

**Næringarefni straumvatna á Suðurlandi
Gagnagrunnur Raunvísindastofnunar,
Hafrannsóknastofnunar og Orkustofnunar**

Eydís Salome Eiríksdóttir, Sigurður Reynir Gíslason,
Yngvi Gunnarsson

RH-18-99

Raunvísindastofnun Háskólans, Dunhaga 3, 107 Reykjavík

september 1999

Efnisyfirlit

Efnisyfirlit.....	2
1. Tilgangur.....	4
2. Aðferðir.....	4
2.1 Meðhöndlun sýna	4
2.2 Efnagreiningar og meðhöndlun sýna á rannsóknarstofu að lokinni söfnun.....	5
3. Niðurstöður mælinga	6
3.1 Uppleystur fosfór.....	6
3.2 Uppleyst ólífræn nitursambönd	7
3.3 Lífræn næringarefni	7
4. Túlkun.....	8
Þakkarorð.....	8

Töflur

Tafla 1. Lífrænt (DON) og ólífrænt (DIN) nitur 1996-1997	13
Tafla 2. Lífrænt (DON) og ólífrænt (DIN) nitur 1997-1998	14
Tafla 3. Lífrænn (DOP) og ólífrænn (DIP) forsfor 1996-1997.....	15
Tafla 4. Lífrænn (DOP) og ólífrænn (DIP) forsfor 1997-1998.....	16

Myndir

Mynd 1. Styrkur ólífræns nítrats (NO_3).....	17
Mynd 2. Styrkur ólífræns fosfats (PO_4).....	18
Mynd 3. Styrkur lífræns niturs (N)	19
Mynd 4. Styrkur lífræns fosfórs (P)	20

1. Tilgangur

Tilgangurinn með skýrslunni er að gera fyllilega grein fyrir niðurstöðum rannsókna á næringarefnum straumvatna, lífrænum og ólífrænum, á Suðurlandi sem fóru fram á árunum 1996-1998. Þessar niðurstöður lágu ekki fyrir þegar áfangaskýrsla verkefnisins var gerð í desember 1998 og verður þeim því gerð skil hér.

Verkefnið er unnið vegna alþjóðlegra skuldbinding Íslendinga um takmörkun á mengandi efnum sem berst frá landi til sjávar („The Oslo and Paris Comissions 1995”) og er kostað af Umhverfisstofnun, Hollustuvernd (AMSUM), Raunvísindastofnun, Orkustofnun, Hafrannsóknastofnun og Landsvirkjun. Að ósk Landsvirkjunnar hófst sýnataka úr Soginu hinn 3. apríl 1998.

2. Aðferðir

2.1 Meðhöndlun sýna

Sýnin voru meðhöndluð strax á sýnatökustað. Vatnið var síað í gegnum sellulósa asetat síu með 0,2 μm porustærð. Þvermál síu var 142 mm, síuhaldarinn var úr pólýprópýlen fyrri hluta rannsóknartímans en frá og með 8. september 1997 var 142 mm Sartorius síuhaldari úr tefloni notaður. Sýninu var þrýst í gegnum síuna með peristaltik dælu. Slöngur voru úr sílikoni. Síur, síuhaldari og slöngur voru þvegnar 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 þvegnar þrisvar sinnum hver með síuðu árvatni.

Frá október 1996 til júlí 1997 var ólífrænum uppleystum næringarsöltum safnað í 190 ml pólýethelýn flöskur og var hún fryst eftir að hún var fyllt. Sýni til mælinga á heildarmagni næringarsalta, lífrænna og ólífrænna (P_{tot} og N_{tot}) var safnað í samskonar flösku en hún var sýrð með 0,4 ml af brennisteinssýru og loks fryst. Söfnun næringarsalta var breytt í júlí 1997. Þá var síuðu árvatni safnað á fjórar 20 ml „high density” pólýethelýn flöskur. Eina flösku fyrir hverja mælingu (NO_3 , NO_2 , NH_4 , PO_4) og síðan var safnað í eina 100 ml polyethelýn flösku til mælinga á heildarmagni næringarsalta (P_{tot} og N_{tot}). Þessi sýni voru ekki sýrð heldur geymd í kæli söfnunardaginn en fryst í lok söfnunarleiðangurs.

2.2 Efnagreiningar og meðhöndlun sýna á rannsóknarstofu að lokinni söfnun

Næringarsöltin NO_3 , NO_2 , NH_4 og PO_4 , heildarmagn af uppleystu lífrænu og ólífrænu nitri og fosfór, N_{tot} og P_{tot} , voru greind með sjálfvirkum Alpkem litrófsmæli Raunvísindastofnunar („autoanalyzer”). Til að byrja með var notuð 2 mm „flæðisella” en hinn 21.09 1998 kom ný 5 mm sella. Við greiningu fosfórs var notuð ascorbic sýru efnagreiningaraðferð, við nítrít (NO_2) var notuð svokölluð diazotisation aðferð og við nítrat (NO_3) var notuð sama aðferð nema kadmíum súlu var bætt inn í kerfið til að afoxa NO_3 yfir í NO_2 . NO_3 var svo greint sem NO_2 . Ammóníum (NH_4) var greint með phenate aðferð (Franson, 1985).

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 orkuríku útfjólubláu ljósi Hafrannsóknastofnunar. Um 20 ml af sýni voru vigtuð í bórósílikat sýnaglas og út í það voru settir 0,02 ml af fullsterku vetnisperoxíði. Glösunum var því næst lokað með töppum úr samskonar efni og glösin eru gerð úr. Sýnin voru geisluð í 2 klst og vigtuð aftur að geislun lokinni til að kanna hvort og hve mikil uppgufun hafði hlotist af geisluninni. Ef uppgufun var 2% eða meira var leiðrétt fyrir henni. Þessi sýni voru greind innan tveggja sólarhringa frá geislun.

Einhverntíma fyrst á tímabili efnagreininganna bilaði 2 mm „flæðisellan” í litrófsmælinum og það kom ekki í ljós fyrr en búið var að greina þó nokkur sýni. Líklegt er að bilunin komi fram í sýnum frá júlí og ágúst 1997. Þess var gætt að blanda ekki saman niðurstöðunum fyrir og eftir lagfæringu litrófsmælisins og eru töflur 1 og 3 með niðurstöðum sem fengust með biluðu flæðisellunni. Ekki er ljóst hvort mark er á þeim takandi vegna þess að ekki var hægt að endurtaka mælingar þessara sýna eftir að lagfæring hafði farið fram. Niðurstöður í töflum 2 og 4 eru fengnar eftir lagfæringuna.

Á tímabilinu breyttist einnig næmi NH_4 aðferðarinnar úr 0,5 $\mu\text{mól/l}$ í 0,2 $\mu\text{mól/l}$. Þessi breyting kom í kjölfarið á því að farið var að handmata litgreininn á stöðlum, sýnum og blönkum. Ammóníum er mjög rokgarnt og vildu sýnin mengast mjög fljótt af ammóníum úr andrúmsloftinu ef þeim var raðað í sýnabakkann. Í staðinn voru staðla- og sýnaflöskurnar aðeins opnaðar í nokkrar sekúndur, rétt á meðan sýnið sogaðist upp í litgreininn. Þannig fengust mun áreiðanlegri niðurstöður.

3. Niðurstöður mælinga

Niðurstöður einstakra mælinga eru sýndar í Töflu 1-4. Þar eru enn fremur meðaltal mælinga, meðaltal úr rannsókninni 1972-1973 þar sem við á ((Halldór Ármannsson o.fl. 1973, Sigurjón Rist 1974, Sigurður R. Gíslason o.fl. 1996) og heimsmeðaltal (Meybeck 1979, 1982, Martin og Meybeck, 1979, Martin og Withfield, 1983).

Styrkur næringarsaltanna er gefin í míkrómólum í lítra ($\mu\text{mól/l}$).

Niðurstöður mælinga á sýnum frá júlí og ágúst 1997 eru ekki teknar inn í meðaltöl þar sem um útgildi er að ræða og þar er mjög líklega um mæliskekkju að ræða vegna bilaðrar „flæðisellu“. Rétt er að benda á að meðaltöl fyrir Sogið byggja á færri mælingum þar sem sýnasöfnun hófst ekki fyrr en í júlí 1998.

3.1 Uppleystur fosfór

Uppleyst ólífrænt fosfat, orthophosphat (PO_4), er það fosfatsamband sem mest er af í fersku vatni. Meðalstyrkur þess er misjafn á milli vöktunarstöðvanna, minnstur í Ölfusá og Soginu en mestur í Ytri Rangá. Nokkara árstíðabundnar sveiflur eru í styrk fosfórs og minnst er af fosfór yfir sumartímann þegar ljóstillífun er í hámarki (Mynd 1). Fosfór er oft sá þáttur sem er takmarkandi fyrir lífið (Berner & Berner, 1996, Sigurður R. Gíslason o.fl. 1996) og sést það þá á miklum árstíðabundnum sveiflum í fosfór. Fosfór á rætur sínar að rekja til rofs á bergi og úrkomu. Á Íslandi eru jöklar mjög virkir í rofi og leggja sífellt til ferskt efni til efnaveðrunar. Enginn frumframleiðni er við botn jöklanna sem nýta fosfórinn til vaxtar. Jökulár eru því fosfórríkari en ár sem renna á gömlum, jökulvana berggrunni með mikla gróðurhulu. Fosfórinn er því ekki eins takmarkandi þáttur í jökulám og er það líklega skýringin á því að ekki eru greinilegar árstíðasveiflur í ánum.

Hið mikla rof á Íslandi er ástæðan fyrir því að styrkur fosfórs í ferskvatni á Íslandi er meiri en meðaltal ómengðra vatnsfalla á jörðinni.

3.2 Uppleyst ólífræn nitursambönd

Til uppleystra ólífrænna nitursambanda teljast ammóníum, NH_4 , nítrít, NO_2 , og nítrat, NO_3 . Nítrat er það ólífræna nitursamband sem mest er af í fersku vatni. Meðaltal þess var mjög svipað, í kringum $1,5 \mu\text{mol/l}$, á milli allra vöktunarstöðvanna nema Brúarár og Ytri Rangár sem voru um $3 \mu\text{mol/l}$ (Tafla 3 og 4). Nítrít og ammóníum, var í svo litlu magni að það var sjaldnast mælanlegt. Nitur (N) þarf það að bindast vetni, súrefni eða kolefni til að nýtast lífverum sem byggingarefni. Lífverur sjá um meirihluta þessarar bindingar og eru því ábyrgar fyrir meirihluta þess niturs sem binst á landi á náttúrulegan hátt. Maðurinn hefur einnig áhrif á bindingu niturs t.d. með áburðargjöf, iðnaði og bruna lífrænna orkugjafa (Berner & Berner, 1996).

Ástæða er til að ætla að niðurstöður mælinga á sýnum sem tekin voru í júlí og ágúst 1997 séu rangar eins og greint var frá í kafla 2.2. Eins og áður segir bilaði flæðisella litrófsmælisins sem notaður er við greiningarnar einhverntíma fyrst á tímabilinu og er því líklegt að þarna sé um mæliskekkju að ræða. Þessi útgildi koma bæði fram í mælingum á nítrati og fosfór (Mynd 1 og 2).

Styrkur nítrats sveiflast reglulega með árstíðum í sýnum frá öllum vöktunarstöðvunum og er styrkur minnstur yfir sumarmánuðina en mestur í skammdeginu.

3.3 Lífræn næringarefni

Auk uppleysra ólífrænna nitur- og fosfórsambanda eru lífræn sambönd þessara frumefna í upplausn í vatni. Til að meta styrk lífræns fosfórs og niturs þurfti fyrst að mæla heildarstyrk þessara frumefna. Áður en það var hægt þurfti að brjóta niður lífrænu keðjurnar og hefur þeirri aðferð verið lýst hér að framan. Styrkur lífræna fosfórsins (DOP) var svo reiknaður með því að draga styrk ólífræna fosfórsins (DIP) frá mældum styrk P_{tot} . Þar sem matið byggist á tveimur mælingum sem hvor hefur 5% skekkju, er óvissan á styrk lífræns fosfórs um 10%.

Eins er lífrænt nitur (DON) fundið m.þ.a. draga ólífrænu nitursamböndin þrjú frá styrk heildarstyrk N í upplausn. Þar sem mat á DON byggðist á mælingum á greiningum á þremur ólífrænum nitursamböndum og mælingu á N_{tot} verður skekkjan í því mati óhjákvæmilega talsverð þar sem leggjast saman óvissur

fjögurra ólíkra aðferða. Miðað hefur verið við 10% óvissu í hverri aðferð fyrir sig og þegar þær leggjast saman fæst 40% óvissa á mati á DON.

4. Túlkun

Lítið er af lífrænum næringarefnum í þeim straumvötnum sem rannsökuð voru á Suðurlandi miðað við heimsmeðaltal (tafla 1-4). Sömu sögu er að segja um ólífrænu næringarefni NO_2 , NO_3 og NH_4 . Heildarmagn ólífræns niturs (DIN) í ánum er 2-5 sinnum minna en heimsmeðaltal þess í ómenguðum vatnsföllum á jörðinni (Tafla 1-4). En eins og áður sagði er meira af ólífrænum fosfór á Íslandi en heimsmeðaltal gefur til kynna og eru ástæður þess mikið rof jökla, eldfjallaáhrif og takmörkuð gróðurhula.

Lífrænn fosfór er um 10% af heildarstyrk fosfórs í upplausn á öllum vöktunarstöðvunum nema í Soginu, sem er u.þ.b. á óvissumörkum. Í Soginu er lífræni hlutinn um 17% af heildinni. Lífrænt nitur bætir mismikið við ólífræna þáttinn eftir vöktunarstöðvum. Á flestum stöðum er aukningin 25-40%, þ.e. innan veð óvissumörk, en aðhyglisvert er að aukningin er um 90% í Soginu. Þar sem óvissa á mati á lífrænu nitri er mikil og styrkur þess lítill í þessum straumvötnum er erfitt að túlka þessar niðurstöður en greinilegt er þó að meira er af lífrænum nitursamböndum í Soginu en hinum vöktunarstöðvunum. Sömu sögu er að segja um lífræn fosfórsambönd. Ástæðuna fyrir því má rekja til þeirrar staðreyndar að Sogið er afrennsli Þingvallavatns og þar á sér stað rotnun lífrænna leifa plantna og dýra sem lifa í vatninu og á botni þess. Við niðurbrot þeirra myndast lífræn efnasambönd sem innihalda næringarefni N og P. Frekara niðurbrot lífrænu efnasambandanna leiðir til að lífrænu efnakeðjurnar brotna upp og eftir standa þá ólífrænu efnasamböndin NH_4^+ og HPO_4^{2-} (Stumm & Morgan, 1996)

Þakkarorð

Andri Stefánsson, Auður Andrésdóttir, Svanur Pálsson, Matthildur B. Stefánsdóttir og Óliver Hilmarsson hafa tekið þátt í þessum rannsóknum. Hafrannsóknarstofnun lagði fram búnað sem gerði kleift að mæla heildarstyrk næringarefna.

Helgi Jensson ýtti þessu verki úr vör og hefur vakað yfir því haukfránum augum.

Þessum aðilum viljum við þakka vel unnin störf.

HEIMILDIR

- AMAP 1997. Arctic Pollution Issues: A State of the Arctic Environment Report. Arctic Monitoring and Assessment Programme, Oslo, Norway, 188 bls.
- Ario, J. 1985. Chemistry of cold groundwater in the Langjökull volcanic zone. Research report 8701. Nordic Volcanological Institute, Reykjavík, 26 bls.
- Bragi Árnason 1976. Groundwater systems in Iceland traced by deuterium. Vísindafélag Íslendinga, Rit 42, 236 bls.
- Driscoll, C. T., Baker, J. P., Bisogni, J.J., & Schofield, C.L. 1980. Effect of aluminium speciation on fish in dilute acidified waters. Nature 284, bls. 161-164.
- Franson M.S.H. 1985. Standard Methods. For the examination of Water and Wastewater. American Public Health Association. Washington. 1268 bls.
- Guðmundur Kjartansson 1957. The eruption of Hekla 1947-1948. III, 1. Some secondary effects of the Hekla eruption. Soc. Scientiarum Islandica: 1-42, Reykjavík.
- Halldór Ármannsson 1970. Efnarannsókn á vatni Elliðaána og aðrennslis þeirra. Rannsóknarstofnun iðnaðarins, fjölrít nr. 26, 67. bls.
- Halldór Ármannsson 1971. Efnarannsókn á vatni Elliðaána og aðrennslis þeirra. II. tímabilið maí 1970 - janúar 1991. Rannsóknarstofnun iðnaðarins, fjölrít nr. 35, 56 bls.
- Halldór Ármannsson, Helgi R. Magnússon, Pétur Sigurðsson & Sigurjón Rist 1973. Efnarannsókn vatna. Vatnasvið Hvítár - Ölfusár; einnig Þjórsár við Urriðafoss: Orkustofnun, OS - RI, Reykjavík, 28 bls.
- Ingibjörg E. Björnsdóttir 1996. Metals and metal speciation in waste water from the Nesjavellir Geothermal Power plant, SW-Iceland and possible effects on Lake Thingvallavatn. Meistaraprófsritgerð við Chalmers University of Technology, Gautaborg, Svíþjóð, 62 bls.
- Jónanna M. Torlacius, 1997. Heavy metals and persistent organic pollutants in air and precipitation in Iceland. Veðurstofa Íslands, Report, VÍ-G97034-TA02, Reykjavík, 20 bls. auk viðauka.
- Jón Ólafsson 1992. Chemical characteristics and trace elements of Thingvallavatn. Oikos 64. 151-161.

- Louvat, Pascale 1997. Étude Géochimique de L'Erosion Fluviale D'Iles Volcaniques Á L'Aide des Bilans D'Éments Majeurs et Traces. Óútgefin doktorsritgerð við Institute de Physique du Globe de Paris, Frakklandi, 322 bls.
- Martin, J.M., & Meybeck, M. 1979. Elemental mass-balance of material carried by world major rivers: Marine Chemistry, v. 7 bls. 173-206.
- Martin, J.M., & Whitfield, M. 1983. The significance of the river input of chemical elements to the ocean, Í Wong, S.S., ritstj., Trace Metals in Seawater, Proceedings of the NATO Advanced Research Institute on Trace Metals in Seawater, March 1981: Erice, Plenum Press, bls. 265-296.
- Meybeck, M. 1979. Concentrations des eaux fluviales en éléments majeurs et apports en solution aux océans: Rev. Geologie Dynamique et Geographie Physique 21. 215-246.
- Meybeck, M. 1982. Carbon, nitrogen, and phosphorus transport by world rivers: American Journal of Science 282. 401-450.
- Níels Óskarsson 1980. The interaction between volcanic gases and thephra; fluorine adhering to thephra of the 1970 Hekla eruption. Journal of Volcanology and Geothermal Research, 8. 251-266.
- Oslo and Paris Commissions 1995: Implementation of the Joint Assessment and Monitoring Programme, 68 bls.
- Plummer, N.L., & 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.
- Sigurður R. Gíslason 1989. Kinetics of water-air interactions in rivers: A field study in Iceland. Water-Rock Interactions, Miles D.L. (ritstj.), Balkema, Rotterdam, bls. 263-266.
- Sigurður Reynir Gíslason 1990. Chemistry of precipitation on the Vatnajökull glacier and the chemical fractionation caused by the partial melting of snow. Jökull 40. bls. 97-117.
- Sigurður Reynir Gíslason 1993. Efnafræði úrkomu, jökla, árvatns, stöðuvatna og grunnvatns á Íslandi. Náttúrufræðingurinn 63 (3-4), bls. 219-236.

- Sigurður R. Gíslason & Stefán Arnórsson 1988. Efnafræði árvatns á Íslandi og hraði efnarofs. Náttúrufræðingurinn 58. bls. 183-197.
- Sigurður R. Gíslason & Stefán Arnórsson 1990. Saturation state of natural waters in Iceland relative to primary and secondary minerals in basalts. Í; Fluid-Mineral Interactions: A Tribute to H.P. Eugster. R.J. Spencer & I-Ming Chou (ritstj.). Geochemical Society, Special Publication No. 2. bls. 373 - 393.
- Sigurður R. Gíslason & Stefán Arnórsson 1993. Dissolution of primary basaltic bls. minerals in natural waters: saturation state and kinetics. Chemical Geology 105. 117-135.
- Sigurður R. Gíslason, Auður Andrésdóttir, Árný E. Sveinbjörnsdóttir, Níels Óskarsson, Þorvaldur Þórðarson, Peter Torssander, Martin Novák & Karel Zák 1992. Local effects of volcanoes on the hydrosphere: Example from Hekla, southern Iceland. Í; Water-Rock Interaction, Kharaka, Y. K & Maest, A. S. (ritstj.). Balkema, Rotterdam, bls. 477-481.
- Sigurður R. Gíslason, Stefán Arnórsson & Halldór Ármannsson 1996. Chemical weathering of basalt in SW Iceland: Effects of runoff, age of rocks and vegetative/glaicial cover. American Journal of Science, 296, bls. 837-907
- Sigurjón Rist 1974. Efnarannsókn vatna. Vatnasvið Hvítár - Ölfusár; einnig Þjórsár við Urriðafoss: Reykjavík, Orkustofnun, OSV7405, 29 bls.
- Sigurjón Rist 1986. Efnarannsókn vatna. Borgarfjörður, einnig Elliðaár í Reykjavík: Reykjavík, Orkustofnun, OS-86070/VOD-03, 67 bls.
- Stefán Arnórsson & Auður Andrésdóttir 1995. Processes controlling the distribution of B and Cl in natural waters in Iceland: Geochimica et Cosmochimica Acta, v. 59, bls. 4125-4146.
- Stefán Arnórsson, Sven Sigurdsson & 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, Auður Andrésdóttir & Árný E. Sveinbjörnsdóttir 1993. The distribution of Cl, B, dD and d18O in natural waters in the Southern Lowlands in Iceland. í Geofluids '93 (ritstj. J. Parnell, A.H. Ruffell & N.R. Moles). British Gas, bls. 313-318.

Svanur Pálsson & Guðmundur H. Vigfússon 1996. Gagnasafn

aurburðarmælinga 1963- 1995, Orkustofnun OS-96032/VOD-05 B, 270 bls.

Sweewton R. H., Mesmer R. E. & Baes C. R. Jr. 1974. Acidity measurements at elevated temperatures. VII. Dissociation of water. J. Soln. Chem. 3, nr. 3 bls. 191-214.

Torssander, Peter 1986. Origin of volcanic sulfur in Iceland. A Sulfur Isotope Study. Útgefin doktorsritgerð. Meddelanden fran Stockholms Universites Geologiska Institution Nr. 268, Stokkhólmi, 164 bls.

Veðráttan, 1958 til 1981. Veðurstofa Íslands, Reykjavík.

Tafla 1. Lífrænt (DON) og ólífrænt (DIN) nitur í ám á Suðurlandi 1996-1997.

Ölfusá v/ Selfoss			NO ₂	NO ₃	NH ₄	Total N	Ólífrænt	Frávik	Lífrænt	Frávik	Lífrænt
Sýni nr.	Dagsetning	Kl	(µmól/l)	(µmól/l)	(µmól/l)	(µmól/l)	(DIN)	(µmól/l)	(DON)	(µmól/l)	% Hlutfall
			±10%	±10%	±10%	±10%	(µmól/l)		(µmól/l)		
							±30%		±40%		
97-H001	21.1.1997	11:30	0,07	2,88	3,20	5,90	6,1	1,8	-0,2	0,7	-4
97-H014	28.2.1997	12:05	0,12	0,90	0,21	2,10	1,2	0,6	0,86	0,3	41
97-H015	25.3.1997	11:00	0,04	0,14	0,21	2,40	0,4	0,7	2,01	0,3	84
97-H028	24.4.1997	12:00	0,04	0,38	1,76	2,40	2,2	0,7	0,23	0,3	9
97-H035	28.5.1997	10:05	0,04	0,24	0,88	1,60	1,2	0,5	0,43	0,2	27
97-H036	25.6.1997	10:55	0,10	3,60	0,21	3,30	3,9	1,0	-0,62	0,4	-19
97-H043	28.7.1997	11:00	0,25	1,51	0,21	1,57	2,0	0,5	-0,41	0,2	-26
97-H050	8.9.1997	13:15	0,19	0,14	0,21	0,86	0,6	0,3	0,31	0,1	36
<i>Næmi aðferða</i>			<i>0,04</i>	<i>0,14</i>	<i>0,2</i>	<i>0,14</i>					
<i>Meðaltal</i>			<i><0,11</i>	<i><0,78</i>	<i><0,86</i>	<i>2,52</i>	<i><2,2</i>		<i>>0,32</i>		<i>18</i>
<i>Meðaltal 1972-1973</i>			<i>0,07</i>	<i>1,70</i>	<i>2,79</i>						
<i>Heimsmeðaltal</i>							<i>8,60</i>		<i>18,60</i>		
Þjórsá v/Urriðafoss			NO ₂	NO ₃	NH ₄	Total N	Ólífrænt	Frávik	Lífrænt	Frávik	Lífrænt
Sýni nr.	Dagsetning	Kl	(µmól/l)	(µmól/l)	(µmól/l)	(µmól/l)	(DIN)	(µmól/l)	(DON)	(µmól/l)	% Hlutfall
			±10%	±10%	±10%	±10%	(µmól/l)		(µmól/l)		
							±30%		±40%		
96-H002	21.1.1997	11:30	0,04	2,19	0,47	4,5	2,7	1,4	1,8	0,5	40
96-H009	28.2.1997	12:05	0,03	2,75	0,73	2,1	3,5	0,6	-1,4	0,3	-67
96-H015	25.3.1997	11:00	0,04	3,86	0,50	2,7	4,4	0,8	-1,7	0,3	-63
97-H003	24.4.1997	12:00	0,04	3,21	0,21	3,0	3,5	0,9	-0,5	0,4	-15
97-H009	28.5.1997	10:05	0,12	0,98	0,52	0,4	1,6	0,1	-1,3	0,0	-355
97-H016	25.6.1997	10:55	0,04	0,19	0,21	2,0	0,4	0,6	1,6	0,2	78
97-H023	28.7.1997	11:00	0,04	0,82	0,21	2,6	1,1	0,8	1,5	0,3	58
97-H030	8.9.1997	13:15	0,10	0,14	0,32	1,9	0,6	0,6	1,4	0,2	71
<i>Næmi aðferða</i>			<i>0,04</i>	<i>0,14</i>	<i>0,2</i>	<i>0,14</i>					
<i>Meðaltal</i>			<i><0,05</i>	<i><2,19</i>	<i><0,4</i>	<i>2,40</i>	<i><2,22</i>		<i>>0,1</i>		<i>-32</i>
<i>Meðaltal 1972-1973</i>			<i>0,07</i>	<i>2,07</i>	<i>1,93</i>						
<i>Heimsmeðaltal</i>							<i>8,60</i>		<i>18,60</i>		
Ytri Rangá			NO ₂	NO ₃	NH ₄	Total N	Ólífrænt	Frávik	Lífrænt	Frávik	Lífrænt
Sýni nr.	Dagsetning	Kl	(µmól/l)	(µmól/l)	(µmól/l)	(µmól/l)	(DIN)	(µmól/l)	(DON)	(µmól/l)	% Hlutfall
			±10%	±10%	±10%	±10%	(µmól/l)		(µmól/l)		
							±30%		±40%		
97-H002	21.1.1997	10:00	0,04	6,49	0,50	7,90	7,03	2,4	0,9	0,9	11
97-H008	28.2.1997	8:30	0,10	2,04	0,21	2,40	2,35	0,7	0,0	0,3	2
97-H017	25.3.1997	12:00	0,04	0,93	0,39	7,10	1,36	2,1	5,7	0,9	81
97-H022	24.4.1997	9:30	0,04	3,98	0,62	4,70	4,64	1,4	0,1	0,6	1
97-H029	28.5.1997	11:30	0,04	0,16	0,21	2,00	0,41	0,6	1,6	0,2	80
97-H038	25.6.1997	13:15	0,06	4,58	0,21	4,60	4,85	1,4	-0,3	0,6	-5
97-H045	28.7.1997	12:00	0,28	2,10	0,13	1,43	2,51	0,4	-1,1	0,2	-76
97-H052	8.9.1997	14:00	0,23	0,96	0,21	1,21	1,40	0,4	-0,2	0,1	-15
<i>Næmi aðferða</i>			<i>0,04</i>	<i>0,14</i>	<i>0,2</i>	<i>0,14</i>					
<i>Meðaltal</i>			<i><0,1</i>	<i>2,43</i>	<i><0,31</i>	<i>3,92</i>	<i><3,07</i>		<i>>0,85</i>		<i>10</i>
<i>Heimsmeðaltal</i>							<i>8,60</i>		<i>18,60</i>		

Þjórsá v/ Sandafell			NO ₂	NO ₃	NH ₄	Total N	Ólífrænt	Frávik	Lífrænt	Frávik	Lífrænt
Sýni nr.	Dagsetning	Kl	(µmól/l)	(µmól/l)	(µmól/l)	(µmól/l)	(DIN)	(µmól/l)	(DON)	(µmól/l)	% Hlutfall
			±10%	±10%	±10%	±10%	±30%		±40%		
97-H004	21.1.1997	16:00	0,04	3,81	0,05	4,80	3,90	1,4	0,9	0,6	19
97-H010	28.2.1997	14:00	0,07	1,11	0,21	1,20	1,39	0,4	-0,2	0,1	-16
97-H018	25.3.1997	16:15	0,04	0,14	0,21	1,60	0,39	0,5	1,2	0,2	75
97-H024	24.4.1997	14:35	0,04	0,34	0,21	1,30	0,59	0,4	0,7	0,2	55
97-H031	28.5.1997	17:15	0,02	0,33	0,21	2,10	0,56	0,6	1,5	0,3	73
97-H039	25.6.1997	17:40	0,05	2,50	0,21	2,40	2,77	0,7	-0,4	0,3	-15
97-H046	28.7.1997	15:40	0,23	2,20	0,21	2,64	2,64	0,8	0,0	0,3	0
97-H053	8.9.1997	18:10	0,20	0,20	0,73	1,07	1,14	0,3	-0,1	0,1	-6
<i>Næmi aðferða</i>			0,04	0,14	0,2	0,14					
<i>Meðaltal</i>			<0,09	0,99	<0,26	2,14	<1,67		>0,47		23
<i>Heimsmeðaltal</i>							8,60		18,60		
Hvítá v/ Brúarhlöð			NO ₂	NO ₃	NH ₄	Total N	Ólífrænt	Frávik	Lífrænt	Frávik	Lífrænt
Sýni nr.	Dagsetning	Kl	(µmól/l)	(µmól/l)	(µmól/l)	(µmól/l)	(DIN)	(µmól/l)	(DON)	(µmól/l)	% Hlutfall
			±10%	±10%	±10%	±10%	±30%		±40%		
97-H005	23.1.1997	16:00	0,04	4,35	0,79	6,40	5,17	1,92	1,23	0,77	19,19
97-H011	28.2.1997	14:00	0,04	1,46	0,21	1,20	1,71	0,36	-0,51	0,14	-42,53
97-H019	25.3.1997	16:15	0,04	0,67	4,49	2,10	5,20	0,63	-3,10	0,25	-147,63
97-H025	24.4.1997	14:35	0,04	0,29	0,37	1,80	0,69	0,54	1,11	0,22	61,43
97-H032	28.5.1997	17:15	0,04	0,34	3,60	5,80	3,98	1,74	1,83	0,70	31,49
97-H040	25.6.1997	17:40	0,12	1,43	0,21	1,43	1,76	0,43	-0,33	0,17	-23,33
97-H047	28.7.1997	15:40	0,20	1,13	0,32	3,57	1,65	1,07	1,93	0,43	53,90
97-H054	8.9.1997	18:10	0,15	0,74	0,35	1,57	1,24	0,47	0,33	0,19	21,29
<i>Næmi aðferða</i>			0,04	0,14	0,2	0,14					
<i>Meðaltal</i>			<0,08	<1,3	1,29	2,99	<2,68		>0,31		-3
<i>Meðaltal 1972-1973</i>			0,07	1,14	2,28						
<i>Heimsmeðaltal</i>							8,60		18,60		
Tungufljót			NO ₂	NO ₃	NH ₄	Total N	Ólífrænt	Frávik	Lífrænt	Frávik	Lífrænt
Sýni nr.	Dagsetning	Kl	(µmól/l)	(µmól/l)	(µmól/l)	(µmól/l)	(DIN)	(µmól/l)	(DON)	(µmól/l)	% Hlutfall
			±10%	±10%	±10%	±10%	±30%		±40%		
97-H006	23.1.1997	17:30	0,04	3,64	4,70	7,80	8,38	2,3	-0,6	0,9	-7
97-H012	28.2.1997	15:00	0,08	2,19	0,21	1,70	2,49	0,5	-0,8	0,2	-46
97-H020	25.3.1997	17:05	0,04	1,80	0,69	3,90	2,53	1,2	1,4	0,5	35
97-H026	24.4.1997	15:30	0,04	0,95	0,35	1,80	1,34	0,5	0,5	0,2	26
97-H033	28.5.1997	18:05	0,04	0,14	0,21	2,20	0,39	0,7	1,8	0,3	82
97-H041	25.6.1997	18:30	0,06	0,86	0,31	1,64	1,22	0,5	0,4	0,2	25
97-H048	28.7.1997	16:40	0,20	1,59	0,42	2,14	2,21	0,6	-0,1	0,3	-3
97-H055	8.9.1997	18:55	0,10	0,20	0,21	0,50	0,52	0,2	0,0	0,1	-4
<i>Næmi aðferða</i>			0,04	0,14	0,2	0,14					
<i>Meðaltal</i>			<0,07	<1,49	0,89	2,71	<2,38		>0,33		14
<i>Meðaltal 1972-1973</i>			0,06	2,86	2,29						
<i>Heimsmeðaltal</i>							8,60		18,60		

Brúará Sýni nr.	Dagsetning	Kl	NO ₂	NO ₃	NH ₄	Total N	Ólífrænt	Frávik	Lífrænt	Frávik	Lífrænt
			(µmól/l)	(µmól/l)	(µmól/l)	(µmól/l)	(DIN)	(µmól/l)	(DON)	(µmól/l)	% Hlutfall
			±10%	±10%	±10%	±10%	±30%		±40%		
97-H007	23.1.1997	19:00	0,03	4,05	0,93	4,80	5,01	1,4	-0,2	0,6	-4
97-H013	28.2.1997	16:00	0,18	1,66	0,21	1,80	2,05	0,5	-0,3	0,2	-14
97-H021	25.3.1997	18:00	0,04	2,98	1,06	1,10	4,07	0,3	-3,0	0,1	-270
97-H027	24.4.1997	16:35	0,04	2,03	0,21	1,50	2,29	0,5	-0,8	0,2	-52
97-H034	28.5.1997	19:00	0,05	2,20	0,64	2,70	2,89	0,8	-0,2	0,3	-7
97-H042	25.6.1997	19:35	0,04	0,57	5,29	6,86	5,91	2,1	1,0	0,8	14
97-H049	28.7.1997	17:50	0,22	0,77	0,26	0,71	1,25	0,2	-0,5	0,1	-75
97-H056	8.9.1997	19:55	0,10	1,68	5,00	7,64	6,79	2,3	0,9	0,9	11
<i>Næmi aðferða</i>			<i>0,04</i>	<i>0,14</i>	<i>0,2</i>	<i>0,14</i>					
<i>Meðaltal</i>		<i>18:09</i>	<i><0,09</i>	<i><2,43</i>	<i>1,70</i>	<i>3,39</i>	<i><3,78</i>		<i>>-0,39</i>		<i>-50</i>
<i>Meðaltal 1972-1973</i>			<i>0,06</i>	<i>2,79</i>	<i>1,93</i>						
<i>Heimsmeðaltal</i>							<i>8,60</i>		<i>18,60</i>		

Tafla 2. Lífrænt (DON) og ólífrænt (DIN) nitur í ám á Suðurlandi 1997-1998.

Ölfusá v/Selfoss		Kl.	NO ₂	NO ₃	NH ₄	Total N	DIN	Frávik	Lífrænt	Frávik	Lífrænt
Sýni nr.	Dagsetning		(µmól/l)	(µmól/l)	(µmól/l)	(µmól/l)	(µmól/l)	(µmól/l)	(µmól/l)	(µmól/l)	(µmól/l)
			±10%	±10%	±10%	±10%	±30%		±40%		
97-H057	30.9.1997	13:40	0,21	2,01	0,50	4,83	3,93	± 0,13	0,43	± 0,17	10
97-H064	6.11.1997	13:45	0,05	3,38	0,72	4,36	3,89	± 0,19	0,62	± 0,25	14
97-H071	27.11.1997	13:30	0,10	3,07	0,65	4,52	3,79	± 0,30	1,02	± 0,41	21
98--H001	3.1.1998	9:00	0,06	3,08	0,50	4,81	3,94	± 0,09	-0,30	± 0,12	-8
98--H008	29.1.1998	9:45	0,04	3,40	0,50	3,64	3,47	± 0,54	1,80	± 0,72	34
98-H015	27.2.1998	10:00	0,11	2,86	0,50	5,27	3,06	± 0,29	0,95	± 0,38	24
98-H022	3.4.1998	9:50	0,08	2,48	0,50	4,01	0,97	± 0,36	1,21	± 0,48	56
98-H030	29.4.1998	8:35	0,04	0,43	0,50	2,17	0,94	± 0,71	2,37	± 0,95	72
98-H038	6.6.1998	9:00	0,10	0,34	0,50	3,31	0,62	± 0,17	0,57	± 0,23	48
98-H049	26.6.1998	9:20	0,04	0,08	0,50	1,19	0,62	± 0,31	1,02	± 0,41	62
98-H057	23.7.1998	8:30	0,04	0,08	0,50	1,64	1,55	± 0,49	1,64	± 0,65	51
98-H065	1.9.1998	8:50	0,05	1,00	0,20	3,19	1,35	± 0,40	1,34	± 0,54	50
98-H073	6.10.1998	8:40		1,15	0,20	2,69					
<i>Næmi aðferða</i>			<i>0,04</i>	<i>0,14</i>	<i>0,5</i>	<i>0,14</i>					
<i>Meðaltal</i>			<i><0,08</i>	<i>1,80</i>	<i><0,51</i>	<i>3,51</i>	<i><2,34</i>		<i>1,06</i>		<i>36</i>
<i>Meðaltal 1972-1973</i>			<i>0,07</i>	<i>1,70</i>	<i>2,79</i>						
<i>Heimsmeðaltal</i>						<i>8,60</i>			<i>18,60</i>		
Þjórsá v/Urriðafoss		Kl.	NO ₂	NO ₃	NH ₄	Total N	DIN	Frávik	Lífrænt	Frávik	Lífrænt
Sýni nr.	Dagsetning		(µmól/l)	(µmól/l)	(µmól/l)	(µmól/l)	(µmól/l)	(µmól/l)	(µmól/l)	(µmól/l)	(µmól/l)
			±10%	±10%	±10%	±10%	±30%		±40%		
97-H058	30.9.1997	13:40	0,06	1,52	0,50	5,12	2,08	± 0,91	3,05	± 1,22	59
97-H065	6.11.1997	13:45	0,04	2,36	0,50	6,15	2,90	± 0,97	3,24	± 1,30	53
97-H072	27.11.1997	13:30	0,06	2,98	0,50	6,76	3,54	± 0,97	3,22	± 1,29	48
98-H002	3.1.1998	13:30	0,06	3,25	0,50	6,96	3,81	± 0,95	3,15	± 1,26	45
98-H009	29.1.1998	18:00	0,04	3,05	0,50	6,89	3,59	± 0,99	3,30	± 1,32	48
98-H016	27.2.1998	13:15	0,09	2,57	0,50	3,59	3,16	± 0,13	0,43	± 0,17	12
98-H023	3.4.1998	12:50	0,08	1,75	0,50	3,37	2,33	± 0,31	1,03	± 0,41	31
98-H031	29.4.1998	9:45	0,06	0,20	0,50	1,51	0,76	± 0,23	0,75	± 0,30	50
98-H039	6.6.1998	10:15	0,06	0,60	0,50	3,43	1,16	± 0,68	2,27	± 0,91	66
98-H050	26.6.1998	10:35	0,07	0,87	0,50	1,47	1,43	± 0,01	0,03	± 0,01	2
98-H058	23.7.1998	9:30	0,05	0,83	0,50	1,66	1,38	± 0,08	0,28	± 0,11	17
98-H066	1.9.1998	10:00	0,11	1,08	0,50	3,10	1,69	± 0,42	1,41	± 0,57	46
98-H074	6.10.1998	9:50	0,07	1,12	0,20	2,99	1,39	± 0,48	1,60	± 0,64	54
<i>Næmi aðferða</i>			<i>0,04</i>	<i>0,14</i>	<i>0,5</i>	<i>0,14</i>					
<i>Meðaltal</i>			<i><0,07</i>	<i>1,71</i>	<i><0,48</i>	<i>4,08</i>	<i><2,25</i>		<i>>1,83</i>		<i>41</i>
<i>Meðaltal 1972-1973</i>			<i>0,07</i>	<i>2,07</i>	<i>1,93</i>						
<i>Heimsmeðaltal</i>						<i>8,60</i>			<i>18,60</i>		
Ytri Rangá		Kl.	NO ₂	NO ₃	NH ₄	Total N	DIN	Frávik	Lífrænt	Frávik	Lífrænt
Sýni nr.	Dagsetning		(µmól/l)	(µmól/l)	(µmól/l)	(µmól/l)	(µmól/l)	(µmól/l)	(µmól/l)	(µmól/l)	(µmól/l)
			±10%	±10%	±10%	±10%	±30%		±40%		
97-H059	30.9.1997	13:40	0,07	2,94	0,50	5,12	3,01	± 0,63	2,11	± 0,84	41
97-H066	6.11.1997	13:45	0,07	5,17	0,50	6,15	5,74	± 0,12	0,41	± 0,16	7
97-H073	27.11.1997	13:30	0,06	5,41	0,50	6,76	5,97	± 0,24	0,79	± 0,32	12
98-H003	3.1.1998	13:30	0,04	6,27	0,50	6,96	6,81	± 0,04	0,15	± 0,06	2
98-H017	27.2.1998	18:00	0,08	5,34	0,50	6,44	5,91	± 0,16	0,53	± 0,21	8
98-H024	3.4.1998	13:15	0,08	4,43	0,50	5,26	5,01	± 0,07	0,25	± 0,10	5
98-H032	29.4.1998	12:50	0,04	1,45	0,50	4,60	1,99	± 0,78	2,62	± 1,05	57
98-H040	6.6.1998	11:20	0,10	2,05	0,50	3,55	2,65	± 0,27	0,90	± 0,36	25
98-H051	26.6.1998	11:20	0,06	1,21	0,50	1,74	1,76	± 0,01	-0,02	± 0,01	-1
98-H059	23.7.1998	12:15	0,10	0,98	0,50	1,94	1,59	± 0,11	0,35	± 0,14	18
98-H067	1.9.1998	11:05	0,13	1,27	0,50	3,54	1,90	± 0,49	1,64	± 0,66	46
98-H075	6.10.1998	11:15	0,07	3,35	0,20	4,41	3,61	± 0,24	0,80	± 0,32	18
<i>Næmi aðferða</i>			<i>0,04</i>	<i>0,14</i>	<i>0,5</i>	<i>0,14</i>					
<i>Meðaltal</i>			<i><0,07</i>	<i>3,32</i>	<i><0,47</i>	<i>4,71</i>	<i><3,83</i>		<i>>0,88</i>		<i>20</i>
<i>Heimsmeðaltal</i>						<i>8,60</i>			<i>18,60</i>		

Þjórsá v/Sandafell			NO ₂	NO ₃	NH ₄	Total N	DIN	Frávik	Lífrænt	Frávik	Lífrænt
Sýni nr.	Dagsetning	Kl.	(µmól/l)	(µmól/l)	(µmól/l)	(µmól/l)	(µmól/l)	(µmól/l)	(µmól/l)	(µmól/l)	% Hlutfall
			±10%	±10%	±10%	±10%	±30%		±40%		
97-H060	30.9.1997	13:40	0,04	1,35		3,55	1,39	± 0,65	2,15	± 0,86	61
97-H067	6.11.1997	13:45	0,06	1,94	0,50	2,60	2,49	± 0,03	0,11	± 0,04	4
97-H074	27.11.1997	13:30	0,06	2,87	0,50	3,63	3,43	± 0,06	0,20	± 0,08	6
98-H004	3.1.1998	13:30	0,10	2,82	0,50	3,68	3,42	± 0,08	0,27	± 0,11	7
98-H011	29.1.1998	18:00	0,11	2,34	0,50	4,32	2,95	± 0,41	1,37	± 0,55	32
98-H018	27.2.1998	13:15	0,07	2,34	0,50	3,84	2,91	± 0,28	0,93	± 0,37	24
98-H025	3.4.1998	12:50	0,08	1,84	0,50	2,66	2,42	± 0,07	0,24	± 0,10	9
98-H033	29.4.1998	13:20	0,04	0,33	0,50	1,92	0,87	± 0,32	1,06	± 0,42	55
98-H041	6.6.1998	13:27	0,05	0,19	0,50	1,43	0,74	± 0,21	0,69	± 0,28	48
98-H052	26.6.1998	14:00	0,06	0,98	0,50	1,88	1,54	± 0,10	0,34	± 0,14	18
98-H060	23.7.1998	13:00	0,04	0,86	0,50	1,72	1,40	± 0,10	0,32	± 0,13	19
98-H068	1.9.1998	13:00	0,10	1,28	0,50	2,16	1,89	± 0,08	0,27	± 0,11	13
98-H076	6.10.1998	13:00	0,07	1,46	0,20	2,25	1,72	± 0,16	0,53	± 0,21	24
<i>Næmi aðferða</i>			<i>0,04</i>	<i>0,14</i>	<i>0,5</i>	<i>0,14</i>					
<i>Meðaltal</i>		<i>13:45</i>	<i><0,07</i>	<i>1,59</i>	<i><0,48</i>	<i>2,74</i>	<i><2,09</i>		<i>>0,65</i>		<i>24</i>
<i>Heimsmeðaltal</i>							<i>8,60</i>		<i>18,60</i>		
<hr/>											
Hvítá v/Brúarhlöð			NO ₂	NO ₃	NH ₄	Total N	DIN	Frávik	Lífrænt	Frávik	Lífrænt
Sýni nr.	Dagsetning	Kl.	(µmól/l)	(µmól/l)	(µmól/l)	(µmól/l)	(µmól/l)	(µmól/l)	(µmól/l)	(µmól/l)	% Hlutfall
			±10%	±10%	±10%	±10%	±30%		±40%		
97-H061	30.9.1997	13:40	0,06	1,01		5,51	1,07	± 1,33	4,44	± 1,78	81
97-H068	6.11.1997	13:45	0,08	1,70	0,50	5,14	2,28	± 0,86	2,86	± 1,14	56
97-H075	27.11.1997	13:30	0,06	2,14	0,78	5,92	2,98	± 0,88	2,95	± 1,18	50
98-H005	3.1.1998	13:30	0,06	2,63	0,50	5,51	3,19	± 0,70	2,32	± 0,93	42
98-H012	29.1.1998	18:00	0,05	3,11	0,50	4,00	3,66	± 0,10	0,34	± 0,14	9
98-H019	27.2.1998	13:15	0,08	2,50	0,50	3,13	3,08	± 0,02	0,05	± 0,02	2
98-H026	3.4.1998	12:50	0,10	1,16	0,50	2,29	1,76	± 0,16	0,53	± 0,21	23
98-H034	29.4.1998	14:55	0,08	0,14	0,50	2,27	0,72	± 0,46	1,55	± 0,62	68
98-H042	6.6.1998	15:10	0,06	0,05	0,50	1,51	0,61	± 0,27	0,90	± 0,36	60
98-H053	26.6.1998	15:55	0,07	0,39	0,50	1,15	0,96	± 0,06	0,20	± 0,08	17
98-H061	23.7.1998	14:45	0,05	0,05	0,50	1,01	0,61	± 0,12	0,41	± 0,16	40
98-H069	1.9.1998	15:15	0,08	0,40	0,50	1,46	0,99	± 0,14	0,47	± 0,19	32
98-H077	6.10.1998	14:40	0,07	0,40	0,20	1,50	0,66	± 0,25	0,83	± 0,33	56
<i>Næmi aðferða</i>			<i>0,04</i>	<i>0,14</i>	<i>0,5</i>	<i>0,14</i>					
<i>Meðaltal</i>		<i>14:33</i>	<i><0,07</i>	<i>1,21</i>	<i><0,5</i>	<i>3,11</i>	<i><1,73</i>		<i>>1,37</i>		<i>41</i>
<i>Meðaltal 1972-1973</i>			<i>0,07</i>	<i>1,14</i>	<i>2,28</i>						
<i>Heimsmeðaltal</i>							<i>8,60</i>		<i>18,60</i>		
<hr/>											
Tungufljót v/Faxa			NO ₂	NO ₃	NH ₄	Total N	DIN	Frávik	Lífrænt	Frávik	Lífrænt
Sýni nr.	Dagsetning	Kl.	(µmól/l)	(µmól/l)	(µmól/l)	(µmól/l)	(µmól/l)	(µmól/l)	(µmól/l)	(µmól/l)	% Hlutfall
			±10%	±10%	±10%	±10%	±30%		±40%		
97-H062	30.9.1997	13:40	0,08	2,72		6,95	2,80	± 1,24	4,15	± 1,66	60
97-H069	6.11.1997	13:45	0,08	3,71	0,50	4,77	4,30	± 0,14	0,47	± 0,19	10
97-H076	27.11.1997	13:30	0,06	4,30	0,50	4,92	4,85	± 0,02	0,07	± 0,03	1
98-H006	3.1.1998	13:30	0,06	4,35	0,66	4,48	5,07	± 0,18	-0,58	± 0,23	-13
98-H013	29.1.1998	18:00	0,04	4,11	0,50	4,91	4,65	± 0,08	0,26	± 0,11	5
98-H020	27.2.1998	13:15	0,07	4,11	0,50	4,79	4,68	± 0,03	0,11	± 0,04	2
98-H027	3.4.1998	12:50	0,07	3,37	0,50	4,49	3,94	± 0,17	0,55	± 0,22	12
98-H035	29.4.1998	16:05	0,07	1,60	0,50	4,32	2,17	± 0,64	2,14	± 0,86	50
98-H043	6.6.1998	16:30	0,09	0,83	0,50	1,84	1,42	± 0,13	0,42	± 0,17	23
98-H054	26.6.1998	16:30	0,06	1,02	0,50	1,82	1,57	± 0,07	0,25	± 0,10	14
98-H062	23.7.1998	16:05	0,05	1,23	0,50	2,38	1,77	± 0,18	0,61	± 0,24	26
98-H070	1.9.1998	16:15	0,13	2,36	0,50	3,63	2,99	± 0,19	0,64	± 0,26	18
98-H078	6.10.1998	15:25	0,07	2,64	0,20	4,32	2,90	± 0,42	1,41	± 0,57	33
<i>Næmi aðferða</i>			<i>0,04</i>	<i>0,14</i>	<i>0,5</i>	<i>0,14</i>					
<i>Meðaltal</i>		<i>14:44</i>	<i>0,07</i>	<i>2,80</i>	<i><0,49</i>	<i>4,12</i>	<i><3,32</i>		<i>>0,81</i>		<i>18</i>
<i>Meðaltal 1972-1973</i>			<i>0,06</i>	<i>2,86</i>	<i>2,29</i>						
<i>Heimsmeðaltal</i>							<i>8,60</i>		<i>18,60</i>		

Brúará v/Efstadal		Kl.	NO ₂ (µmól/l) ±10%	NO ₃ (µmól/l) ±10%	NH ₄ (µmól/l) ±10%	Total N (µmól/l) ±10%	DIN (µmól/l) ±30%	Frávik (µmól/l)	Lífrænt (µmól/l) ±40%	Frávik (µmól/l)	Lífrænt % Hlutfall
Sýni nr.	Dagsetning										
97-H063	30.9.1997	13:40	0,06	3,25	0,69	6,72	4,01	± 0,82	2,72	± 1,09	40
97-H070	6.11.1997	13:45	0,07	3,66	0,62	5,57	4,34	± 0,37	1,23	± 0,49	22
97-H077	27.11.1997	13:30	0,06	3,81	0,91	4,93	4,77	± 0,05	0,16	± 0,06	3
98-H007	3.1.1998	13:30	0,06	4,05	0,50	4,90	4,62	± 0,09	0,29	± 0,11	6
98-H014	29.1.1998	18:00	0,11	3,71	0,50	4,46	4,32	± 0,04	0,14	± 0,05	3
98-H021	27.2.1998	13:15	0,08	3,79	0,50	5,03	4,37	± 0,20	0,66	± 0,26	13
98-H028	3.4.1998	12:50	0,04	3,21	0,50	5,35	3,75	± 0,48	1,60	± 0,64	30
98-H036	29.4.1998	17:00	0,04	2,91	0,50	6,11	3,45	± 0,80	2,66	± 1,06	44
98-H044	6.6.1998	17:30	0,05	2,91	0,50	3,35	3,46	± 0,03	-0,10	± 0,04	-3
98-H055	26.6.1998	17:30	0,04	2,75	0,50	3,37	3,29	± 0,02	0,08	± 0,03	2
98-H063	23.7.1998	17:00	0,02	2,73	0,50	3,54	3,25	± 0,09	0,29	± 0,12	8
98-H071	1.9.1998	17:15	0,07	3,20	0,50	4,08	3,77	± 0,09	0,31	± 0,12	8
98-H079	6.10.1998	16:30	0,07	3,28	0,20	4,04	3,55	± 0,15	0,49	± 0,20	12
<i>Næmi aðferða</i>			<i>0,04</i>	<i>0,14</i>	<i>0,5</i>	<i>0,14</i>					
<i>Meðaltal</i>			<i>0,06</i>	<i>3,33</i>	<i><0,53</i>	<i>4,73</i>	<i><3,92</i>		<i>>0,81</i>		<i>14</i>
<i>Meðaltal 1972-1973</i>			<i>0,06</i>	<i>2,79</i>	<i>1,93</i>						
<i>Heimsmeðaltal</i>							<i>8,60</i>		<i>18,60</i>		
<hr/>											
Sogið v/Prastarlund		Kl.	NO ₂ (µmól/l) ±10%	NO ₃ (µmól/l) ±10%	NH ₄ (µmól/l) ±10%	Total N (µmól/l) ±10%	DIN (µmól/l) ±30%	Frávik (µmól/l)	Lífrænt (µmól/l) ±40%	Frávik (µmól/l)	Lífrænt % Hlutfall
Sýni nr.	Dagsetning										
98-H029	3.4.1998	12:50	0,06	0,22	0,50	1,41	0,78	± 0,19	0,63	± 0,25	85
98-H037	29.4.1998	18:05	0,06	0,10	0,50	3,56	0,66	± 0,87	2,90	± 1,16	97
98-H045	6.6.1998	18:30		0,07	0,20	1,17	0,27	± 0,27	0,90	± 0,36	94
98-H056	26.6.1998	18:30	0,04	0,05	0,50	1,37	0,59	± 0,23	0,78	± 0,31	96
98-H064	23.7.1998	18:10	0,05	0,04	0,50	1,59	0,59	± 0,30	0,99	± 0,40	97
98-H072	1.9.1998	19:00	0,06	0,22	0,20	2,55	0,48	± 0,62	2,07	± 0,83	92
98-H080	6.10.1998	17:30		0,25		2,18	0,25	± 0,58	1,94	± 0,77	89
<i>Næmi aðferða</i>			<i>0,04</i>	<i>0,14</i>	<i>0,5</i>	<i>0,14</i>					
<i>Meðaltal</i>			<i>0,05</i>	<i>0,13</i>	<i><0,4</i>	<i>1,97</i>	<i><0,52</i>		<i>>1,46</i>		<i>93</i>
<i>Meðaltal 1972-1973</i>			<i>0,06</i>	<i>0,60</i>	<i>2,64</i>						
<i>Heimsmeðaltal</i>							<i>8,60</i>		<i>18,60</i>		

Með endurbættri aðferð við greiningu á NH₄jókst næmið úr 0,5 µmól/l í 0,2 µmól/l

Tafla 3. Lífrænn (DOP) og ólífrænn (DIP) fosfór í ám á Suðurlandi 1996-1997.

Ölfusá v/ Selfoss			Total P	Ólífrænt P	Lífr. P	Frávik	Lífrænt	
Sýni nr.	Dagsetning	Kl	(TDP)	(DIP)	(DOP)	(10% skekkja)	% Hlutfall	
			($\mu\text{mól/l}$)	($\mu\text{mól/l}$)	($\mu\text{mól/l}$)			
97-H001	21.1.1997	11:30	0,30	0,28	0,02	±	0,00	7
97-H014	28.2.1997	12:05	0,20	0,17	0,03	±	0,00	13
97-H015	25.3.1997	11:00	0,10	0,16	-0,06	±	0,01	-61
97-H028	24.4.1997	12:00	0,20	0,09	0,11	±	0,01	57
97-H035	28.5.1997	10:05	0,40	0,16	0,24	±	0,02	60
97-H036	25.6.1997	10:55	0,60	0,62	-0,02	±	0,00	-4
97-H043	28.7.1997	11:00	0,77	0,62	0,15	±	0,02	20
97-H050	8.9.1997	13:15	0,25	0,25	0,00	±	0,00	0
<i>Næmi aðferðar</i>			0,06	0,06				
<i>Meðaltal</i>		11:55	0,35	0,18	0,06			11
<i>Meðaltal 1972-1973</i>				0,26				
<i>Heimsmeðaltal</i>				0,3	0,8			
Þjórsá v/Urriðafoss			Total P	Ólífrænt P	Lífr. P	Frávik	Lífrænt	
Sýni nr.	Dagsetning	Kl	(TDP)	(DIP)	(DOP)	(10% skekkja)	% Hlutfall	
			($\mu\text{mól/l}$)	($\mu\text{mól/l}$)	($\mu\text{mól/l}$)			
96-H002	21.1.1997	11:30	1,30	1,22	0,08	±	0,01	6
96-H009	28.2.1997	12:05	1,10	1,00	0,10	±	0,01	9
96-H015	25.3.1997	11:00	0,60	0,63	-0,03	±	0,00	-5
97-H003	24.4.1997	12:00	0,40	0,42	-0,02	±	0,00	-4
97-H009	28.5.1997	10:05	0,23	0,25	-0,02	±	0,00	-10
97-H016	25.6.1997	10:55	0,90	0,95	-0,05	±	0,01	-6
97-H023	28.7.1997	11:00	1,23	0,95	0,28	±	0,03	22
97-H030	8.9.1997	13:15	0,29	0,15	0,14	±	0,01	49
<i>Næmi aðferðar</i>			0,06	0,06				
<i>Meðaltal</i>		11:47	0,76	0,61	0,06			8
<i>Meðaltal 1972-1973</i>				0,58				
<i>Heimsmeðaltal</i>				0,3	0,8			
Ytri Rangá			Total P	Ólífrænt P	Lífr. P	Frávik	Lífrænt	
Sýni nr.	Dagsetning	Kl	(TDP)	(DIP)	(DOP)	(10% skekkja)	% Hlutfall	
			($\mu\text{mól/l}$)	($\mu\text{mól/l}$)	($\mu\text{mól/l}$)			
97-H002	21.1.1997	10:00	1,70	2,16	-0,46	±	0,05	-27
97-H008	28.2.1997	8:30	2,10	2,00	0,10	±	0,01	5
97-H017	25.3.1997	12:00	1,10	1,04	0,06	±	0,01	6
97-H022	24.4.1997	9:30	1,10	1,39	-0,29	±	0,03	-27
97-H029	28.5.1997	11:30	1,00	0,91	0,09	±	0,01	9
97-H038	25.6.1997	13:15	1,30	1,34	-0,04	±	0,00	-3
97-H045	28.7.1997	12:00	2,58	2,49	0,09	±	0,01	4
97-H052	8.9.1997	14:00	1,23	1,36	-0,13	±	0,01	-11
<i>Næmi aðferðar</i>			0,06	0,06				
<i>Meðaltal</i>		11:33	1,51	1,48	-0,07			-6
<i>Heimsmeðaltal</i>				0,3	0,8			

Þjórsá v/ Sandafell			Total P	Ólífrænt P	Lífr. P	Frávik	Lífrænt
Sýni nr.	Dagsetning	Kl	(TDP)	(DIP)	(DOP)	(10% skekkja)	% Hlutfall
			($\mu\text{mól/l}$)	($\mu\text{mól/l}$)	($\mu\text{mól/l}$)		
97-H004	21.1.1997	16:00	1,00	1,20	-0,20	± 0,02	-20
97-H010	28.2.1997	14:00	2,00	2,13	-0,13	± 0,01	-7
97-H018	25.3.1997	16:15	0,00	0,82	-0,82	± 0,08	
97-H024	24.4.1997	14:35	0,60	0,62	-0,02	± 0,00	-3
97-H031	28.5.1997	17:15	0,20	0,17	0,03	± 0,00	17
97-H039	25.6.1997	17:40	0,80	0,98	-0,18	± 0,02	-23
97-H046	28.7.1997	15:40	0,98	0,98	0,00	± 0,00	0
97-H053	8.9.1997	18:10	0,48	0,47	0,02	± 0,00	4
<i>Næmi aðferðar</i>			0,06	0,06			
<i>Meðaltal</i>			0,76	0,90	-0,16		-5
<i>Heimsmeðaltal</i>				0,3	0,8		
Hvítá v/ Brúarhlöð			Total P	Ólífrænt P	Lífr. P	Frávik	Lífrænt
Sýni nr.	Dagsetning	Kl	(TDP)	(DIP)	(DOP)	(10% skekkja)	% Hlutfall
			($\mu\text{mól/l}$)	($\mu\text{mól/l}$)	($\mu\text{mól/l}$)		
97-H005	21.1.1997	16:00	0,70	0,87	-0,17	± 0,02	-24
97-H011	28.2.1997	14:00	1,30	0,85	0,45	± 0,05	35
97-H019	25.3.1997	16:15	0,30	0,43	-0,13	± 0,01	-43
97-H025	24.4.1997	14:35	0,40	0,32	0,08	± 0,01	19
97-H032	28.5.1997	17:15	0,60	0,09	0,51	± 0,05	85
97-H040	25.6.1997	17:40	1,13	1,08	0,05	± 0,01	5
97-H047	28.7.1997	15:40	1,13	1,08	0,05	± 0,01	5
97-H054	8.9.1997	18:10	0,39	0,22	0,17	± 0,02	43
<i>Næmi aðferðar</i>			0,06	0,06			
<i>Meðaltal</i>			0,74	0,46	0,13		16
<i>Meðaltal 1972-1973</i>				0,32			
<i>Heimsmeðaltal</i>				0,3	0,8		
Tungufljót			Total P	Ólífrænt P	Lífr. P	Frávik	Lífrænt
Sýni nr.	Dagsetning	Kl	(TDP)	(DIP)	(DOP)	(10% skekkja)	% Hlutfall
			($\mu\text{mól/l}$)	($\mu\text{mól/l}$)	($\mu\text{mól/l}$)		
97-H006	21.1.1997	17:30	0,60	0,83	-0,23	± 0,02	-38
97-H012	28.2.1997	15:00	0,00	0,56	-0,56	± 0,06	
97-H020	25.3.1997	17:05	0,10	0,22	-0,12	± 0,01	-120
97-H026	24.4.1997	15:30	0,60	0,61	-0,01	± 0,00	-2
97-H033	28.5.1997	18:05	0,70	0,29	0,41	± 0,04	58
97-H041	25.6.1997	18:30	0,97	1,15	-0,18	± 0,02	-19
97-H048	28.7.1997	16:40	1,29	1,15	0,14	± 0,01	11
97-H055	8.9.1997	18:55	0,36	0,31	0,05	± 0,01	14
<i>Næmi aðferðar</i>			0,06	0,06			
<i>Meðaltal</i>			0,58	0,47	-0,06		-14
<i>Meðaltal 1972-1973</i>				0,26			
<i>Heimsmeðaltal</i>				0,3	0,8		

Brúará v/Efstadal			Total P	Ólífrænt P	Lífr. P	Frávik	Lífrænt
Sýni nr.	Dagsetning	Kl	(TDP)	(DIP)	(DOP)	(10% skekkja)	% Hlutfall
			($\mu\text{mól/l}$)	($\mu\text{mól/l}$)	($\mu\text{mól/l}$)		
97-H007	21.1.1997	19:00	1,40	1,42	-0,02 ±	0,00	-2
97-H013	28.2.1997	16:00	1,10	0,94	0,16 ±	0,02	15
97-H021	25.3.1997	18:00	0,30	0,47	-0,17 ±	0,02	-58
97-H027	24.4.1997	16:35	0,50	0,53	-0,03 ±	0,00	-6
97-H034	28.5.1997	19:00	0,40	0,50	-0,10 ±	0,01	-24
97-H042	25.6.1997	19:35	0,97	1,02	-0,05 ±	0,01	-5
97-H049	28.7.1997	17:50	0,97	1,02	-0,05 ±	0,01	-5
97-H056	8.9.1997	19:55	0,61	0,45	0,16 ±	0,02	26
<i>Næmi aðferðar</i>			0,06	0,06			
<i>Meðaltal</i>		18:09	0,78	0,72	-0,01		-7
<i>Meðaltal 1972-1973</i>				0,39			
<i>Heimsmeðaltal</i>				0,3	0,8		

Tafla 4. Lífrænn (DOP) og ólífrænn (DIP) fosfór í ám á Suðurlandi 1997-1998.

Ölfusá v/Selfoss								
Sýni nr.	Dagsetning	Kl	Total P ($\mu\text{mól/l}$)	Ólífrænt P ($\mu\text{mól/l}$)	Lífr. P ($\mu\text{mól/l}$)		Frávik (10% skekkja)	Lífrænt % Hlutfall
97-H057	30.9.1997	13:40	0,16	0,19	-0,03	±	0,003	-20
97-H064	6.11.1997	13:45	0,26	0,21	0,05	±	0,005	20
97-H071	27.11.1997	13:30	0,33	0,28	0,05	±	0,005	15
98-H001	3.1.1998	9:00	0,25	0,29	-0,04	±	0,004	-16
98-H008	29.1.1998	9:45	0,24	0,24	0,00	±	0,000	1
98-H015	27.2.1998	10:00	0,29	0,21	0,08	±	0,008	28
98-H022	3.4.1998	9:50	0,33	0,26	0,07	±	0,007	22
98-H030	29.4.1998	8:35	0,32	0,26	0,07	±	0,007	21
98-H038	5.6.1998	9:00	0,32	0,28	0,04	±	0,004	13
98-H049	26.6.1998	9:20	0,32	0,29	0,03	±	0,003	10
98-H057	23.7.1998	8:30	0,36	0,29	0,06	±	0,006	18
98-H065	1.9.1998	8:50	0,29	0,23	0,06	±	0,006	19
98-H073	6.10.1998	8:40	0,27	0,23	0,05	±	0,005	17
<i>Næmi aðferðar</i>			0,06	0,06				
<i>Meðaltal</i>		10:25	0,29	0,25	0,04			11
<i>Meðaltal 1972-1973</i>				0,26				
<i>Heimsmeðaltal</i>				0,3	0,8			
Þjórsá v/Urriðafoss								
Sýni nr.	Dagsetning	Kl	Total P ($\mu\text{mól/l}$)	Ólífrænt P ($\mu\text{mól/l}$)	Lífr. P ($\mu\text{mól/l}$)		Frávik (10% skekkja)	Lífrænt % Hlutfall
97-H058	30.9.1997	13:40		0,58				
97-H065	6.11.1997	13:45	0,93	0,84	0,10	±	0,010	10
97-H072	27.11.1997	13:30	0,95	0,87	0,08	±	0,008	8
98-H002	3.1.1998	13:30	0,95	0,92	0,03	±	0,003	3
98-H009	29.1.1998	18:00	1,12	1,05	0,07	±	0,007	6
98-H016	27.2.1998	13:15	1,21	1,00	0,21	±	0,021	17
98-H023	3.4.1998	12:50	1,04	0,97	0,06	±	0,006	6
98-H031	29.4.1998	9:45	0,96	0,95	0,02	±	0,002	2
98-H039	5.6.1998	10:15	0,76	0,66	0,10	±	0,010	13
98-H050	26.6.1998	10:35	0,76	0,68	0,08	±	0,008	10
98-H058	23.7.1998	9:30	0,80	0,73	0,08	±	0,008	9
98-H066	1.9.1998	10:00	0,56	0,49	0,07	±	0,007	13
98-H074	6.10.1998	9:50	0,97	0,79	0,19	±	0,019	19
<i>Næmi aðferðar</i>			0,06	0,06				
<i>Meðaltal</i>		12:27	0,92	0,81	0,09			10
<i>Heimsmeðaltal</i>				0,58	0,8			
Ytri Rangá v/Árbæjarfoss								
Sýni nr.	Dagsetning	Kl	Total P ($\mu\text{mól/l}$)	Ólífrænt P ($\mu\text{mól/l}$)	Lífr. P ($\mu\text{mól/l}$)		Frávik (10% skekkja)	Lífrænt % Hlutfall
97-H059	30.9.1997	13:40	2,03	1,78	0,25	±	0,025	12
97-H066	6.11.1997	13:45	2,23	1,88	0,35	±	0,035	16
97-H073	27.11.1997	13:30	1,93	2,10	0,17	±	0,017	9
98-H003	3.1.1998	13:30	2,19	2,10	0,10	±	0,010	4
98-H010	29.1.1998	18:00	2,51	2,19	0,32	±	0,032	13
98-H017	27.2.1998	13:15	1,98	1,75	0,24	±	0,024	12
98-H024	3.4.1998	12:50	1,94	2,07	-0,13	±	0,013	-7
98-H032	29.4.1998	11:20	1,88	1,60	0,27	±	0,027	15
98-H040	5.6.1998	11:20	2,01	1,79	0,23	±	0,023	11
98-H051	26.6.1998	12:15	1,81	1,79	0,02	±	0,002	1
98-H059	23.7.1998	11:05	1,85	1,84	0,01	±	0,001	1
98-H067	1.9.1998	11:15	2,01	1,86	0,15	±	0,015	7
98-H075	6.10.1998	11:15	2,06	1,89	0,17	±	0,017	8
<i>Næmi aðferðar</i>			0,06	0,06				
<i>Meðaltal</i>		12:32	2,03	1,89	0,17			8
<i>Heimsmeðaltal</i>				0,3	0,8			

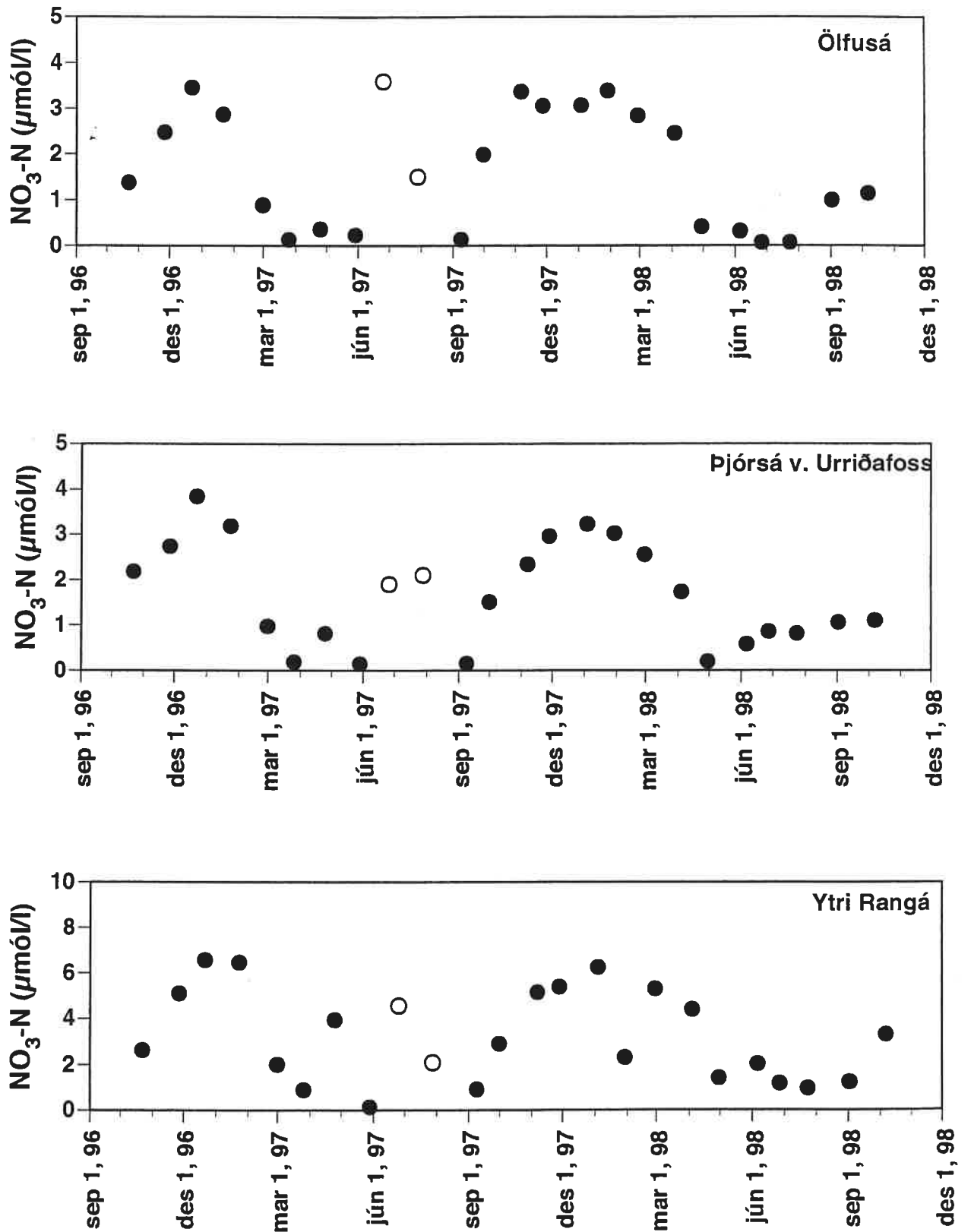
Þjórsá v/Sandafell								
Sýni nr.	Dagsetning		Total P ($\mu\text{mól/l}$)	Ólífrænt P ($\mu\text{mól/l}$)	Lífr. P ($\mu\text{mól/l}$)		Frávik (10% skekkja)	Lífrænt % Hlutfall
97-H060	30.9.1997	13:40	0,85	0,78	0,07	±	0,007	8
97-H067	6.11.1997	13:45	1,17	1,06	0,11	±	0,011	9
97-H074	27.11.1997	13:30	1,18	0,99	0,18	±	0,018	16
98-H004	3.1.1998	13:30	1,07	1,07	0,00	±	0,000	0
98-H011	29.1.1998	18:00	1,34	1,09	0,25	±	0,025	19
98-H018	27.2.1998	13:15	1,05	1,00	0,04	±	0,004	4
98-H025	3.4.1998	12:50	1,10	1,00	0,10	±	0,010	9
98-H033	29.4.1998	13:20	1,00	0,97	0,03	±	0,003	3
98-H041	5.6.1998	13:27	0,78	0,77	0,01	±	0,001	2
98-H052	26.6.1998	14:00	0,72	0,67	0,05	±	0,005	7
98-H060	23.7.1998	13:00	0,78	0,84	-0,06	±	0,006	-7
98-H068	1.9.1998	13:00	0,62	0,56	0,06	±	0,006	10
98-H076	6.10.1998	13:00	1,21	1,05	0,16	±	0,016	13
<i>Næmi aðferðar</i>			0,06	0,06				
<i>Meðaltal</i>		13:45	0,99	0,91	0,08			7
<i>Heimsmeðaltal</i>				0,3	0,8			

Hvítá v/Brúarhlöð								
Sýni nr.	Dagsetning		Total P ($\mu\text{mól/l}$)	Ólífrænt P ($\mu\text{mól/l}$)	Lífr. P ($\mu\text{mól/l}$)		Frávik (10% skekkja)	Lífrænt % Hlutfall
97-H061	30.9.1997	13:40	0,44	0,42	0,02	±	0,002	5
97-H068	6.11.1997	13:45	0,67	0,56	0,11	±	0,011	17
97-H075	27.11.1997	13:30	0,71	0,66	0,06	±	0,006	8
98-H005	3.1.1998	13:30	0,75	0,61	0,13	±	0,013	18
98-H012	29.1.1998	18:00	0,49	0,56	-0,07	±	0,007	-15
98-H019	27.2.1998	13:15	0,82	0,52	0,30	±	0,030	37
98-H026	3.4.1998	12:50	0,69	0,54	0,15	±	0,015	22
98-H034	29.4.1998	14:55	0,47	0,41	0,06	±	0,006	13
98-H042	5.6.1998	15:10	0,52	0,53	-0,01	±	0,001	-2
98-H053	26.6.1998	15:55	0,40	0,38	0,02	±	0,002	6
98-H061	23.7.1998	14:45	0,58	0,50	0,08	±	0,008	13
98-H069	1.9.1998	15:15	0,41	0,36	0,05	±	0,005	12
98-H077	6.10.1998	14:40	0,60	0,51	0,09	±	0,009	15
<i>Næmi aðferðar</i>			0,06	0,06				
<i>Meðaltal</i>		14:33	0,58	0,50	0,08			11
<i>Heimsmeðaltal</i>				0,32	0,8			

Tungufljót v/Faxa								
Sýni nr.	Dagsetning		Total P ($\mu\text{mól/l}$)	Ólífrænt P ($\mu\text{mól/l}$)	Lífr. P ($\mu\text{mól/l}$)		Frávik (10% skekkja)	Lífrænt % Hlutfall
97-H062	30.9.1997	13:40	0,46	0,43	0,03	±	0,003	7
97-H069	6.11.1997	13:45	0,39	0,47	0,08	±	0,008	20
97-H076	27.11.1997	13:30	0,59	0,53	0,05	±	0,005	9
98-H006	3.1.1998	13:30	0,54	0,50	0,04	±	0,004	8
98-H013	29.1.1998	18:00	0,52	0,48	0,04	±	0,004	8
98-H020	27.2.1998	13:15	0,55	0,73	-0,18	±	0,018	-32
98-H027	3.4.1998	12:50	0,60	0,54	0,06	±	0,006	10
98-H035	29.4.1998	16:05	0,60	0,55	0,05	±	0,005	9
98-H043	5.6.1998	16:30	0,58	0,57	0,01	±	0,001	2
98-H054	26.6.1998	16:30	0,55	0,57	-0,02	±	0,002	-3
98-H062	23.7.1998	16:05	0,72	0,57	0,14	±	0,014	20
98-H070	1.9.1998	16:15	0,48	0,43	0,05	±	0,005	10
98-H078	6.10.1998	15:25	0,51	0,39	0,12	±	0,012	23
<i>Næmi aðferðar</i>			0,06	0,06				
<i>Meðaltal</i>		14:44	0,55	0,52	0,04			7
<i>Heimsmeðaltal</i>				0,26	0,8			

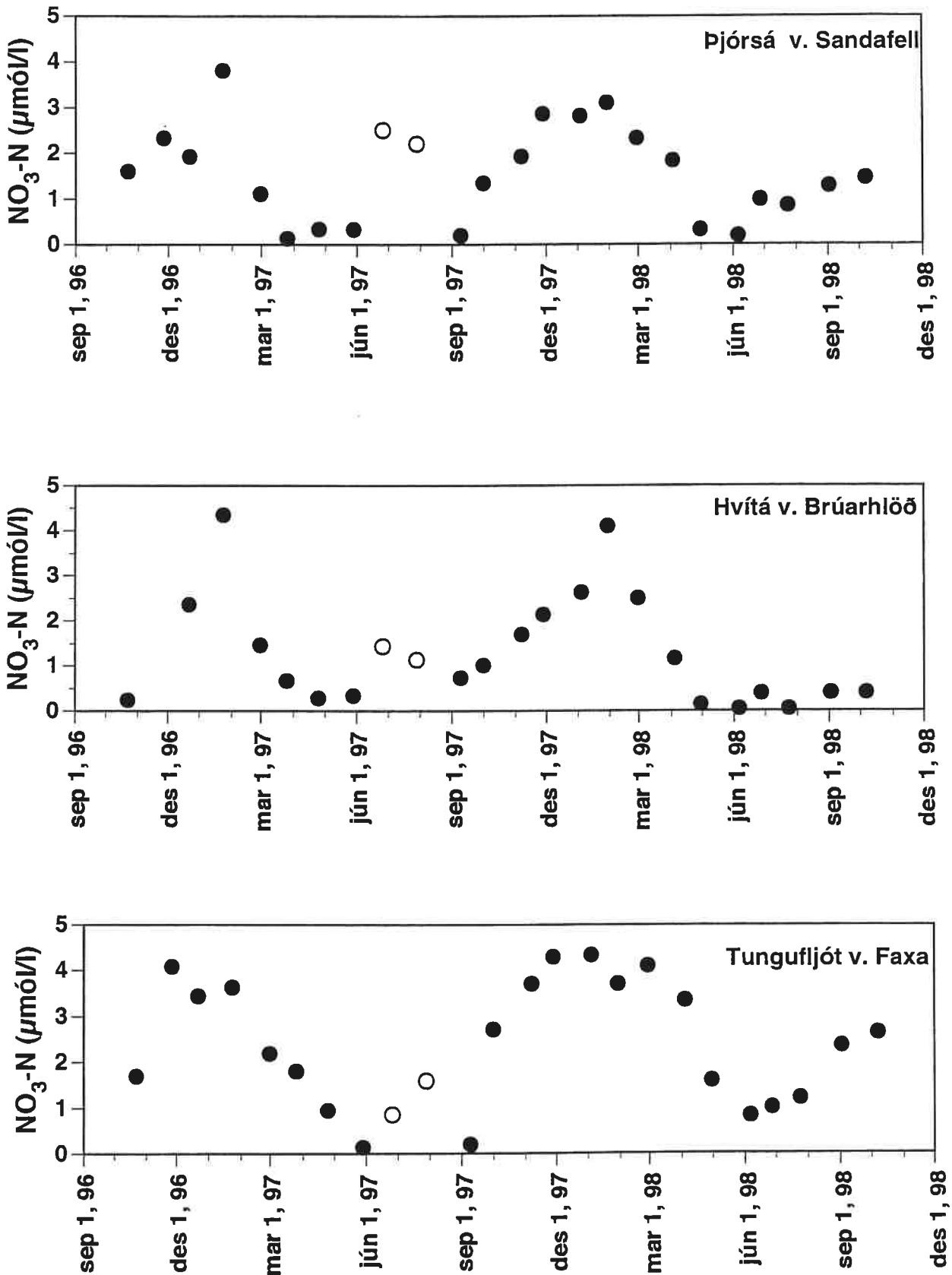
Brúará v/Efstadal								
Sýni nr.	Dagsetning		Total P ($\mu\text{mól/l}$)	Ólífrænt P ($\mu\text{mól/l}$)	Lífr. P ($\mu\text{mól/l}$)		Frávik (10% skekkja)	Lífrænt % Hlutfall
97-H063	30.9.1997	13:40	0,64	0,67	0,02	±	0,002	4
97-H070	6.11.1997	13:45	0,77	0,69	0,08	±	0,008	10
97-H077	27.11.1997	13:30	0,85	0,70	0,14	±	0,014	17
98-H007	3.1.1998	13:30	0,67	0,58	0,09	±	0,009	14
98-H014	29.1.1998	18:00	0,76	0,72	0,04	±	0,004	5
98-H021	27.2.1998	13:15	0,72	0,70	0,01	±	0,001	2
98-H028	3.4.1998	12:50	0,71	0,64	0,07	±	0,007	9
98-H036	29.4.1998	17:00	0,65	0,62	0,03	±	0,003	4
98-H044	5.6.1998	17:30	0,70	0,66	0,04	±	0,004	6
98-H055	26.6.1998	17:30	0,74	0,67	0,08	±	0,008	10
98-H063	23.7.1998	17:00	0,80	0,65	0,14	±	0,014	18
98-H071	1.9.1998	17:15	0,74	0,63	0,10	±	0,010	14
98-H079	6.10.1998	16:30	0,79	0,66	0,13	±	0,013	16
<i>Næmi aðferðar</i>			0,06	0,06				
<i>Meðaltal</i>		15:12	0,73	0,66	0,07			10
<i>Heimsmeðaltal</i>				0,39				
				0,3	0,8			
Sogið v/Prastarlund								
Sýni nr.	Dagsetning	Kl	Total P ($\mu\text{mól/l}$)	Ólífrænt P ($\mu\text{mól/l}$)	Lífr. P ($\mu\text{mól/l}$)		Frávik (10% skekkja)	Lífrænt % Hlutfall
98-H029	3.4.1998	12:50	0,37	0,35	0,01	±	0,001	4
98-H037	29.4.1998	18:05	0,39	0,35	0,04	±	0,004	11
98-H045	5.6.1998	18:30	0,41	0,32	0,09	±	0,009	22
98-H056	26.6.1998	18:30	0,37	0,27	0,10	±	0,010	28
98-H064	23.7.1998	18:10	0,38	0,26	0,12	±	0,012	30
98-H072	1.9.1998	19:00	0,31	0,23	0,08	±	0,008	27
98-H080	6.10.1998	17:30	0,26	0,25	0,01	±	0,001	5
<i>Næmi aðferðar</i>			0,06	0,06				
<i>Meðaltal</i>		17:20	0,36	0,31	0,15			17
<i>Heimsmeðaltal</i>				0,19				
				0,3	0,8			

Styrkur ólífræns nitrats (DIN) í ám á Suðurlandi



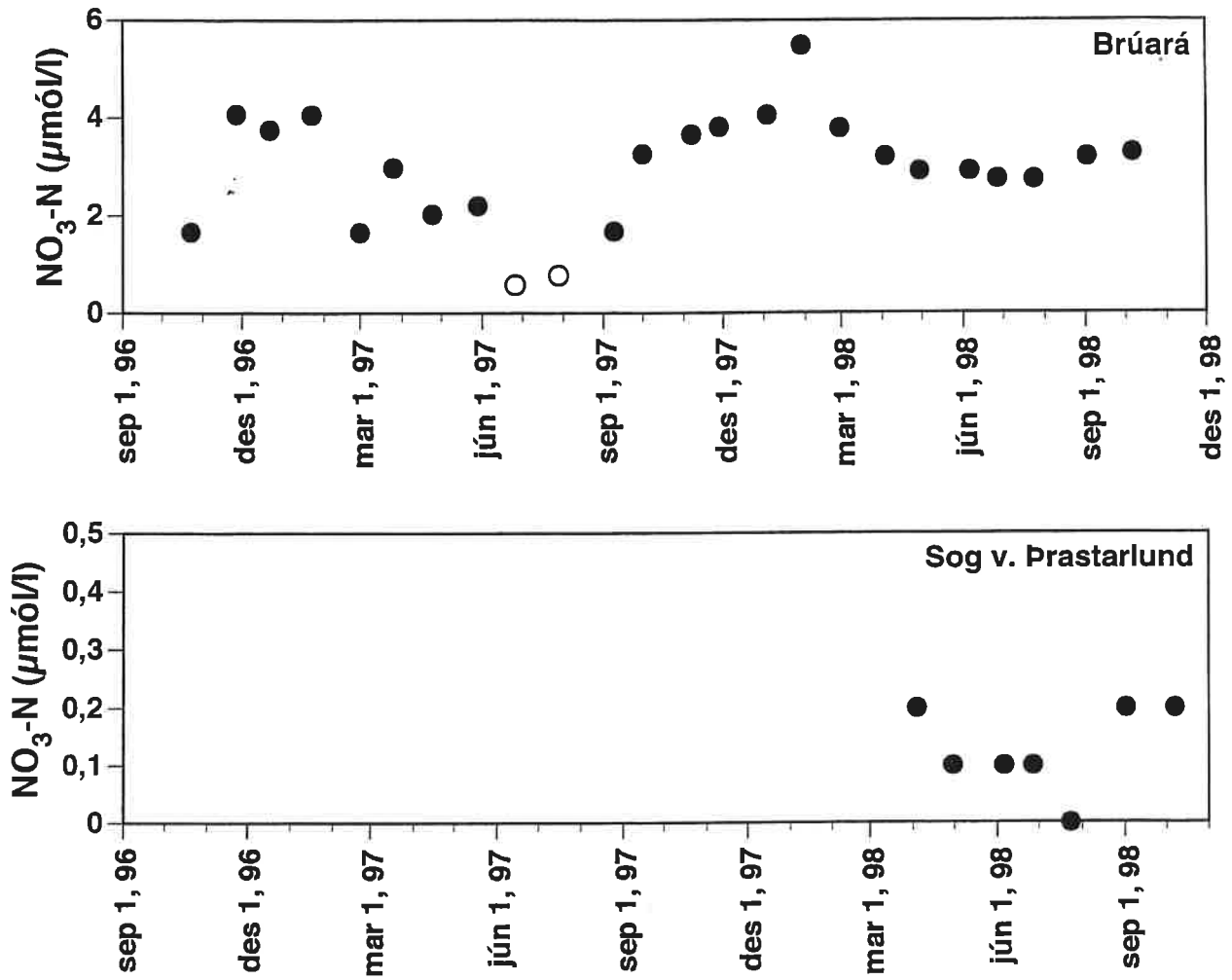
Mynd 1. Styrkur ólífræns nitrats í $\mu\text{mól/l}$ á vöktunarstöðvum á Suðurlandi 1996-1998. Opnir hringir eru sýni sem ekki eru tekin inn í meðaltal v. bilunar í tækjabúnaði

Styrkur ólífræns nitrats (DIN) í ám á Suðurlandi



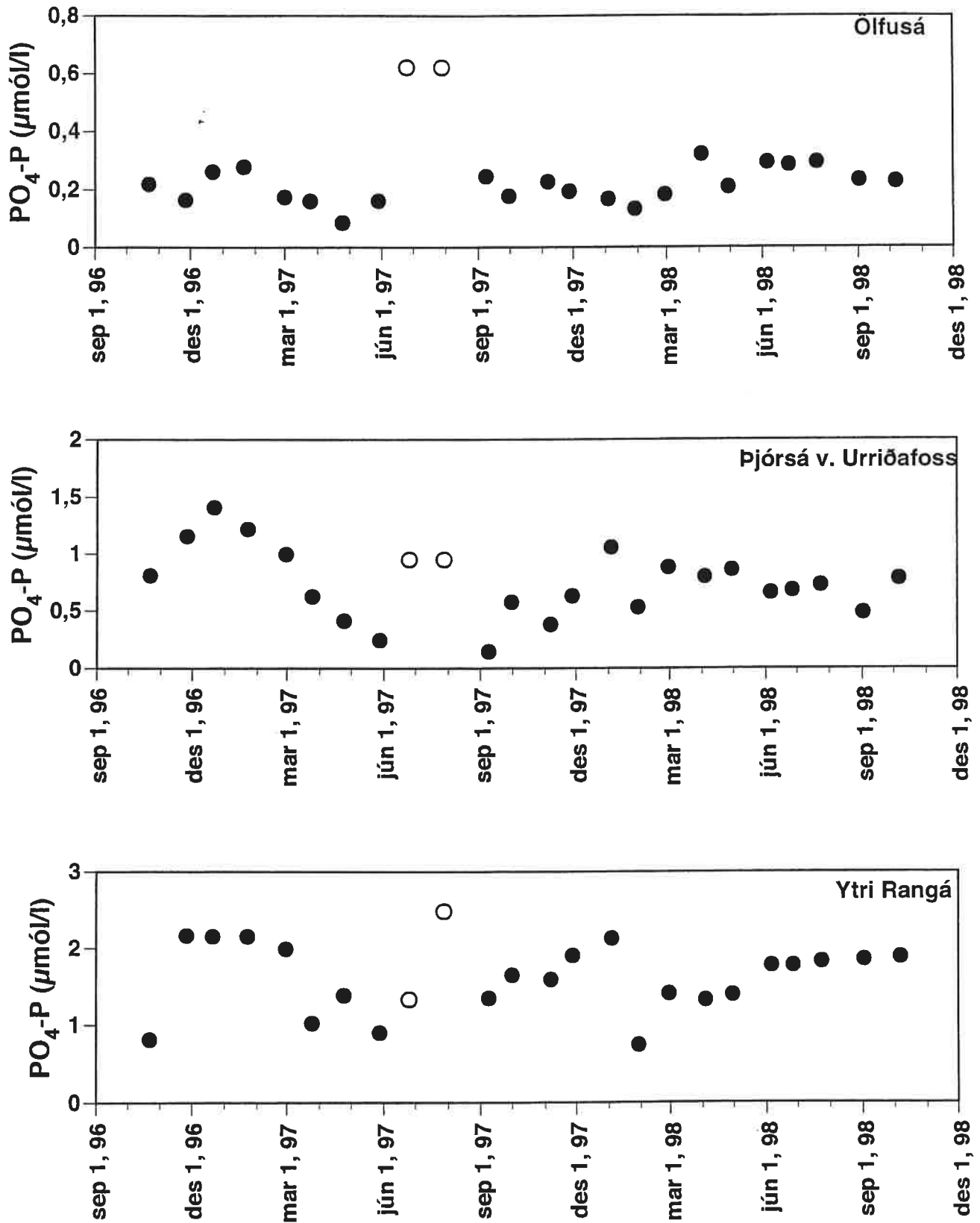
Mynd 1. Styrkur ólífræns nitrats í $\mu\text{mól/l}$ á vöktunarstöðvum á Suðurlandi 1996-1998. Opnir hringir eru sýni sem ekki eru tekin inn í meðaltal v. bilunar í tækjabúnaði

Styrkur ólífræns nitrats (DIN) í ám á Suðurlandi



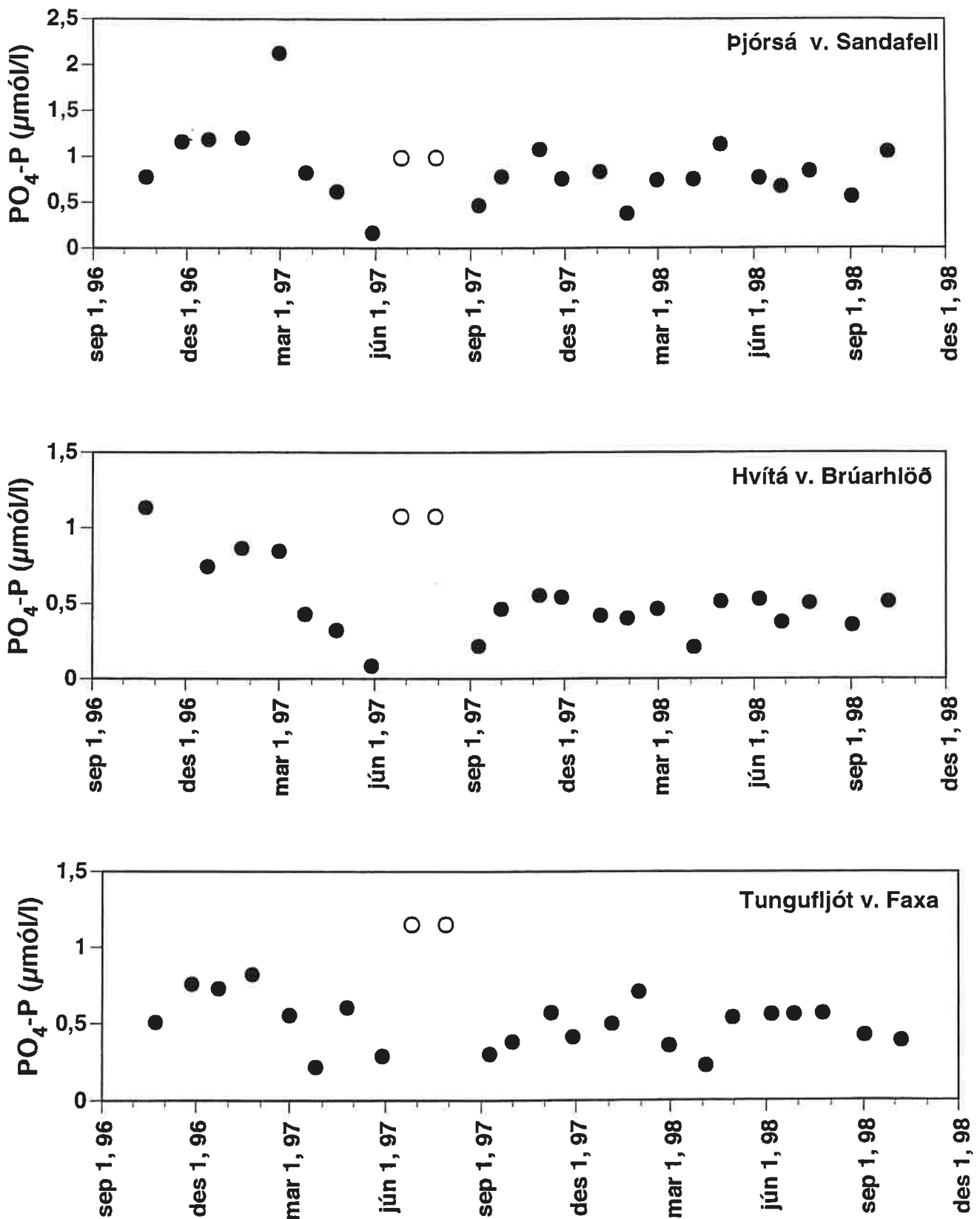
Mynd 1. Styrkur ólífræns nitrats í µmól/l á vöktunarstöðvum á Suðurlandi 1996-1998. Opnir hringir eru sýni sem ekki eru tekin inn í meðaltal v. bilunar í tækjabúnaði

Styrkur ólífræns fosfórs (DIP) í ám á Suðurlandi



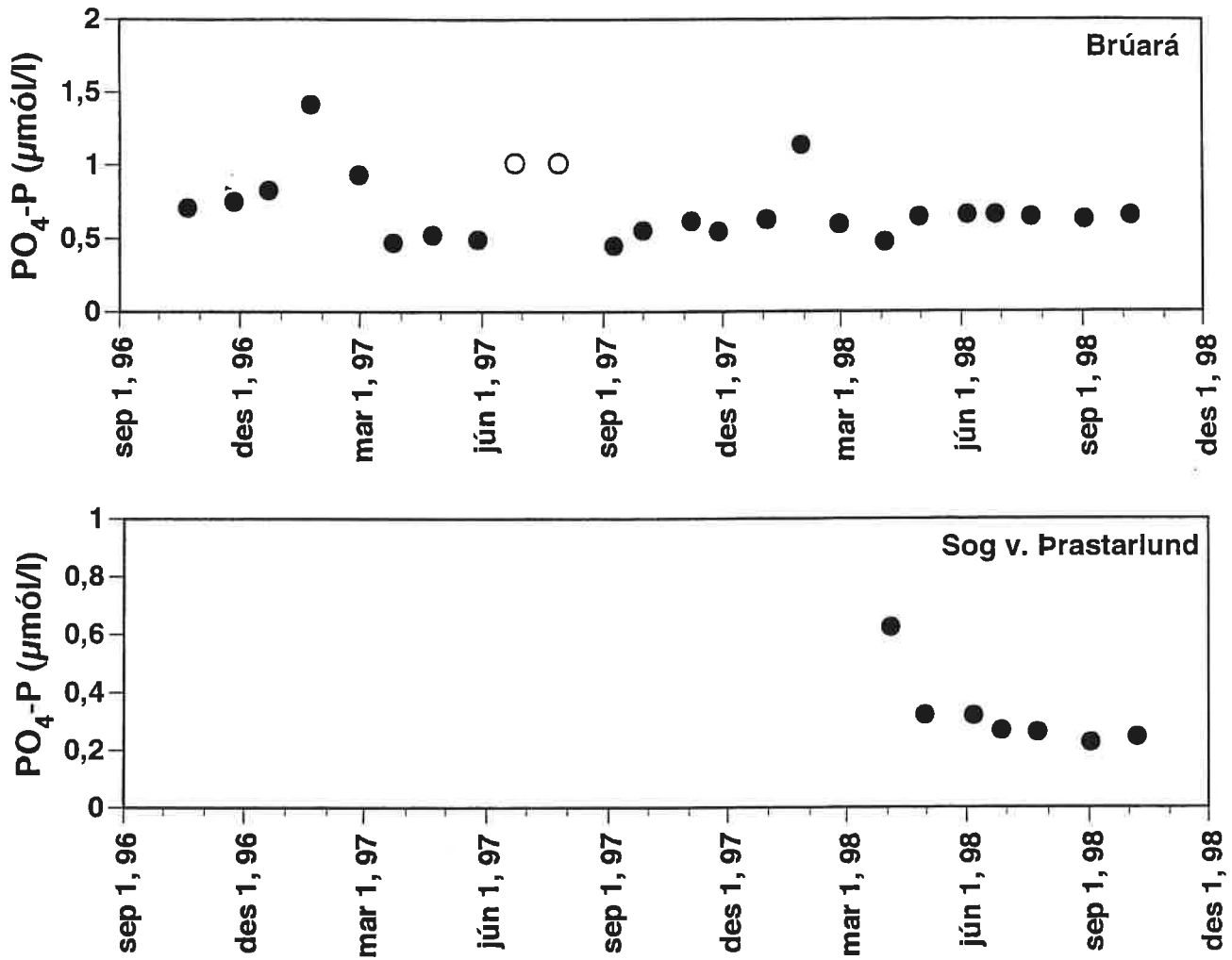
Mynd 2. Styrkur ólífræns fosfórs í $\mu\text{mól/l}$ á vöktunarstöðvum á Suðurlandi 1996-1998. Opnir hringir eru sýni sem ekki eru tekin inn í meðaltal v. bilunar í tækjabúnaði

Styrkur ólífræns fosfórs (DIP) í ám á Suðurlandi



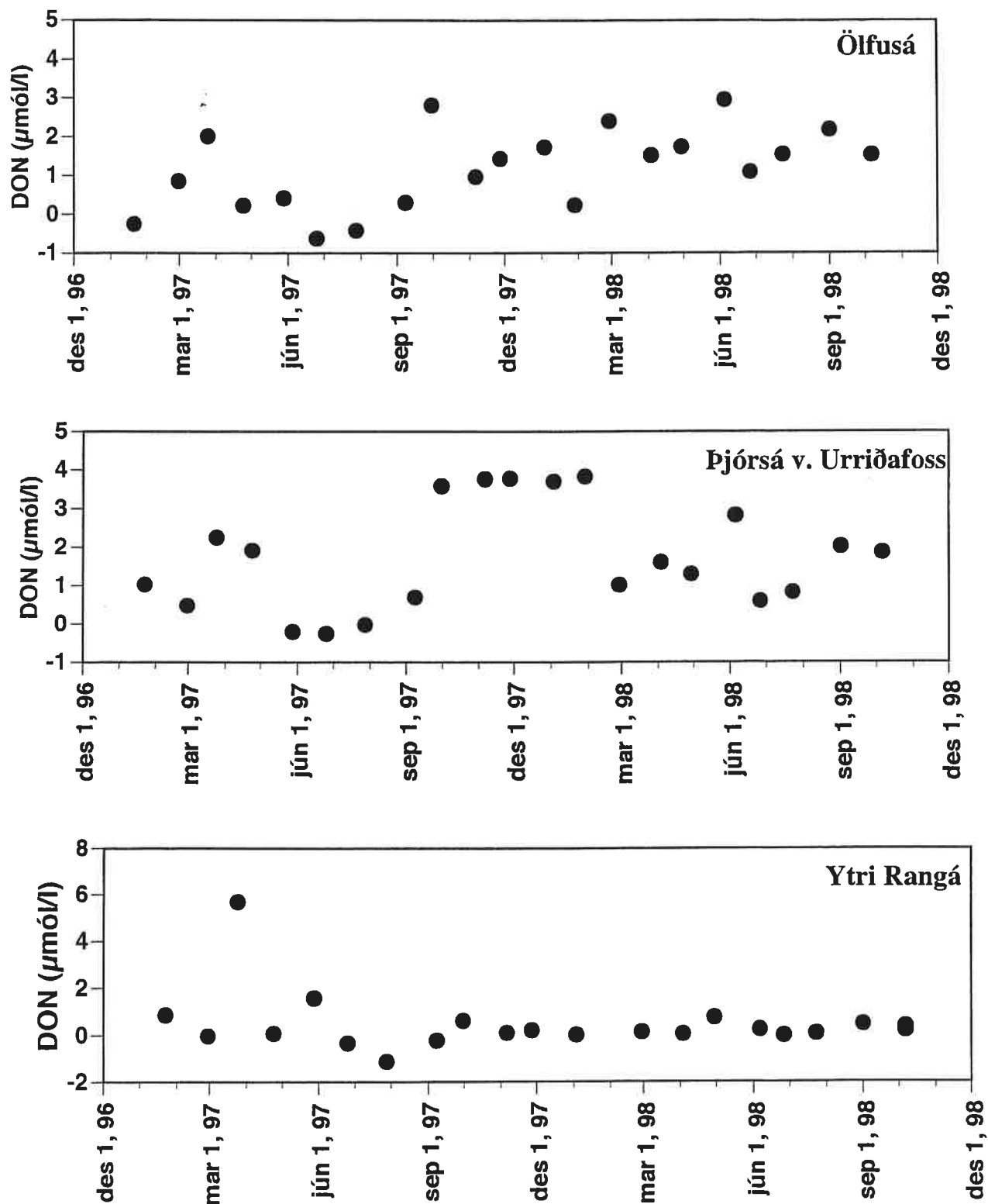
Mynd 2. Styrkur ólífræns fosfórs í µmól/l á vöktunarstöðvum á Suðurlandi 1996-1998. Opnir hringir eru sýni sem ekki eru tekin inn í meðaltal v. bilunar í tækjabúnaði

Styrkur ólífræns fosfórs (DIP) í ám á Suðurlandi



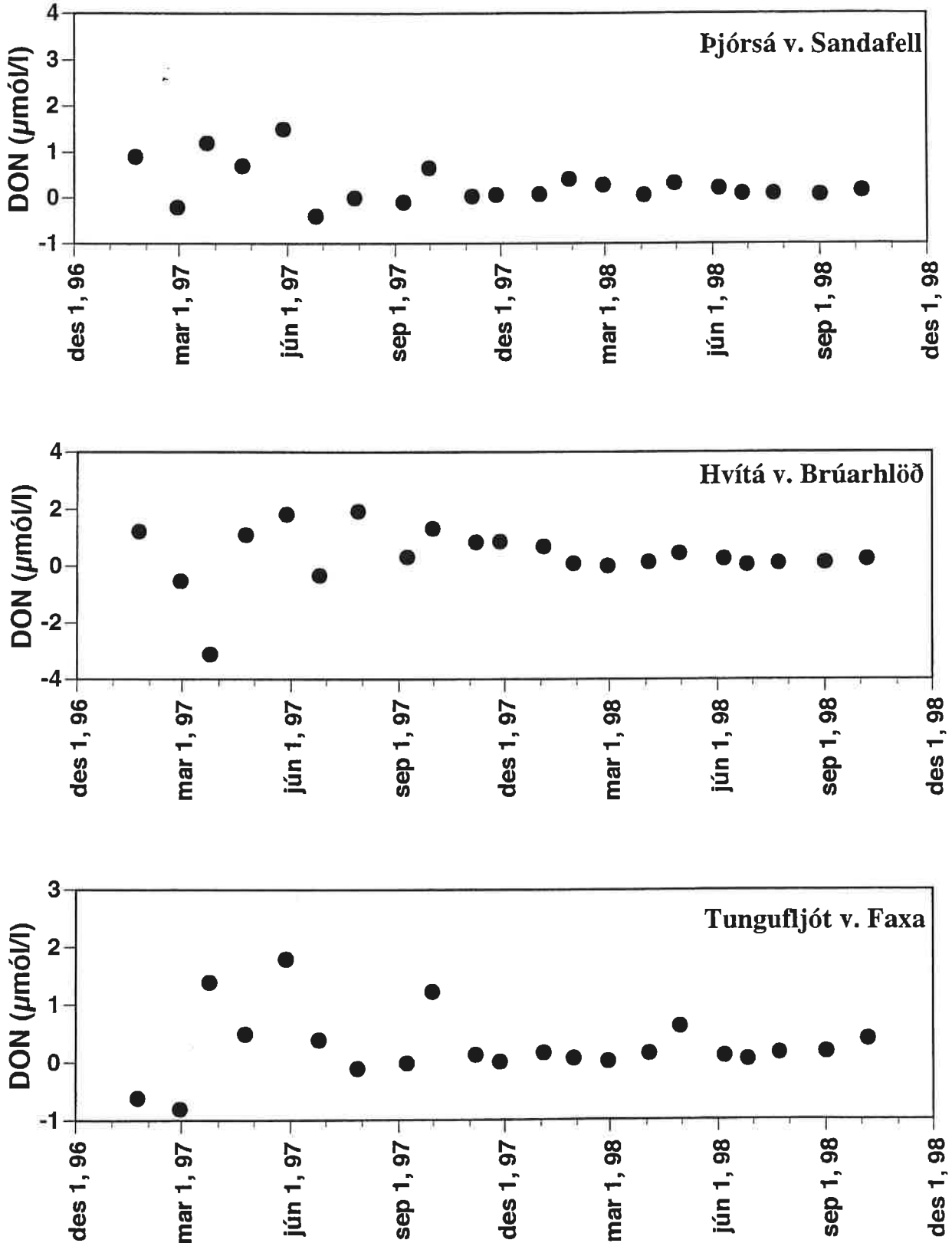
Mynd 2. Styrkur ólífræns fosfórs í µmól/l á vöktunarstöðvum á Suðurlandi 1996-1998. Opnir hringir eru sýni sem ekki eru tekin inn í meðaltal v. bilunar í tækjabúnaði

Lífrænt nitur (N) í ám á Suðurlandi



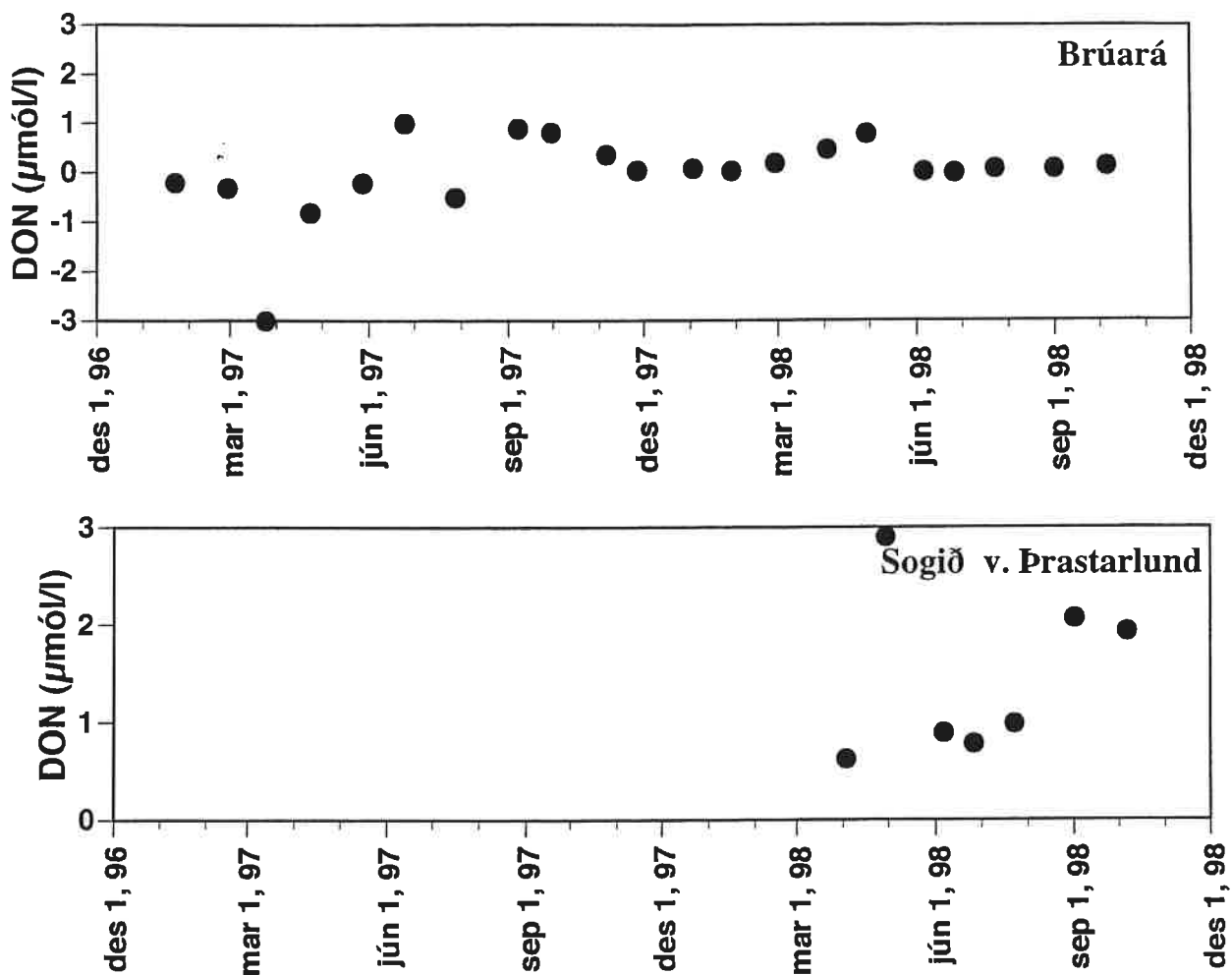
Mynd 3. Styrkur lífræns niturs í µmól/l á vöktunarstöðvum á Suðurlandi 1996-1998

Lífrænt nitur (N) í ám á Suðurlandi



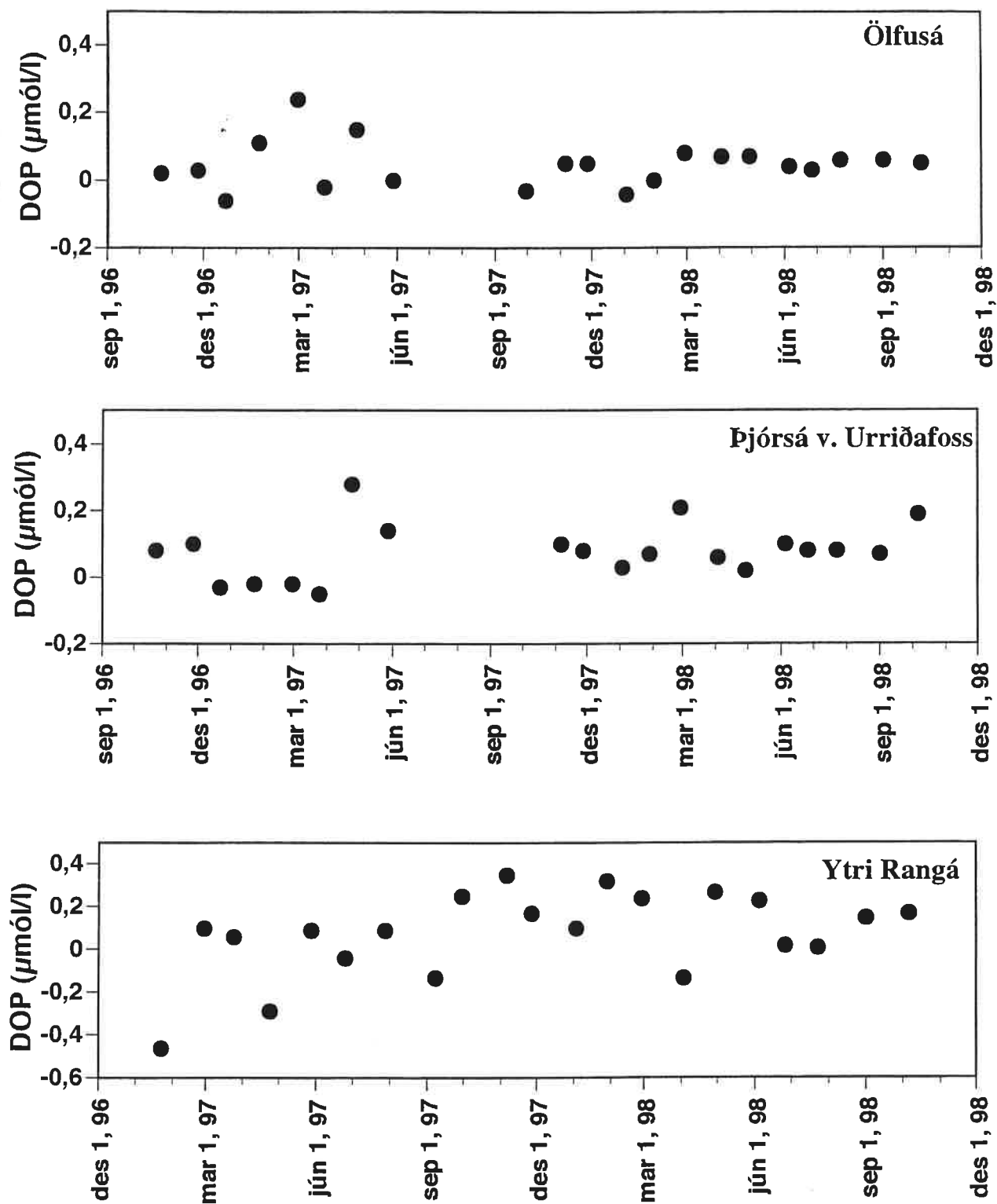
Mynd 3. Styrkur lífræns niturs í $\mu\text{mól/l}$ á vöktunarstöðvum á Suðurlandi 1996-1998

Lífrænt nitur (N) í ám á Suðurlandi



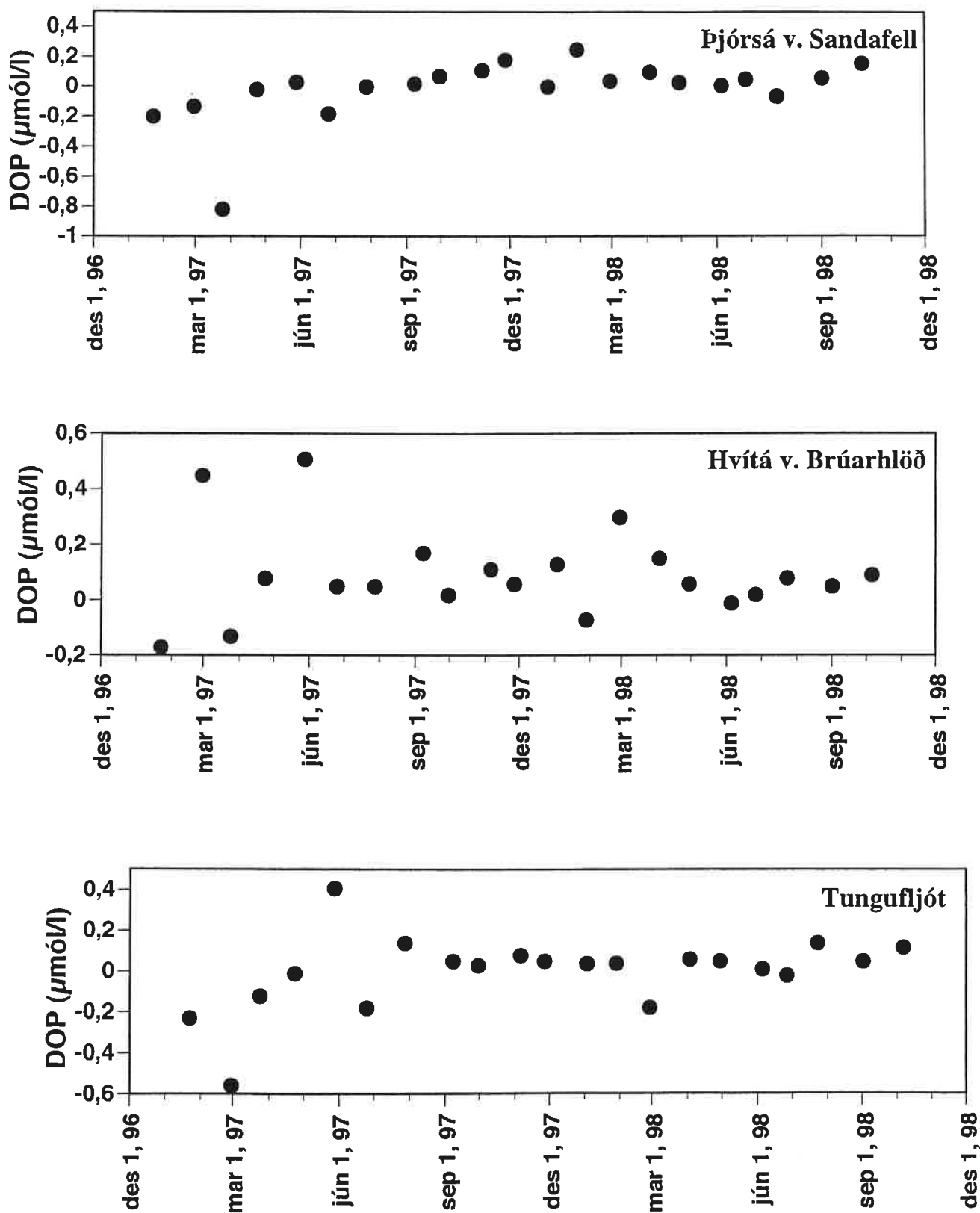
Mynd 3. Styrkur lífræns niturs í µmól/l á vöktunarstöðvum á Suðurlandi 1996-1998

Lífrænn fosfór (P) í ám á Suðurlandi



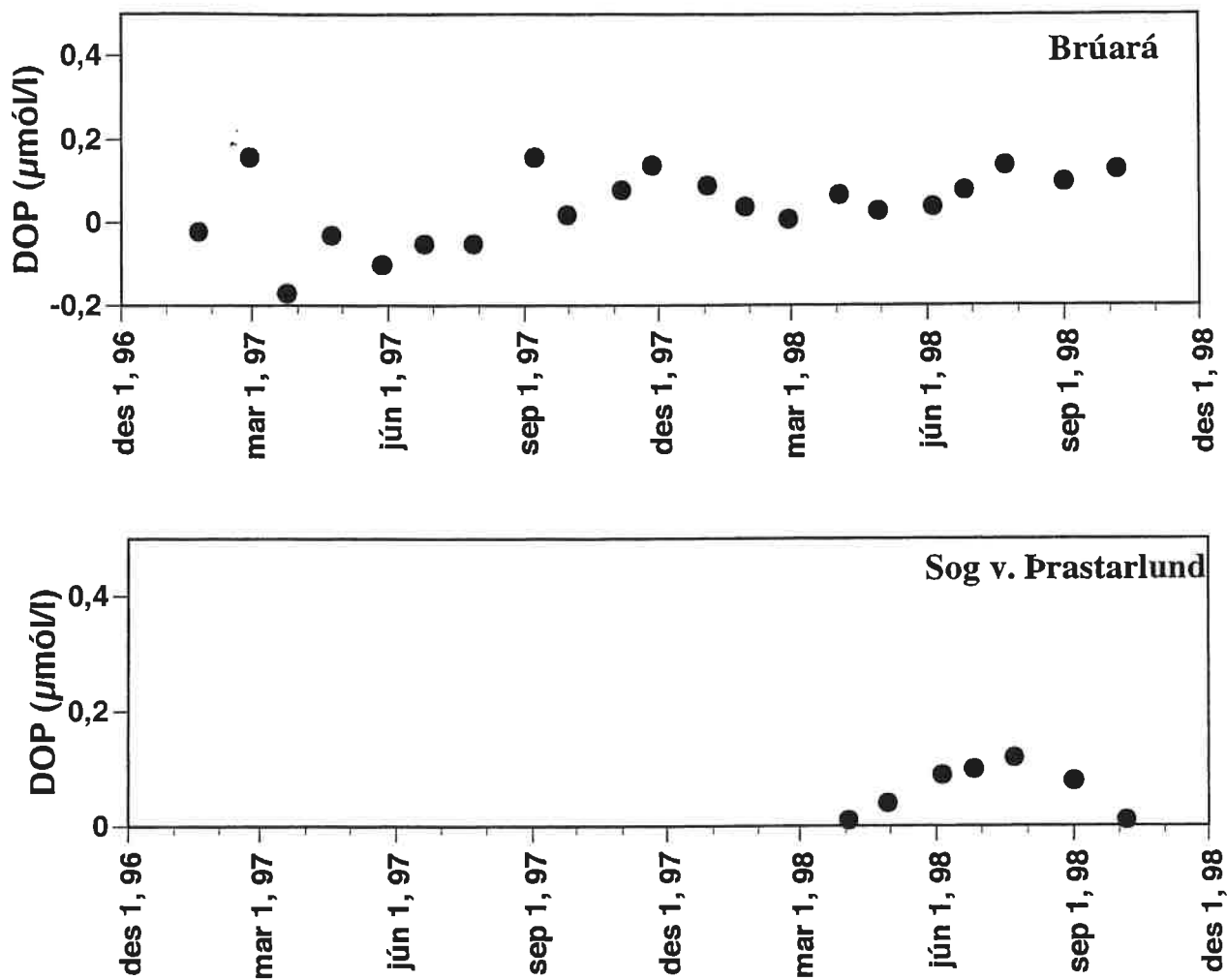
Mynd 4. Styrkur lífræns fosfórs í µmól/l á vöktunarstöðvum á Suðurlandi 1996-1998

Lífrænn fosfór (P) í ám á Suðurlandi



Mynd 4. Styrkur lífræns fosfórs í µmól/l á vöktunarstöðvum á Suðurlandi 1996-1998

Lífrænn fosfór (P) í ám á Suðurlandi



Mynd 4. Styrkur lífræns fosfórs í μmól/l á vöktunarstöðvum á Suðurlandi 1996-1998