

Umhverfisáhrif skólps frá litlum sveitarfélögum á síður viðkvæmum svæðum

Anton Helgason

Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða Aðalstræti 21 - 415 Bolungarvík

Sigurjón Þórðarson

Heilbrigðiseftirlit Norðurlands Vestra Skagfirðingabraut 21- 550 Sauðárkrókur

Þorleifur Eiríksson

Náttúrustofa Vestfjarða Aðalstræti 21- 415 Bolungarvík

Hreinsun skólps

Sveitafélög á Íslandi og öðrum ríkjum Evrópu standa nú frammi fyrir því að byggja fráveitumannvirki sem fullnægja kröfum EC um fyrsta stigs hreinsun fyrir árið 2006.

Bygging þessara mannvirkja er mjög kostnaðarsöm fyrir lítil sveitarfélög, en litlar athuganir eru til um áhrif skólpmengunar frá litlum byggðarlögum á lífríkið.

Markmið

Markmiði verkefnisins er að kanna dreifingu og áhrif skólpmengunar á botnlífverur

Sýnatökustöðvar staðsettar nákvæmlega og þannig er kominn grunnur að vöktunarkerfi til að fylgjast með þróun framvindu.

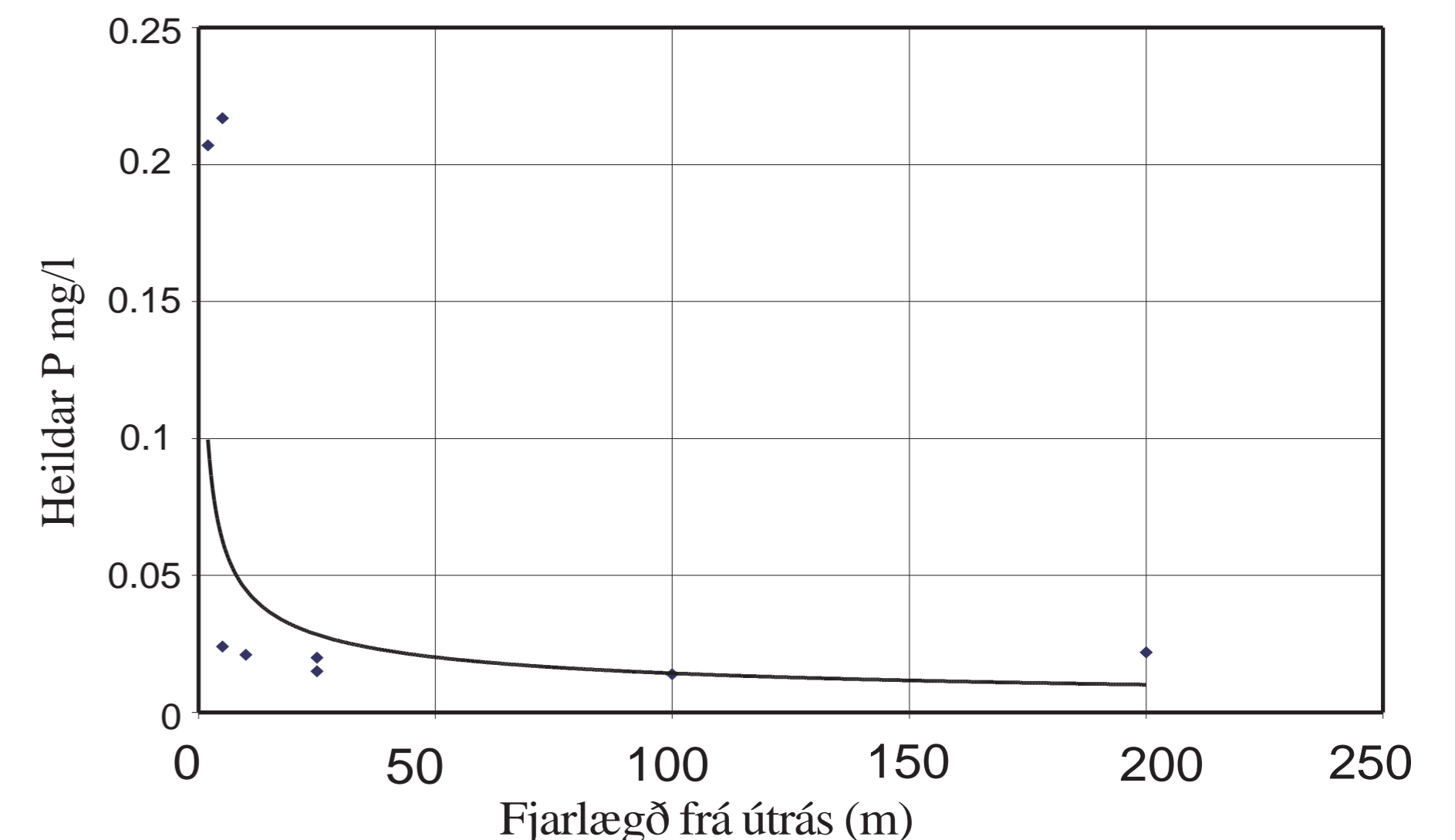
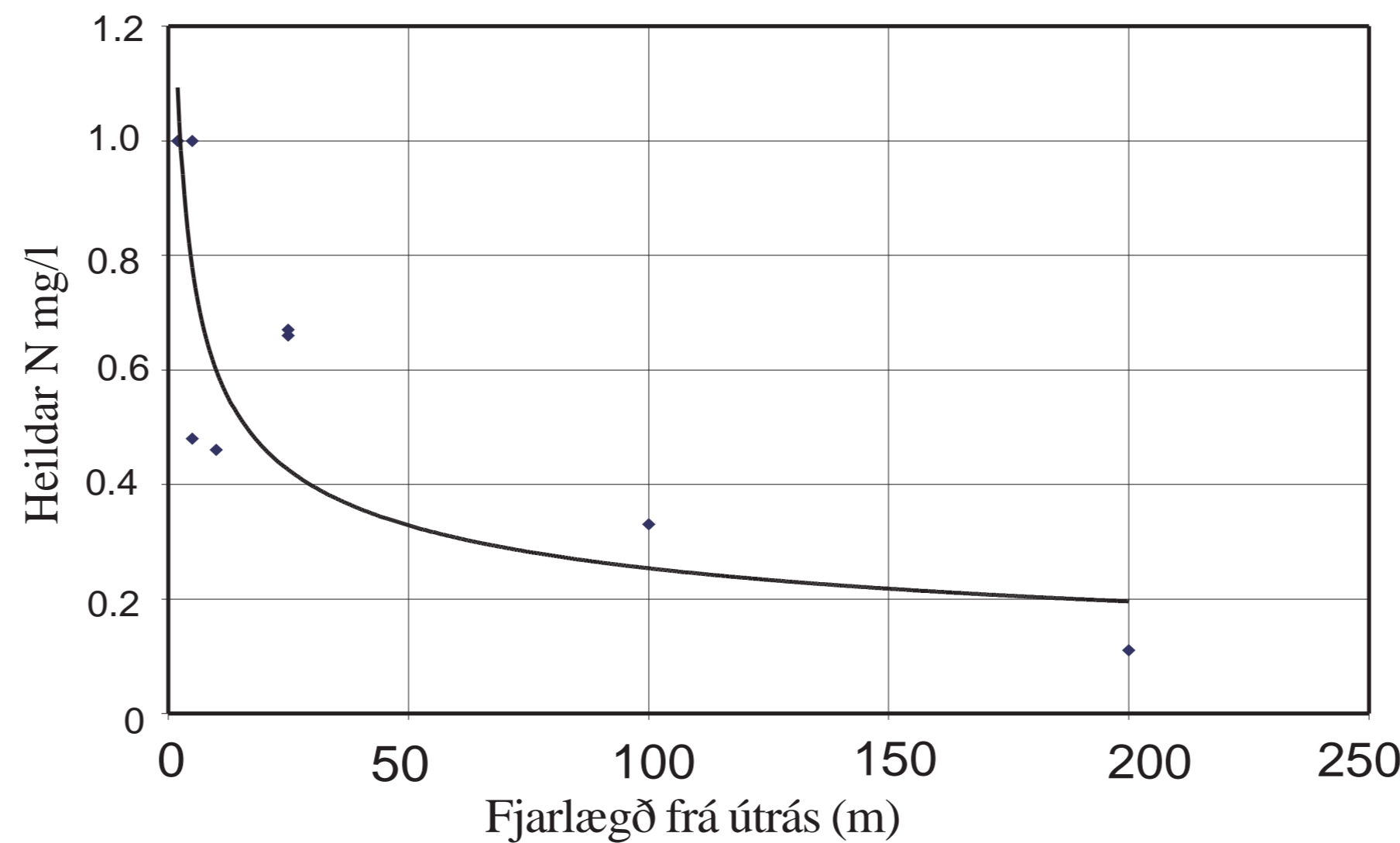
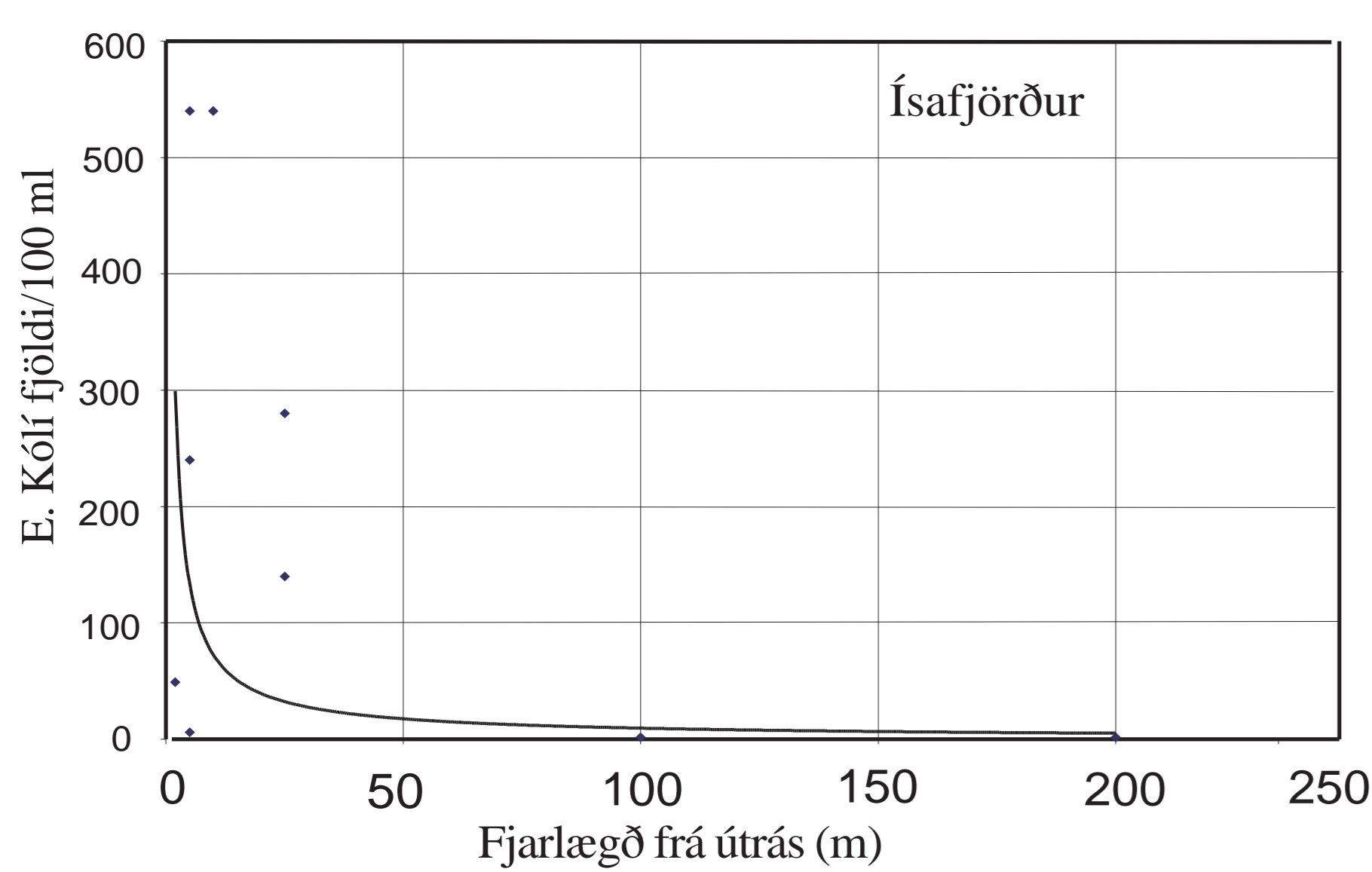
Verkefnið er langtíma verkefni og sýnataka og úrvinnsla á byrjunarstigi.

Framkvæmd

Tekin hafa verið sýni við útrásir á Tálknafirði, Ísafirði, Bolungarvík, Hvammstanga, Skagaströnd, Sauðárkróki og Siglufirði.

Þeir þættir sem athugaðir voru voru gerlamengun út frá megin útrásum skólps, næringarefnaþingun frá útrásum og botndýralíf í næsta nágrenni við skólpuþrásir.

Þynningarkúrfur fyrir gerla og næringarefni (N og P) við Ísafjörð



Í íbúðaskólpi er mikill fjöldi saurgerla. Leyfileg mörk umhverfismengunar eru miðuð vð styrk saurgerla. Ástæðan er í raun tvíþætt. Í fyrsta lagi sú að auðvelt er að mæla magn saurgerla og í öðru lagi sú að eftir því sem meira er af saurgerlum í skólpi er þéttleiki annarrar mengunar meiri.

Þá eru meiri líkur á að sjúkdómsvaldandi gerlar og veirur séu til staðar. Vindur hefur veruleg áhrif á sjávarstrauma, auk þess sem yfirborð sjávar skvettist og fýkur upp á land í miklum vindi. Fráveituvatn er yfirleitt léttara en sjórinn og flýtur því upp að yfirborði.

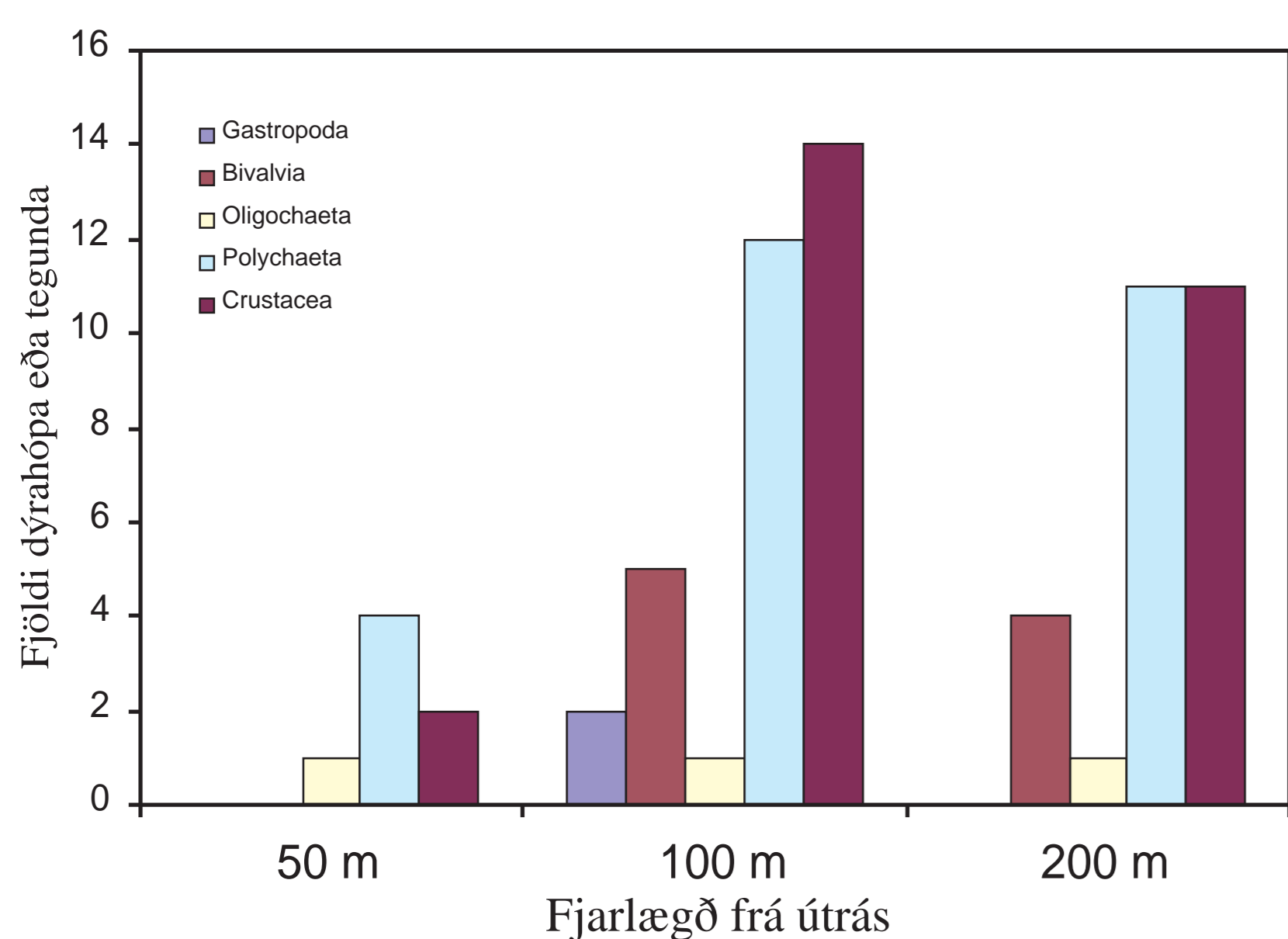
Fyrstu niðurstöður benda til að almennt sé blöndun í nágrenni útrása á Vestfjörðum og Norðurlandi Vestra góð.

Gerlamengun varð einungis vart rétt við útrásir og þar sem útrásir eru staðsettar þannig að landfræðilegir þættir hindra blöndun.

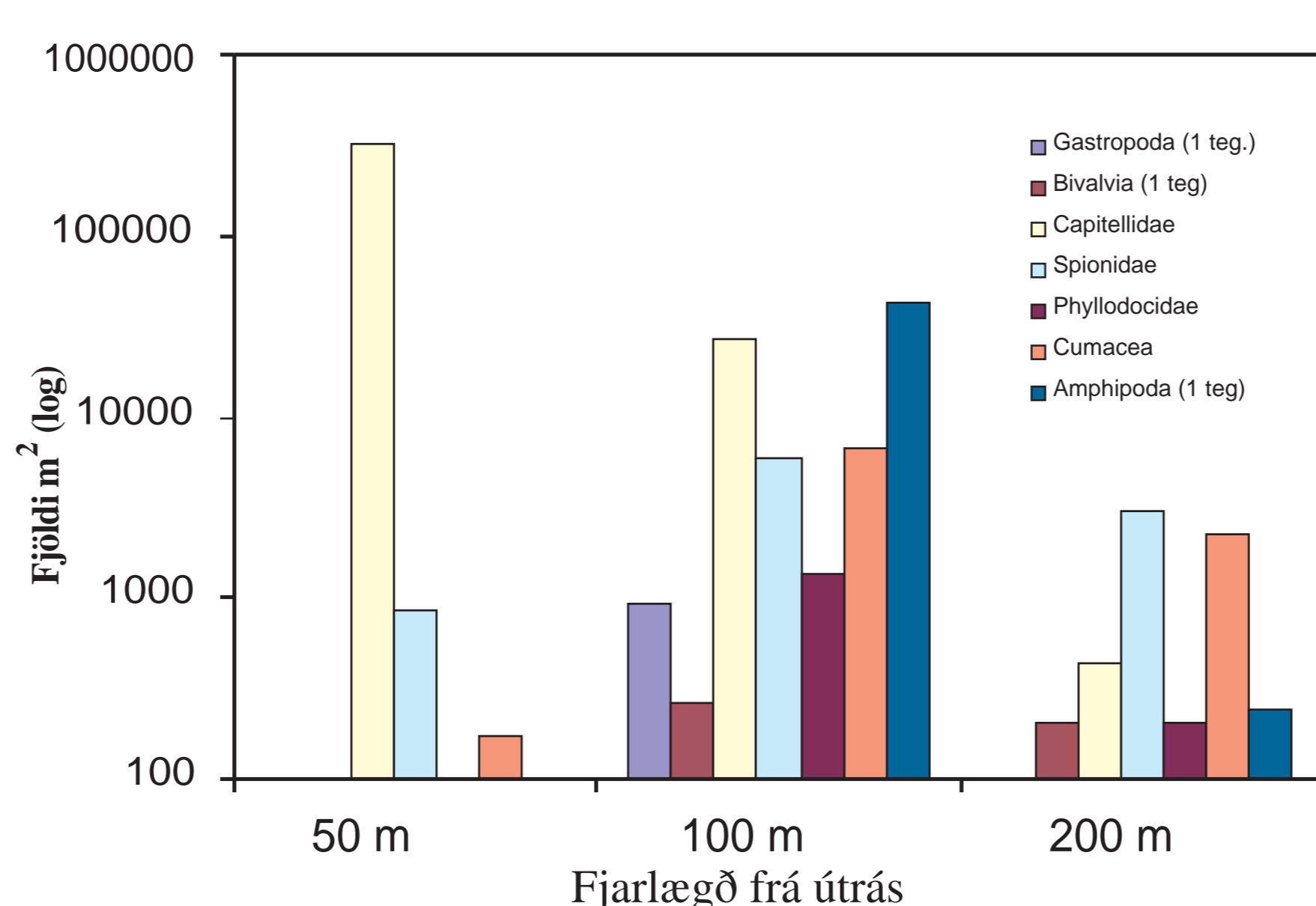
Mengun af völdum næringarefna varð ekki vart nema við útrásaropin. Næringarefna varð mest vart við útrásir frá rækjuverksmiðjum.

Áhrif á botndýralíf og uppsöfnun á lífrænu efni er til staðar, en einungis á mjög takmörkuðum svæðum við útrásarenda.

Þegar þekking eykst á því hvaða breytingar verða við mengun. T.d. hvaða tegundir hverfa fyrst og hvaða tegundum eða dýrahópum gengur betur í samkeppninni er hægt að leita beint að þessum þáttum og gera vöktun skilvirka og ódýra.



Fjöldi nokkurra dýrahópa eða tegunda í mismunandi fjarlægð frá útrás. Gastropoda, bivalvia og crustacea eru greindir í tegundir, polychaeta í ættir en oligochaeta ekki greindir frekar.



Fjöldi í völdum dýrahópum í mismunandi fjarlægð frá útrás.

Skoðun á botndýrum við Siglufjörð

Á sýnatökustöð 50 m frá útrásarenda var mikill rækjuúrgangur. Dýralíf er þar fábreytt og burstaormar af ættinni Capetellidae yfirgnæfandi.

200 m frá útrás er leðjubotn. Þar eru burstaormar af ættinni Capetellidae ekki áberandi og fjölbreytnin mikil.

100 m frá útrás er leðjubotn en líka þar sem skýrir að fjölbreytnin er mest þar.

Þakkarorð

Við þökkum Petrínu Sigurðardóttur rannsóknarmanni, sem vann við úrvinnslu botnsýna, skipstjórum bátanna sem notaðir voru við sýnatöku og Gunnari Steini Jónssyni fyrir ráðleggingar. Auk þess aðstoðuðu Jörundur Svavarsson, Guðmundur Víðir Guðmundsson og Jóhanna Weissshappel við greiningu dýra.

Birting

Afmælisráðstefna Líffræðifélagsins 1999

Heimildir

Þorleifur Eiríksson og Sigurjón Þórðarson. 1998. Athugun á Sjó og sjávarbotni vegna frárennslis kítosanverksmiðju Kítin ehf á Siglufirði. Náttúrustofa Vestfjarða. Anton Helgason. 1996. Könnun gerlamengunar við Ísafjörð 1996. Skýrsla. Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða. Anton Helgason. 1999. Könnun gerlamengunar við Ísafjörð. Skýrsla. Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða.