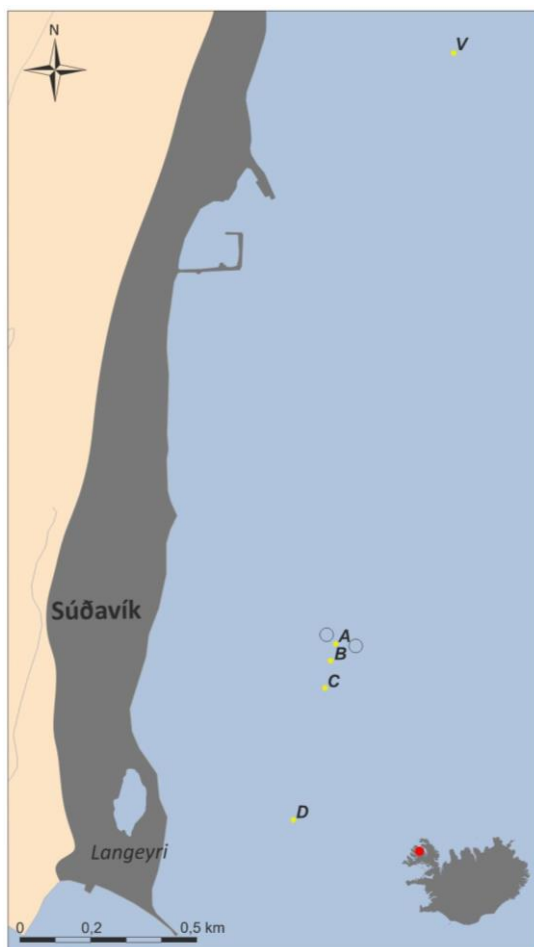


Efnalosun nitrats og fosfats á fiskeldissvæði Háafells í Álftafirði

Þessi skýrsla er yfirlit yfir niðurstöður mælinga á nitrati og fosfati í sjósýnum sem tekin voru við fiskeldi Háafells í Álftafirði við Ísafjarðardjúp þann 18. mars 2021. Mælingunum er ætlað að meta efnalosun fyrrgreindra efna í fjörðinn og áhrif þeirra á vatngæði vatnshlots fjarðarins. Skýrslan er ætluð sem hluti skýrslu NVG nr. 7-21.

Sjósýni til mælinga á nitrati og fosfati voru tekin milli klukkan 9 og 10 á fyrrgreindum degi. Álftafjörður hefur vatnshlotanúmer (ID) 101-1380-C og tæknigerð CS2352 hjá stjórn vatnamála. Samkvæmt viðmiðunargildum fyrir þessa tæknigerð vatnshlota eru níturat $13,4 \pm 0,8 \mu\text{mól l}^{-1}$ og fosfat $0,92 \pm 0,04 \mu\text{mól l}^{-1}$ (Sólveig R. Ólafsdóttir og fl. 2019).

Fimm sjósýni voru tekin og Gps hnit skráð fyrir hverja stöð. Fjögur sýnanna voru tekin í straumstefnu frá kvíum, eitt við kvíarnar og eitt í 30, 100 og 500 m fjarlægð frá þeim (stöðvar A, B, C og D á korti 1). Þá var tekið sýni á viðmiðunarstöð gegn straumstefnu (stöð V, kort 1).



Kort. 1. Sýnatökustaðir vatnsýnanna í Álftafirði.

Til að kanna hvort sjórinn væri lagskiptur var Castaway ctd tæki notað til að mæla hitastig og seltu sjávarins á stöðvum D og V. Sjávarhiti var um 2,4 ° C og seltan um 34,5 pss og bentu niðurstöður ekki til lagskiptingar (Cristian Gallo NVG nr.07-21).

Sýnin voru því tekin í efri lögum sjávar. Farið var út á fjörðinn á bát og sýnum náð með því að flaska var fest á 3m langa stöng, hún teygð út frá bátnum, flöskunni snúð á hvolf og henni dýpt þannig niður í sjóinn. Þegar flaskan var komin á 50 til 100 cm dýpi var flöskunni snúð við þannig að hún fylltist. Um leið og flaskan var komin um borð í bátinn var henni lokað, hún merkt og sett í kælibox. Eftir u.þ.b. einn tíma voru sýnin síðan komin í frost á Náttúrustofu Vestfjarða.

Sýni frá stöðvum A, C og V voru send til Nýsköpunarmiðstöðvar Íslands 22. mars til að mæla styrk nitrats og fosfats samkvæmt OSPAR leiðbeiningum. Sjósýnin voru síðar greind hjá Hafrannsóknastofnun og umsjón með verkinu hafði Baldur Jón Vigfússon.

Niðurstöður

Niðurstöður mælinganna má finna í viðauka I. Þær sýna að níturat í sjó var álíka milli stöðva. Hæstu gildi efnanna voru á stöð A en þar mældist níturat um 10,82 μM og fosfat um 0,74 μM . Hæstu gildin voru því lægri en viðmiðmiðunargildi fyrir CS2352 tæknigerð vatnshlota sem Álfafjörður flokkast í. Þessar niðurstöður benda til þess að fiskeldið hafi ekki haft neikvæð áhrif á vatnsgæði vatnshlots fjarðarins.

Cristian Gallo

Bolungarvík, 22.09.2021



Heimildir

Cristian Gallo. 2021. Skýrsla 1. Maí Háafell 2021. Unnið fyrir Háafell. NVG nr. 07-21. Bolungarvík.

OSPAR 2013. Revised JAMP Eutrophication Monitoring Guideline: Nutrients

Sólveig Rósa Ólafsdóttir, Agnes Eydal, Steinunn Hilma Ólafsdóttir, Kristinn Guðmundsson, Karl Gunnarsson. 2019. Gæðapættir og viðmiðunaraðstæður strandsjávarvatnshlota. Hafrannsóknastofnun HV 2019-53. Unnið fyrir Umhverfisstofnun.

Stjórn vatnamála. 2020. Vatnavefsja (skoðað 6.04.2021). <https://vatnshlotagatt.vedur.is/>

VIÐAUKI I



HAFRANNSÓKNASTOFNUN

Rannsókn- og ráðgjafarstofnun hafs og vatna

Nafn fyrirtækis: Náttúrustofa Vestfjarða
Fulltrúi verkkaupa: Cristian Gallo
Heimilisfang: Aðalstræti 21, 415 Bolungarvík

Verknr. Hafró

Dags: 21.09.2021

Verknr. Efnagr. 6EE21037
Umsjón verkefnis: Baldur Jón Vigfússon
Unnið af: BJV/ Alice
Dags móttakið: 07.04.21

3 sjósýni voru móttækin 7 apríl 2021. Þau voru strax sett í frysti og geymd þar að efnagreiningu. Eftir þiðnun og fyrir mælingu voru sýni filtruð með 0.45 micron sprautufilter

Niðurstöður efnagreininga:

Calculated as >	NO ₂ +NO ₃	IO ₂ +NO ₁	IO ₂ +NO	PO ₄	PO ₄	PO ₄	Si	Si	Si
	NO ₃	NO ₃	NO ₃	PO ₄	PO ₄	PO ₄	Si	Si	Si
	µM	microg/L	mg/l	µM	microg/L	mg/L	µM	microg/L	mg/L
Sýni A	10.82	670.9	0.67	0.747	70.9	0.071	7.43	208.7	0.209
Sýni C	10.23	634.3	0.63	0.738	70.1	0.070	7.17	201.4	0.201
Sýni V	9.90	613.9	0.61	0.746	70.8	0.071	7.01	196.9	0.197

Fosfat, Nítrat og Si voru mæld samhliða í Autoanalyzer

Baldur Jón Vigfússon Project Manager
Marine and Freshwater Research Institute
Fornubúðir 5, 220 Hafnarfjörður, Iceland
Telephone: +354-5752138
[Email: baldur.jon.vigfusson@hafogvatn.is](mailto:baldur.jon.vigfusson@hafogvatn.is)
[Website: www.hafogvatn.is](http://www.hafogvatn.is)