

# Vör Sjávarrannsóknarsetur við Breiðafjörð: Starfsemi og stefna

Erla Björk Örnólfsdóttir

Vör Sjávarrannsóknarsetur við Breiðafjörð

Málstofa Lbhí, Hvanneyri 23. febrúar 2009



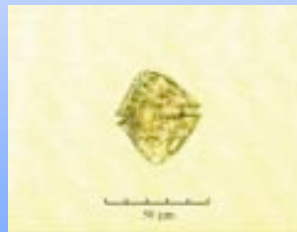
SJÁVARRANNSÓKNARSETUR VIÐ BREIÐAFJÖRÐ

# Yfirlit

- Vöktun svifpörunga og umhverfispáttá
- Dýrasvif í Breiðafirði
- Starfsemi Varar í nærumhverfi

# Hvati verkefna

- Breiðafjörður lífauðugur fjörður
- Frumframleiðni er undirstaða lífauðgi
- Samantekt á rannsóknum í Breiðafirði fram til ársins 1997 benti á að eyður væru í þekkingu á svifvist fjarðarins (Halldóra Skarphéðinsdóttir og Karl Gunnarsson, 1997)



# Markmið

Markmið rannsóknar á svifpörungum og umhverfispáttum í Breiðafirði eru að kanna:

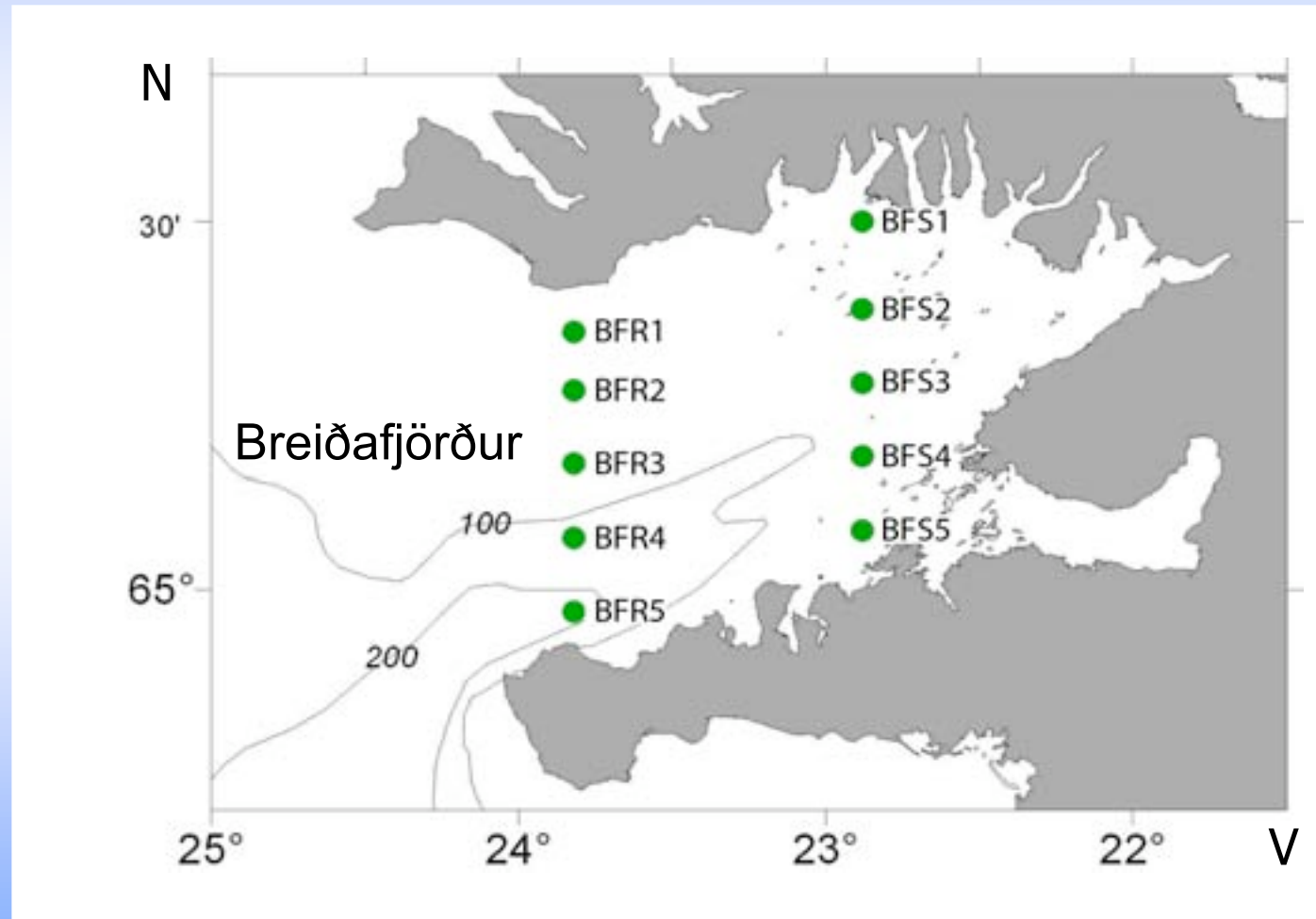
- magn svifpörunga í tíma og rúmi
- framvindu þörungasamfélaga
- tengsl svifpörunga og styrks helstu næringarefna, (köfnunarefni, fosfór og kísill)
- árstíðaferla eðlispátta (sjávarhita, seltu, súrefnis) og styrks helstu næringarefna

# Umfang og staðhættir



# Sýnataka

Tvö snið:  
10 stöðvar  
20x á ári  
Þörungar  
Næringarefni  
Eðlisþættir





# Sýnataka



# Úrvinnsla í landi





# Sýnataka

## Dýpi sýnatöku og söfnun:

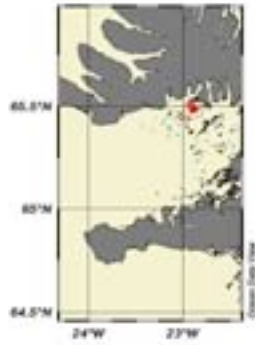
- 1 m þörungar, næringarefni
- 5 m þörungar
- 10 m þörungar, næringarefni
- 20 m þörungar
- 30 m næringarefni
- 50 m næringarefni
- 100m næringarefni
- botn næringarefni

## Yfirborð til botns:

- Selta, hiti, súrefnisstyrkur,

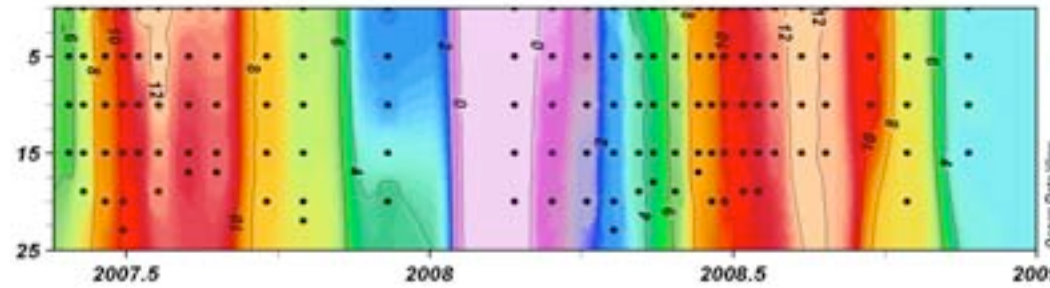


# Eðlisþættir á BFS

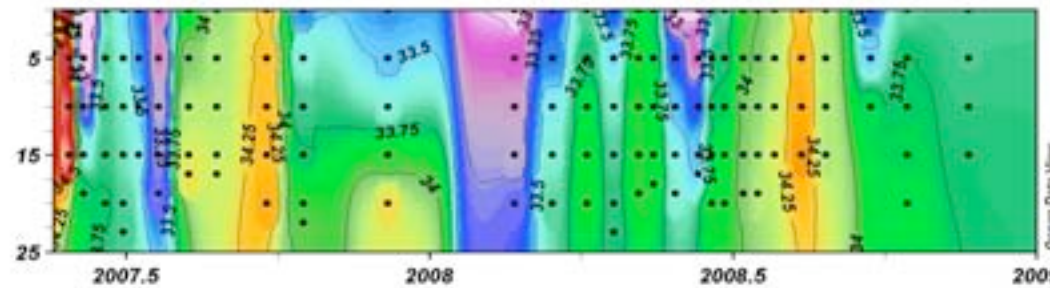


BFS1

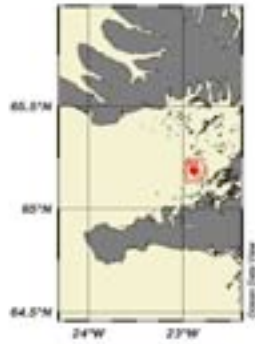
Dýpi (m)



Sjávarhiti (°C)

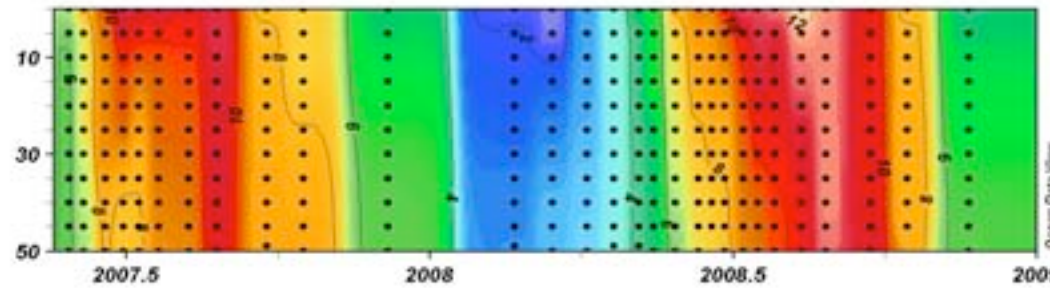


Selta (ppt)

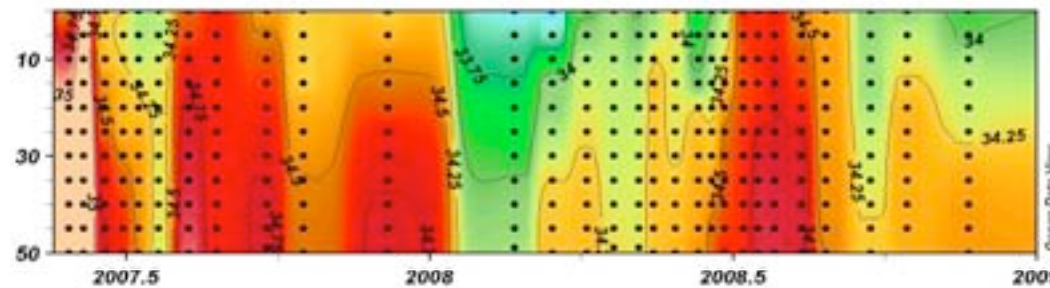


BFS4

Dýpi (m)

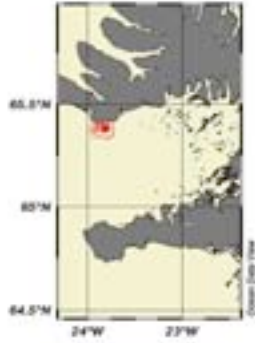


Sjávarhiti (°C)

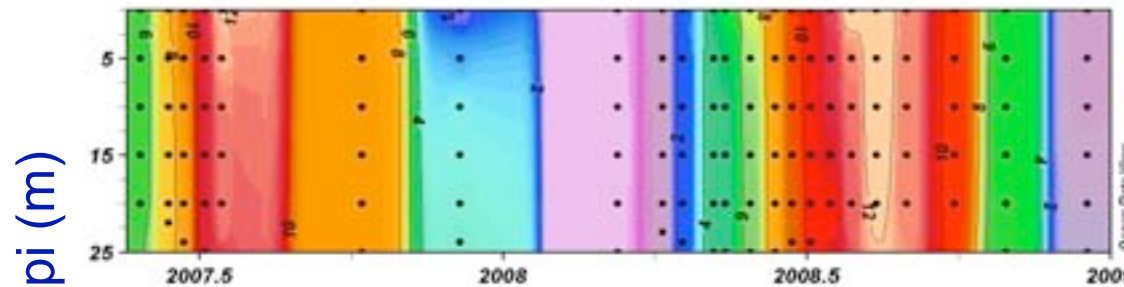


Selta (ppt)

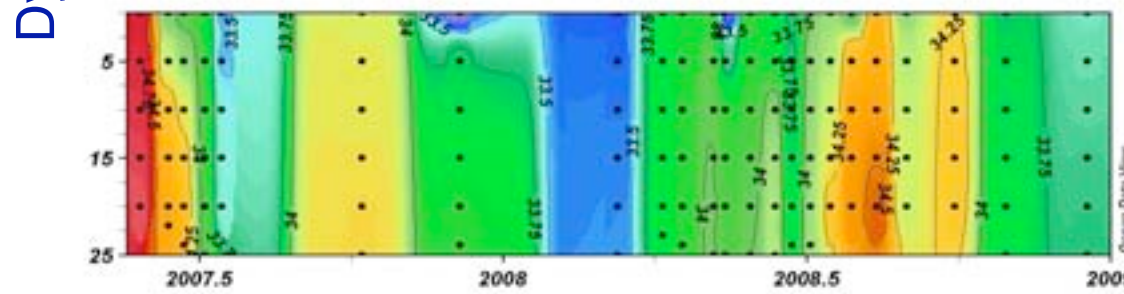
# Eðlisþættir á BFR



BFR1



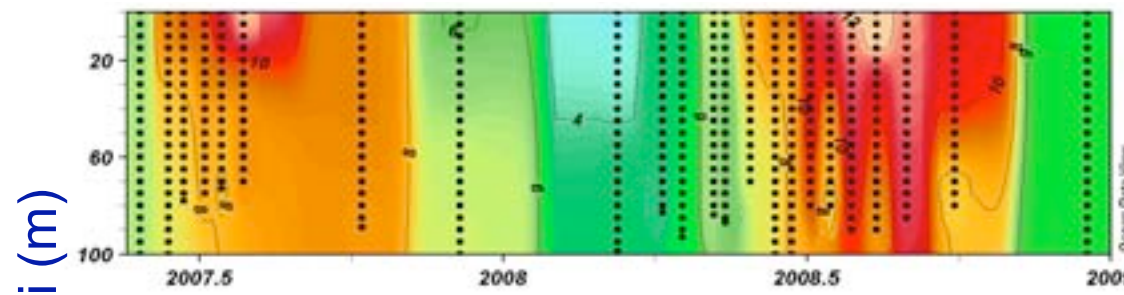
Sjávarhiti (°C)



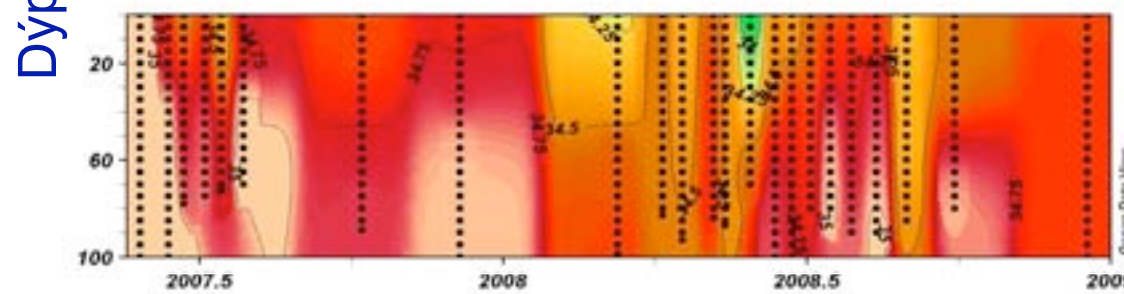
Selta (ppt)



BFR5



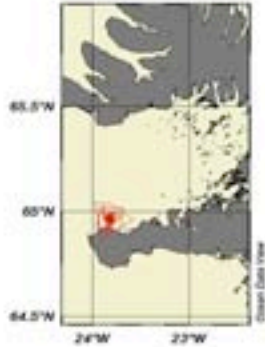
Sjávarhiti (°C)



Selta (ppt)

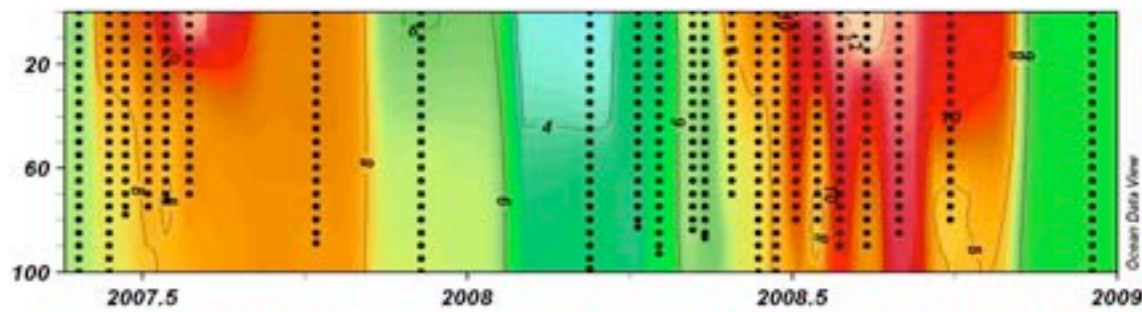


# Eðlisþættir og styrkur næringarefna

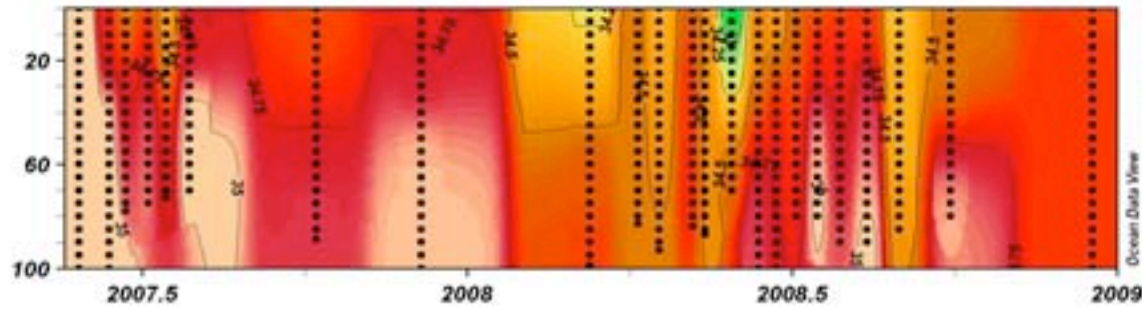


BFR5

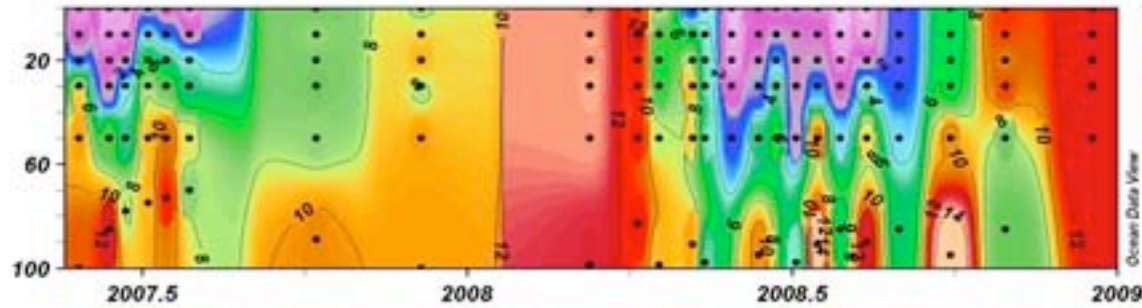
Dýpi (m)



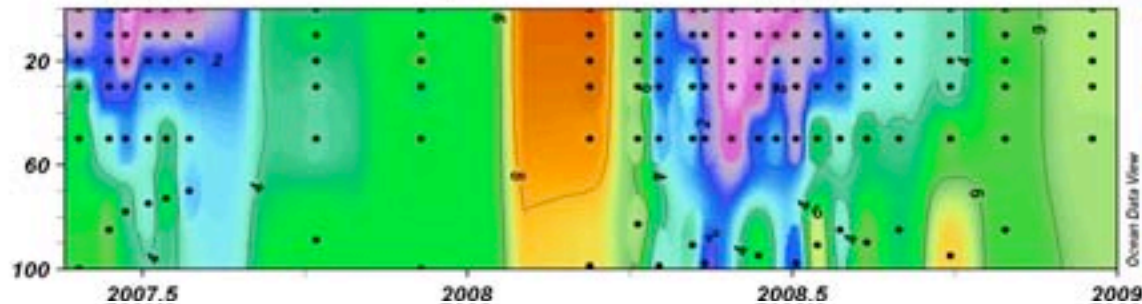
Sjávarhiti (°C)



Selta (ppt)

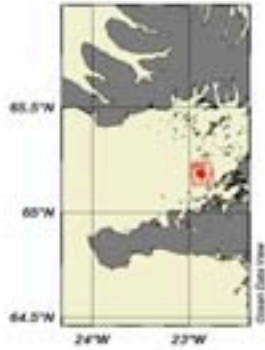


Köfnunarefni ( $\mu\text{mol L}^{-1}$ )



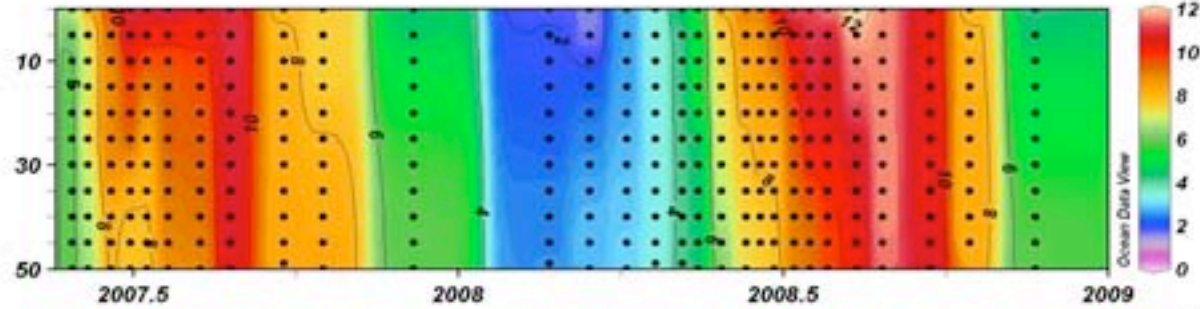
Kísill ( $\mu\text{mol L}$ )

# Eðlisþættir og styrkur næringarefna

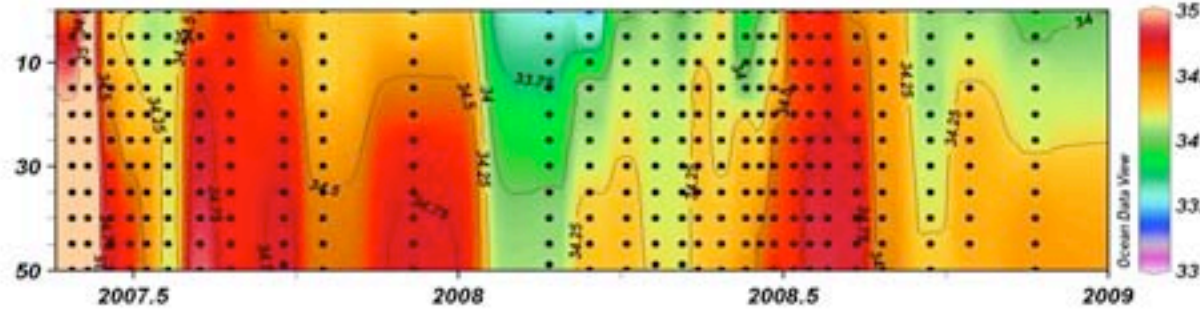


BFS4

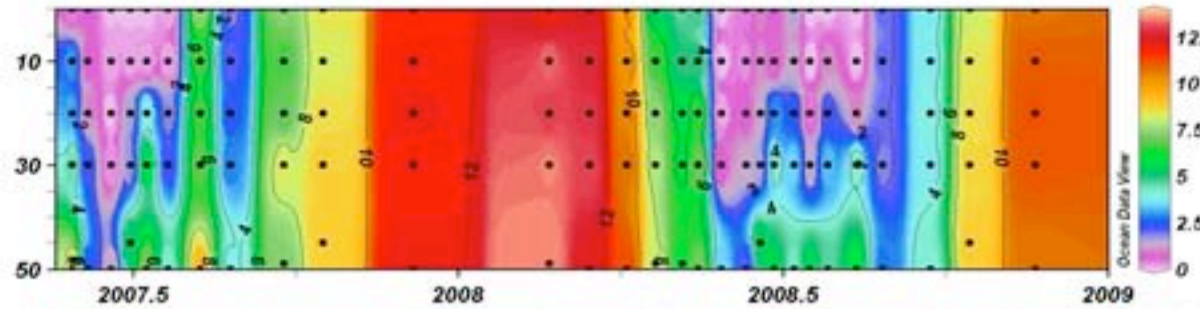
Dýpi (m)



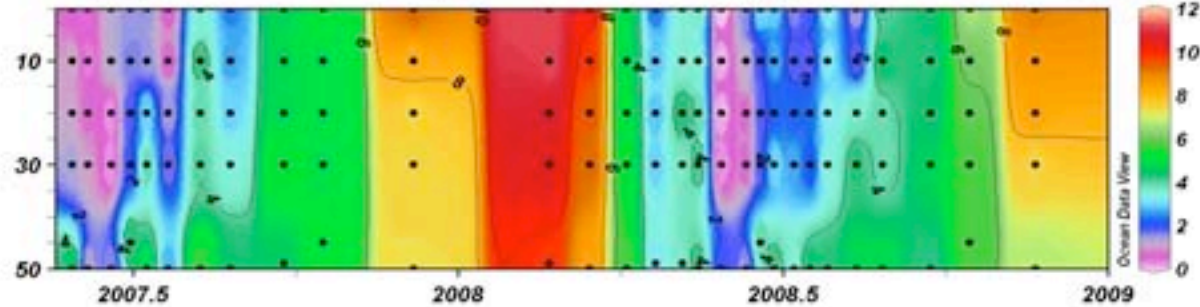
Sjávarhiti (°C)



Selta (ppt)



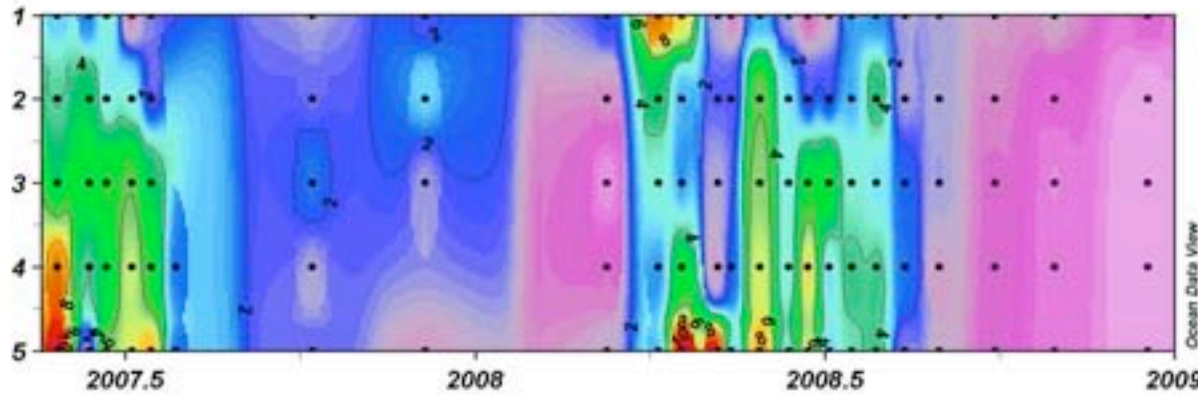
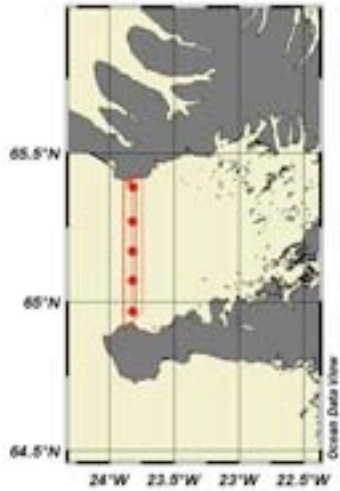
Köfnunarefni  
( $\mu\text{mol L}^{-1}$ )



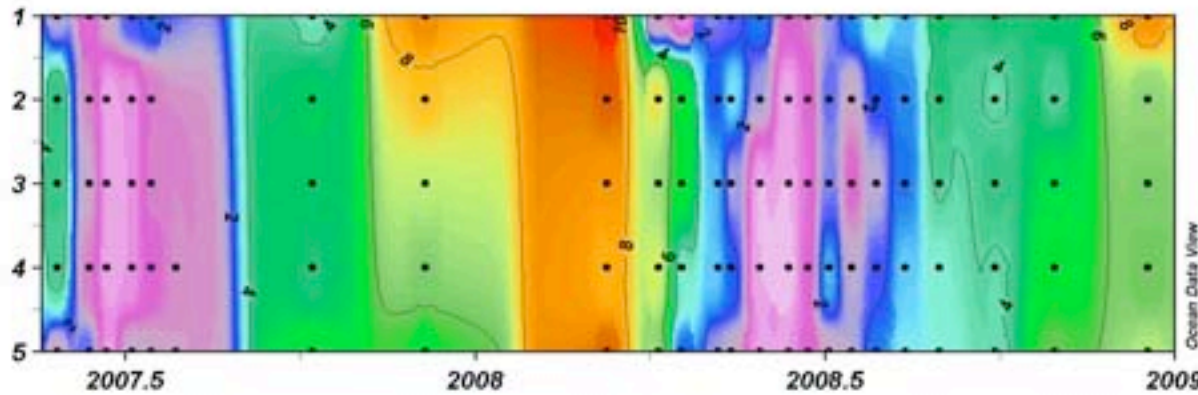
Kísill ( $\mu\text{mol L}$ )



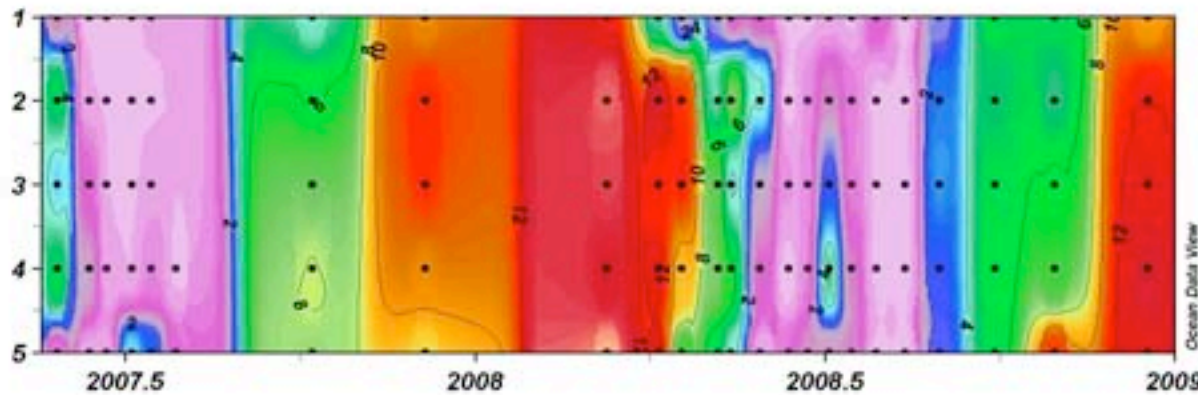
# Mælingar á 10 m dýpi á sniði BFR



Blaðgræna  $a$   
( $\mu\text{g L}^{-1}$ )

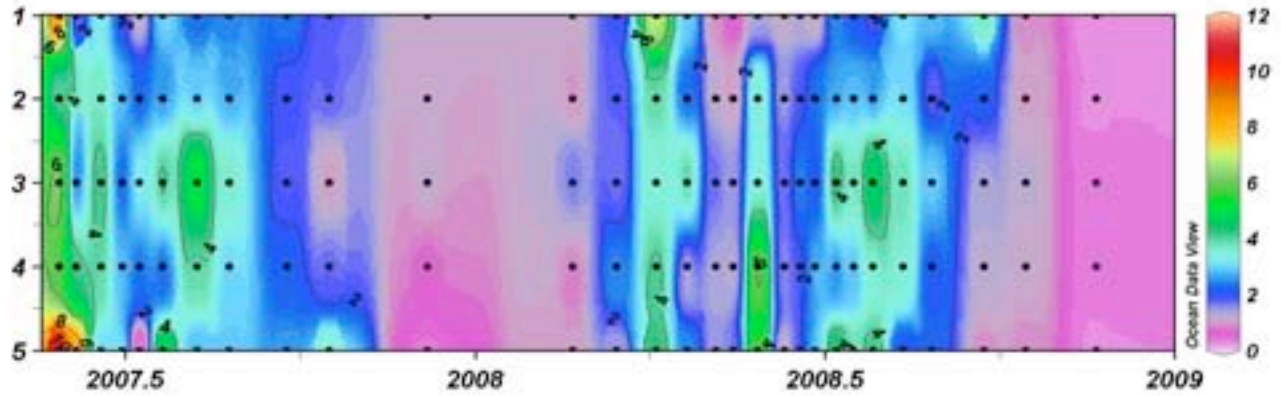
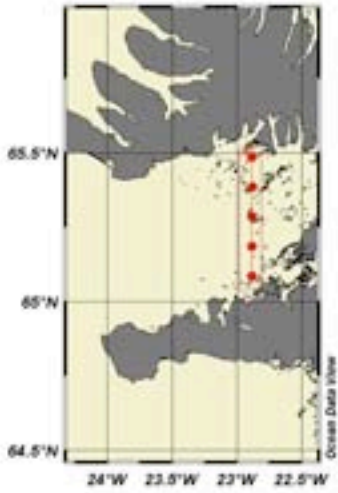


Kísill  
( $\mu\text{mol L}^{-1}$ )

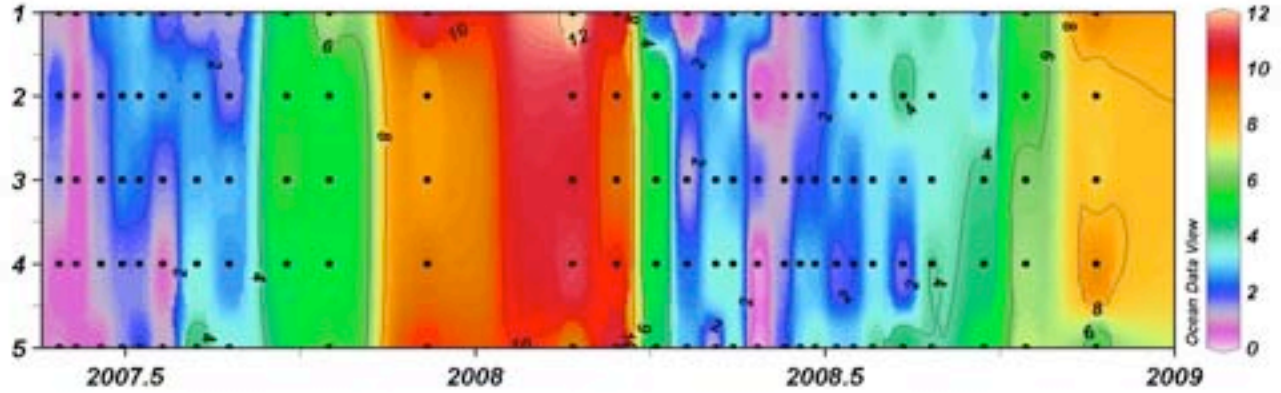


Köfnunarefni  
( $\mu\text{mol L}^{-1}$ )

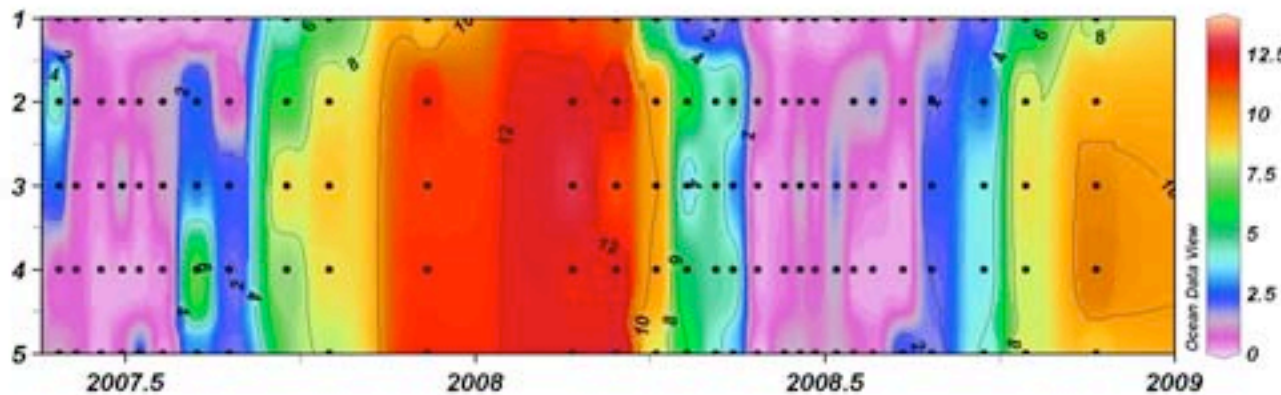
# Mælingar á 10 m dýpi á sniði BFS



Blaðgræna  $a$   
( $\mu\text{g L}^{-1}$ )

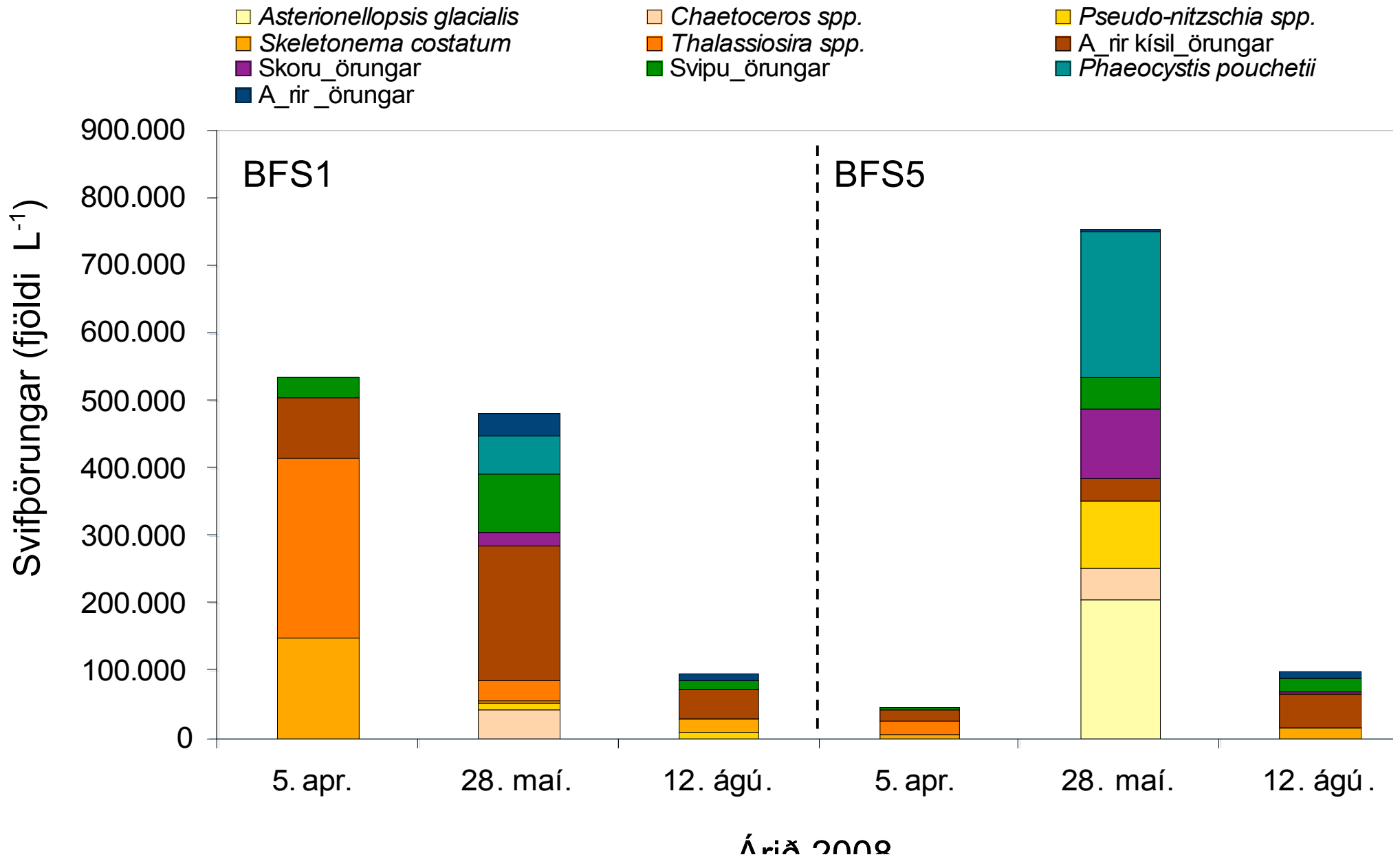


Kísill  
( $\mu\text{mol L}^{-1}$ )

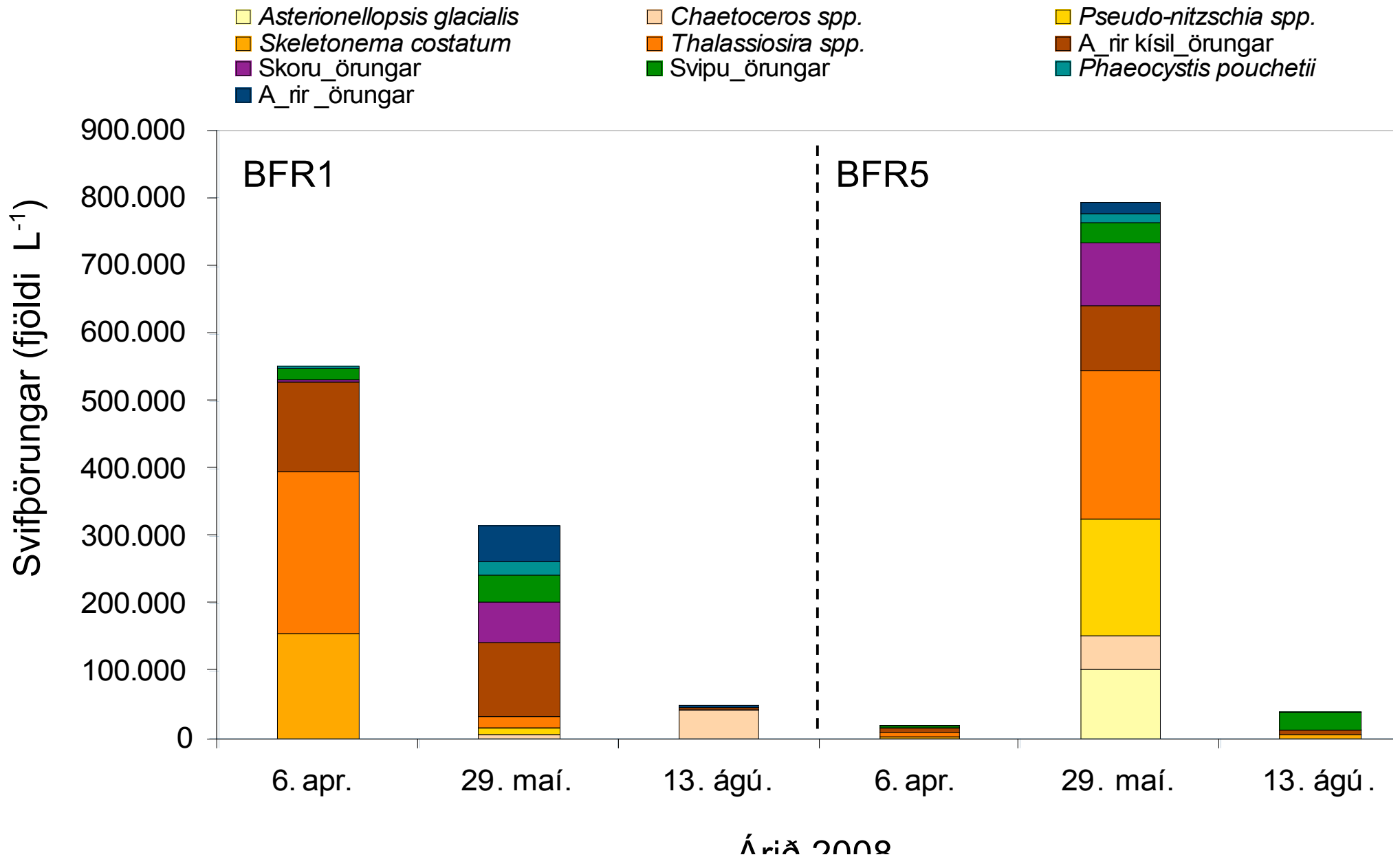


Köfnunarefni  
( $\mu\text{mol L}^{-1}$ )

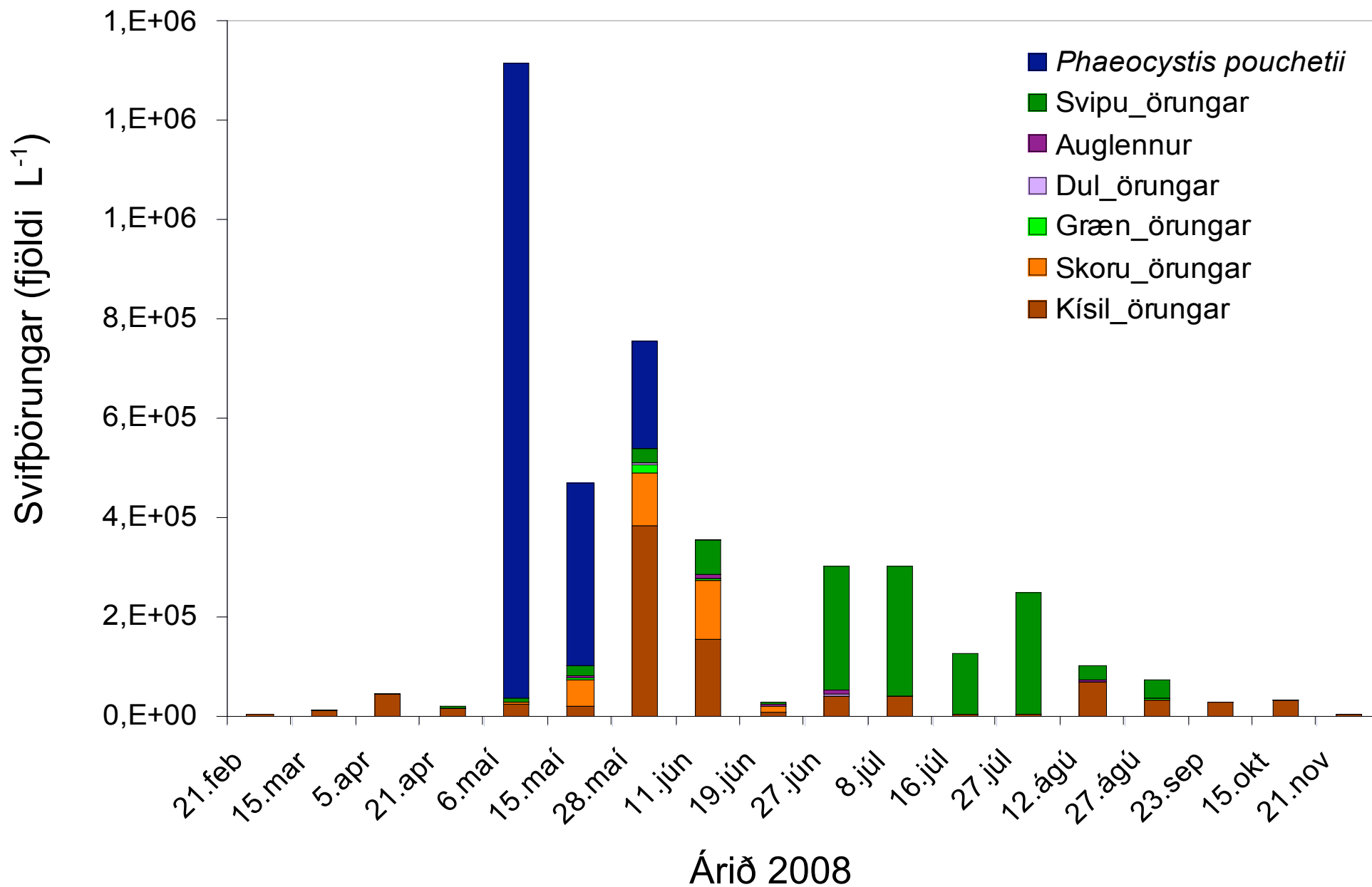
# Þéttleiki svifþörungna nyrst og syðst á BFS



# Þéttleiki svifþörunga nyrst og syðst á BFR



# Þéttleiki svifþörungahópa á stöð BFS4





# Svifpörungar samantekt

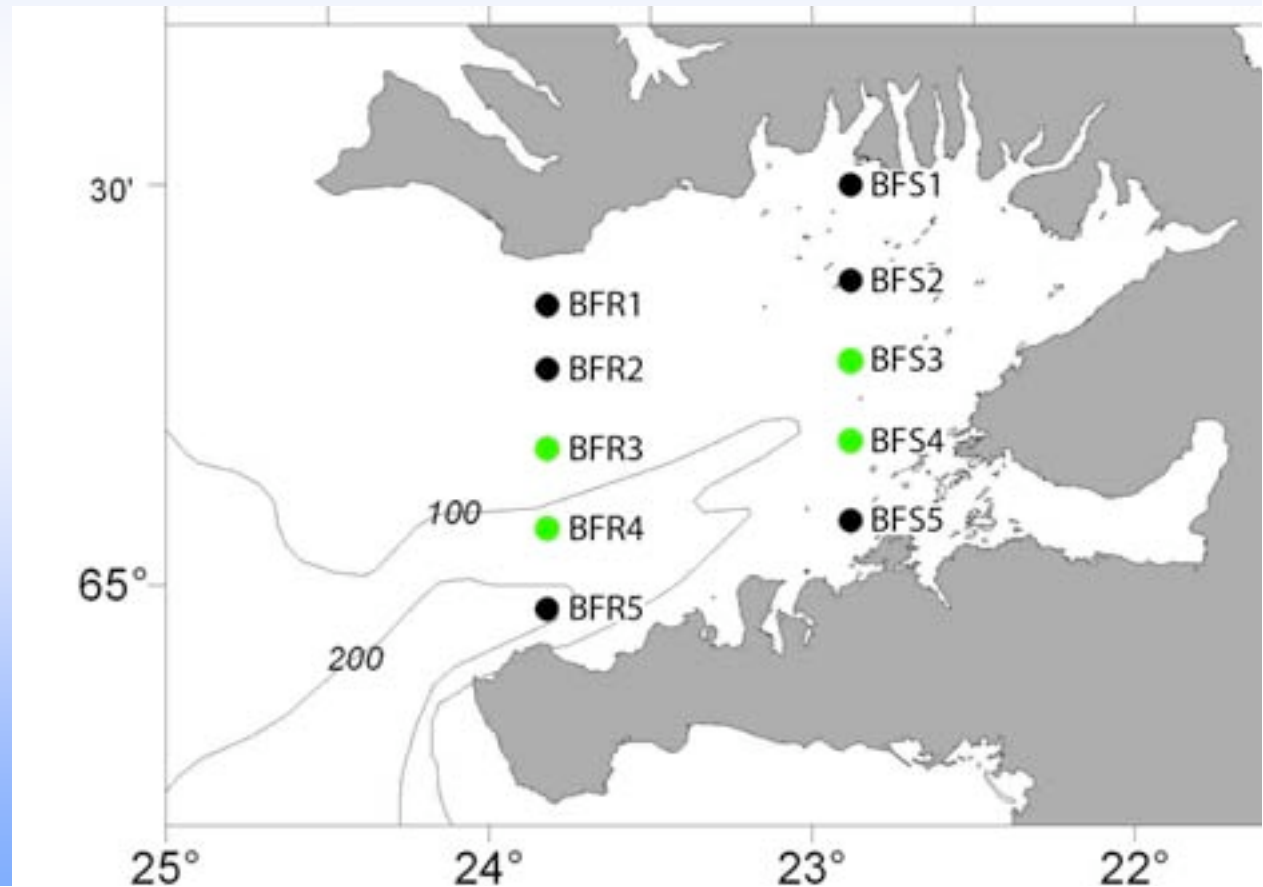
- Landræn áhrif greinilegri norðar en sunnar
- Ytra snið hafrænt og áhrif sjávarfalla merkjanleg
- Framvinda vorblóma frá norðri til suðurs
- Kísilpörungablómi og *P. pouchetii* áberandi

# Líffræði dýrasvifs

Markmið að kanna svæðis- og árstíðabundinn breytileika dýrasvifs, krabbaflær í brennidepli

Sýnataka 2007:  
Snið BFS

Sýnataka 2008:  
BFS3 og BFS4  
BFR3 og BFR4



# Dýrasvif úr Breiðafirði

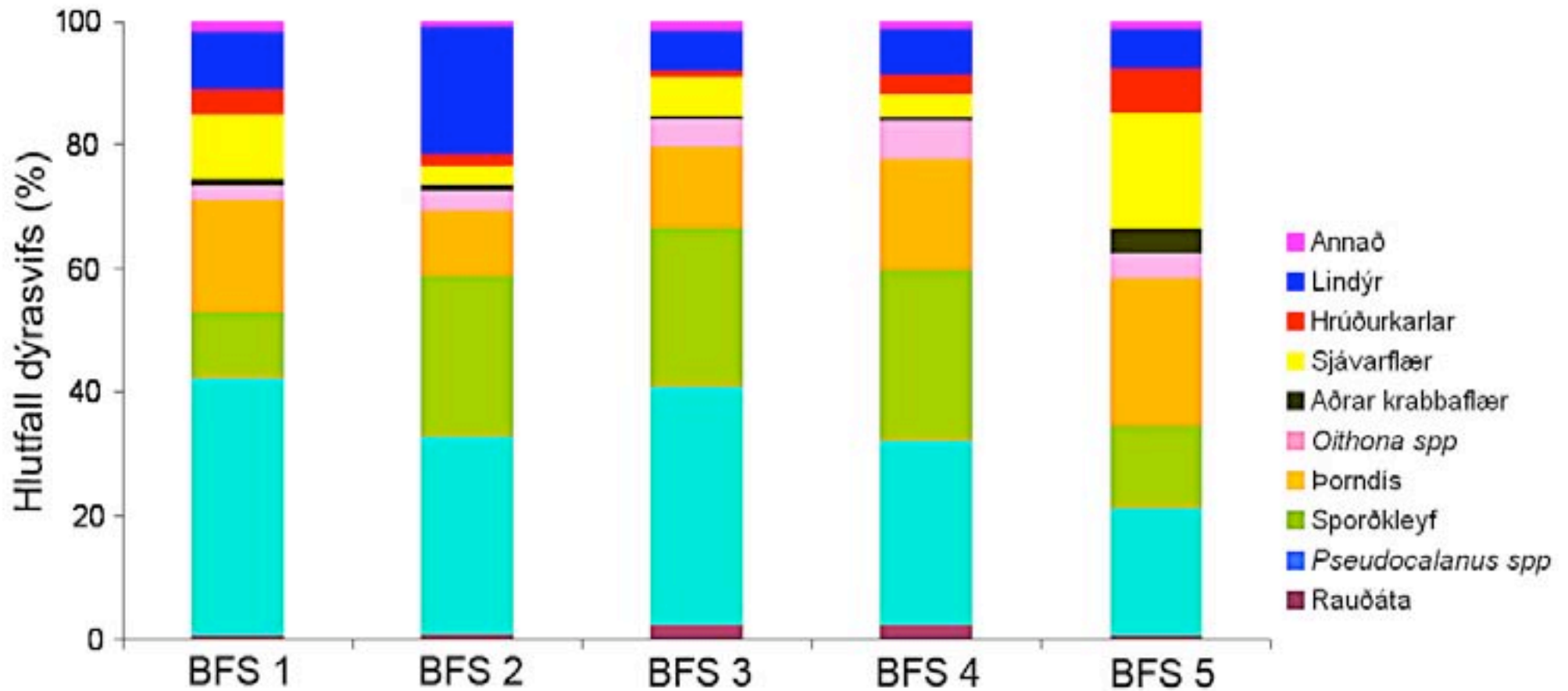


# Áta *Euchaeta norvegica*



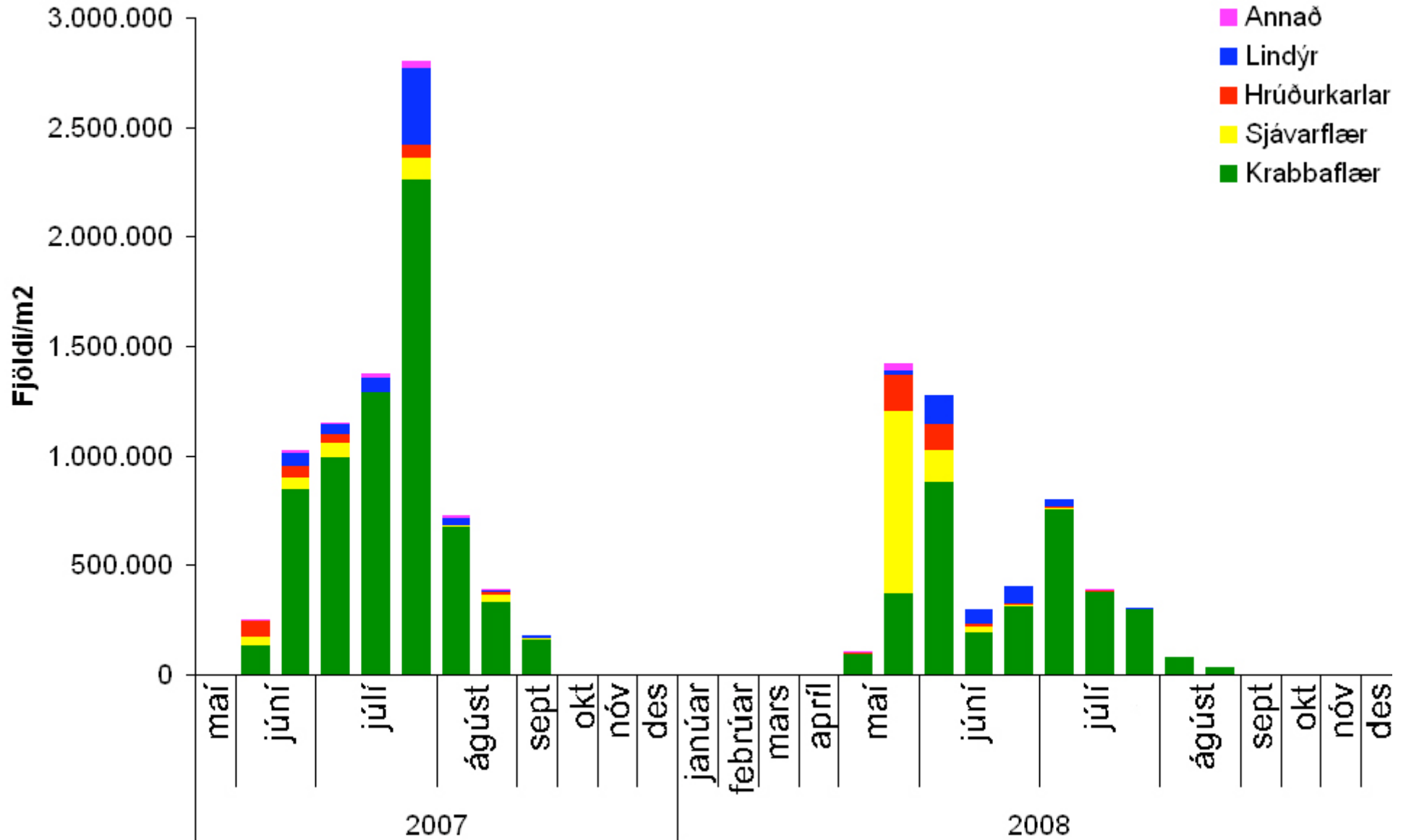
Vigdís Sigurðardóttir

# Samsetning dýrasvifs á sniði BFS, 2007

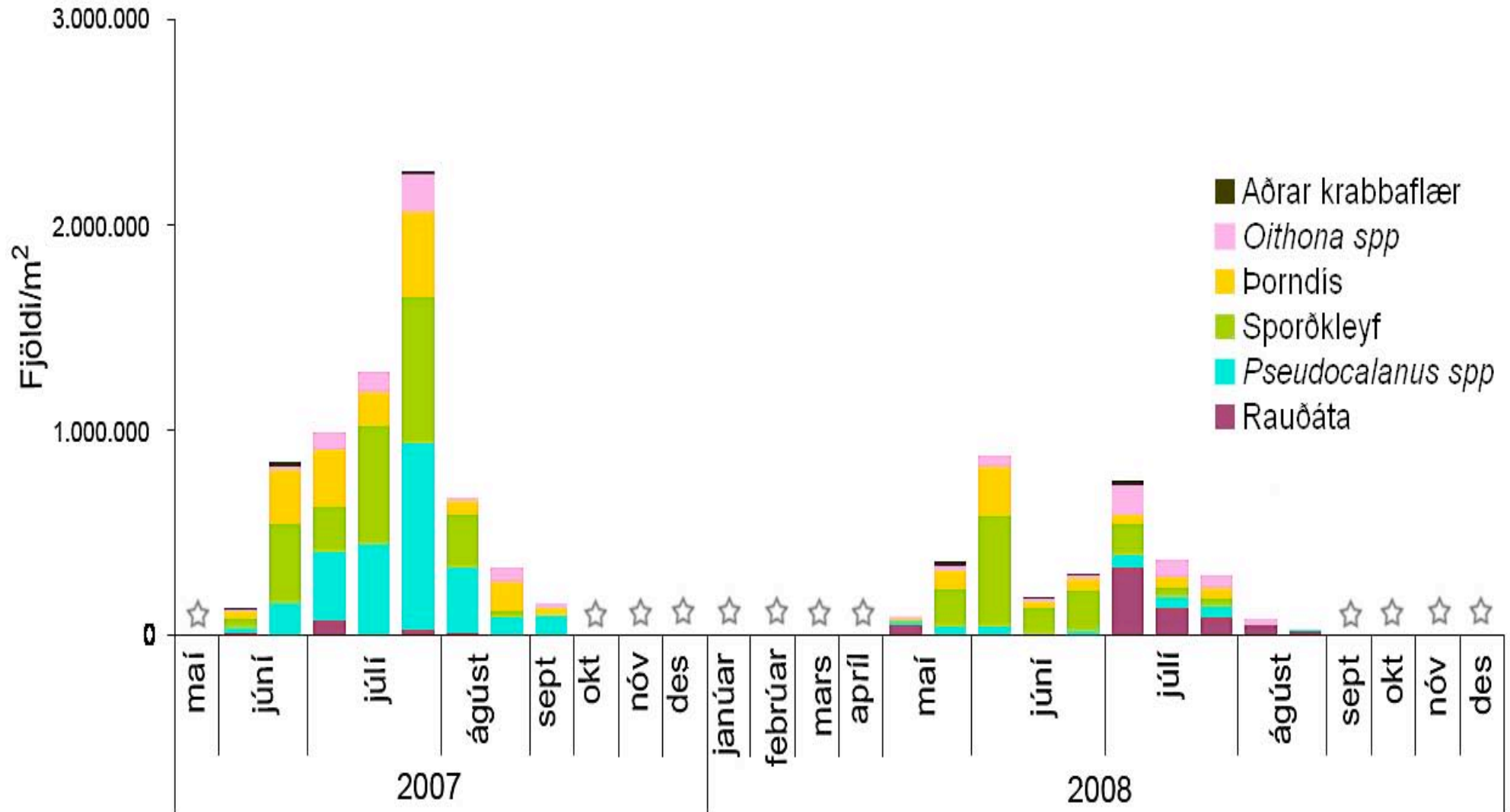




# Þéttleiki dýrasvifs á stöð BFS4



# Péttleiki krabbaflóa á BFS4



# Dýrasvif samantekt

Magn og tegundasamsetning breytileg milli ára.

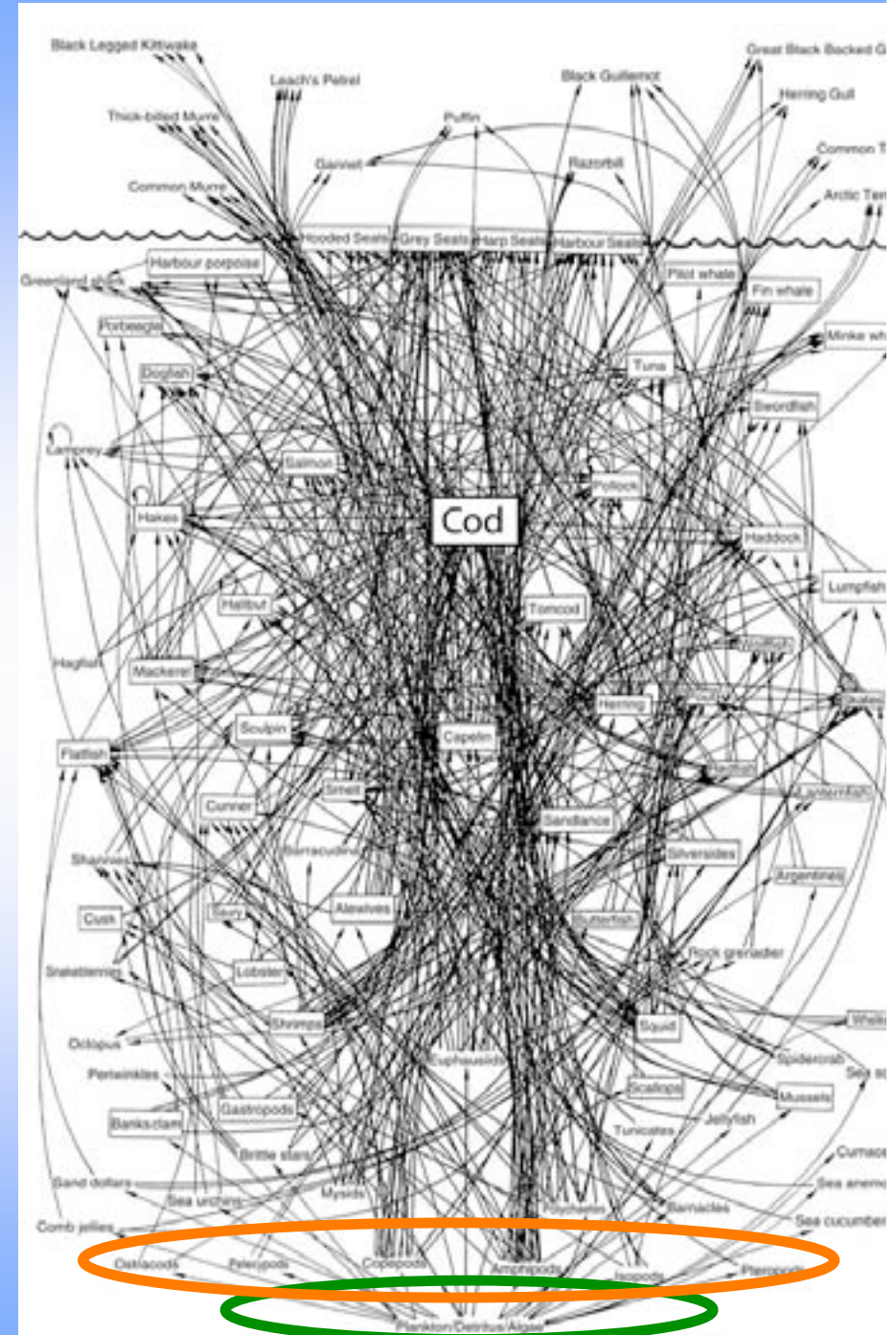
Áhugaverður munur milli ára í fjölda dýrasvifs og samsetningu þess. Má telja að samspil umhverfisþátta, eins og sjávarhita, styrks blaðgrænu *a*, o.fl., ráði þar nokkru.

# Svigrúm rannsókna

Umhverfisrannsóknir,  
straumar, botndýra-  
samfélög

Vistfræði lykiltegunda

Orkuflæði um fæðuvefinn



# Verkefni í nærumhverfi

- W23 Samstarf náttúrutengdra stofnana á Snæfellsnesi

- Fræðsla

Fjöruferðir í Gufuskálavör

Námsferð nemenda Grunnskóla Snæfellsbæjar á  
Djúpalónssand

Hvatning til sjómanna að láta vita af sjaldséðu sjávarfangi  
(vogmær, blákjafta, pálsfiskur, lýr, helsingjanef, kolkrabbi)

Samstarf við Sjávarsafnið Ólafsvík

Kynningar fyrir leik- og grunnskólabörn





# Samantekt

Fæðuvefsrannsóknir í brennidepli, frá þörungum til fiska.

Samstarf rannsóknastofnana á Snæfellsnesi (W23) ætlað að auka flæði nemenda, íslenskra sem erlendra inn á svæðið.

Tenging Varar inn í menntastofnanir á svæðinu er ætlað að efla umhverfismeðvitund nemenda og áhuga á náttúrufræðum.

**Þekkingarsetur á landsbyggðinni eiga framtíðina fyrir sér.**



Þakkir: Gina S. Sapanta, Karen Olsen, Christina Stadler, Magnea Magnúsdóttir, Stefán Á. Arngrímsson, Ásgeir Valdimarsson, Örvar Marteinnsson, Símon Már Sturluson.

Rannsóknasjóður, Fiskiðjan Bylgja, Verkefnasjóður sjávarútvegsins og Sjávarútvegs- og landbúnaðarráðuneytið styrkja rannsóknarverkefni sem um var fjallað.

Vaxtasamningur Vesturlands og Sparisjóður Ólafsvíkur styrkja verkefni í nærumhverfi sem hér voru tíunduð.