



Sjávarstraumar og súrefnisbúskapur í Kolgrafafirði

Sveinn Óli Pálmarsson

13. Rannsóknaráðstefna Vegagerðarinnar

31. október 2014



Aðdragandi rannsóknarverkefnis Vegagerðarinnar



- Síldardauði vetur 2012-2013 innan þverunar
 - 2 atburðir, 1,5 mánuður á milli
 - Um 10% af síldinni drapst í hvort skipti
 - 270.000 tonn innan brúar í aðdraganda fyrri atburðar
 - Súrefnisskortur
- Um 200.000-250.000 tonn á ferðinni
 - Milli atburða
 - Árið á undan
- Ekki var hægt að útiloka áhrif umhverfisaðstæðna
- Spurning um áhrif vegfyllingar á slíkar aðstæður



Róbert A. Stefánsson; <http://www.nsv.is>



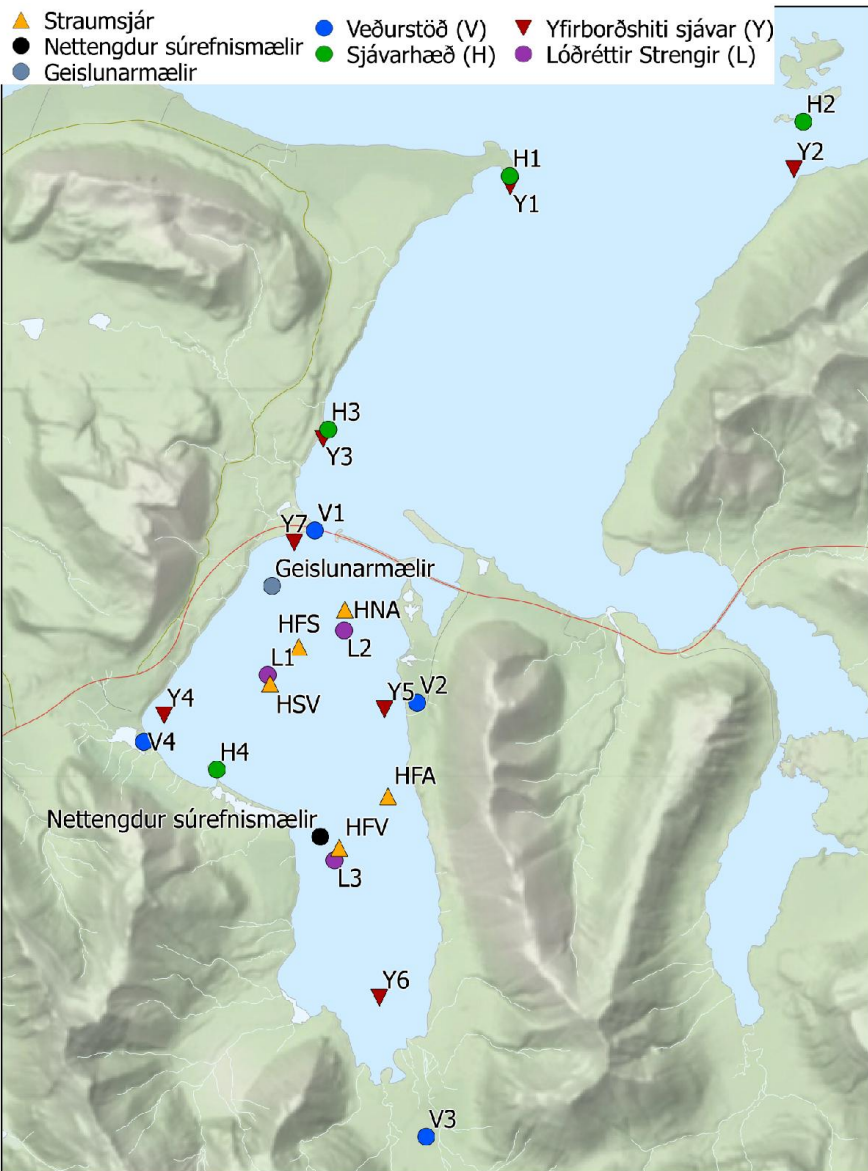
Vilhelm; <http://www.visir.is>

Markmið rannsóknarverkefnis

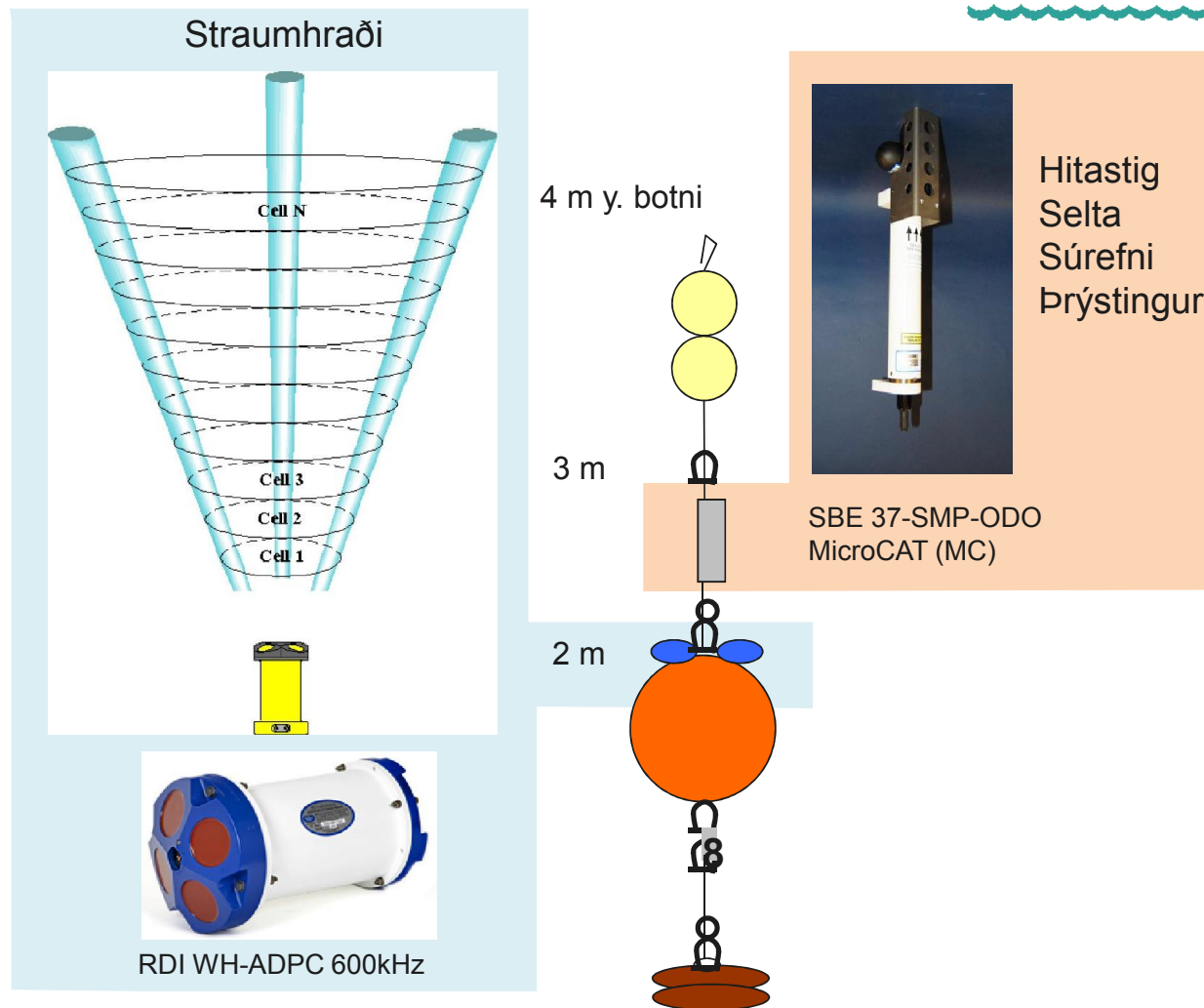
- Greina mögulegar umhverfisaðstæður í Kolgrafafirði sem gætu haft áhrif á súrefnisbúskap fjarðarins þegar hann er undir miklu álagi vegna súrefnisupptöku síldar.
- Leggja mat á hvort tilkoma vegfyllingarinnar hafi áhrif á eða leiði til slíkra aðstæðna.

Leiðir að markmiðum

- Greining tilgáta um áhrifaþætti súrefnisskorts sem fram komu í kjölfar síldardauðans.
 - Mið af því tekið við vettvangsmælingar og líkangerð.
- Vettvangsmælingar. Samstarf við Hafrannsóknastofnun.
- Líkangerð.

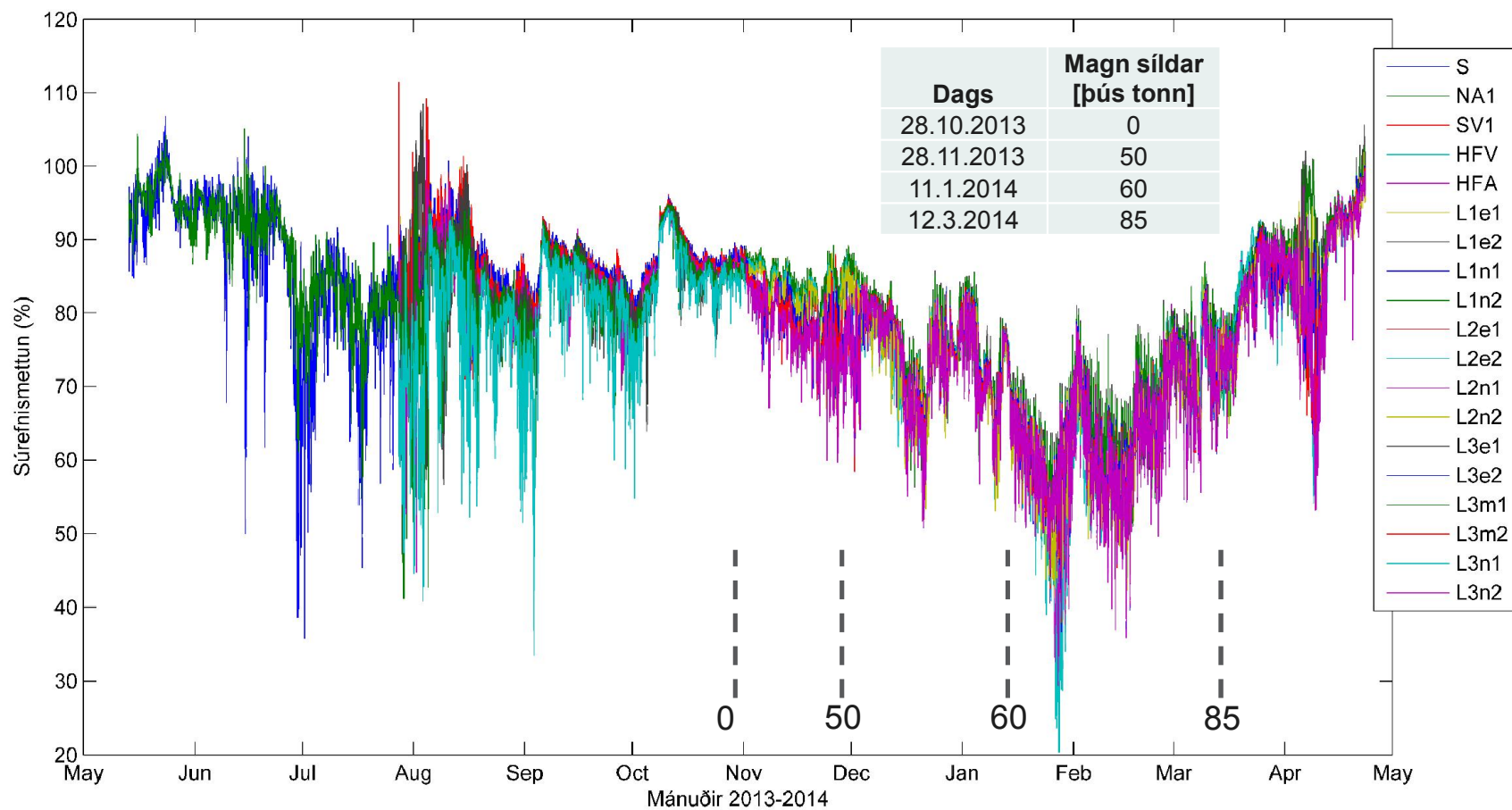


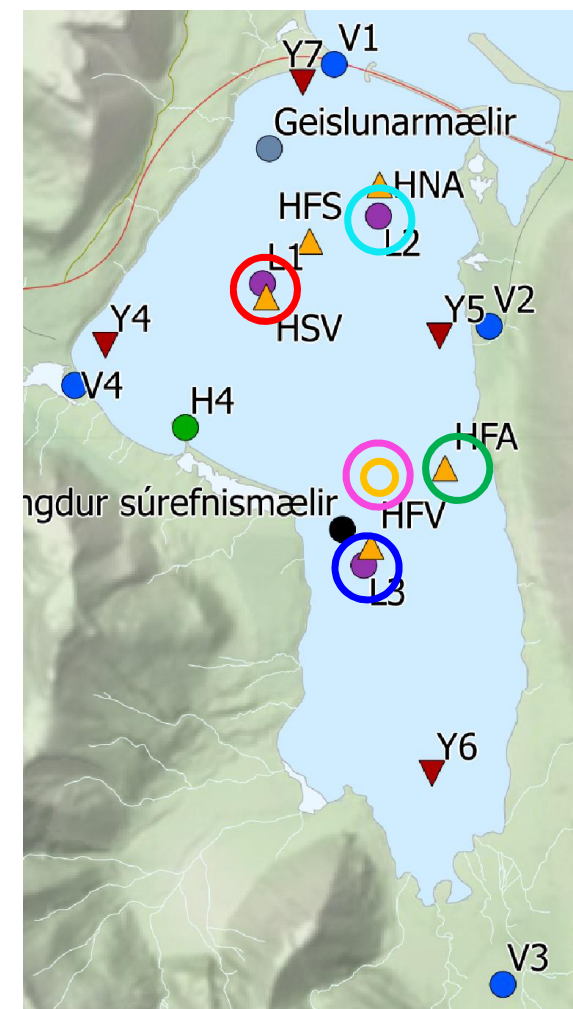
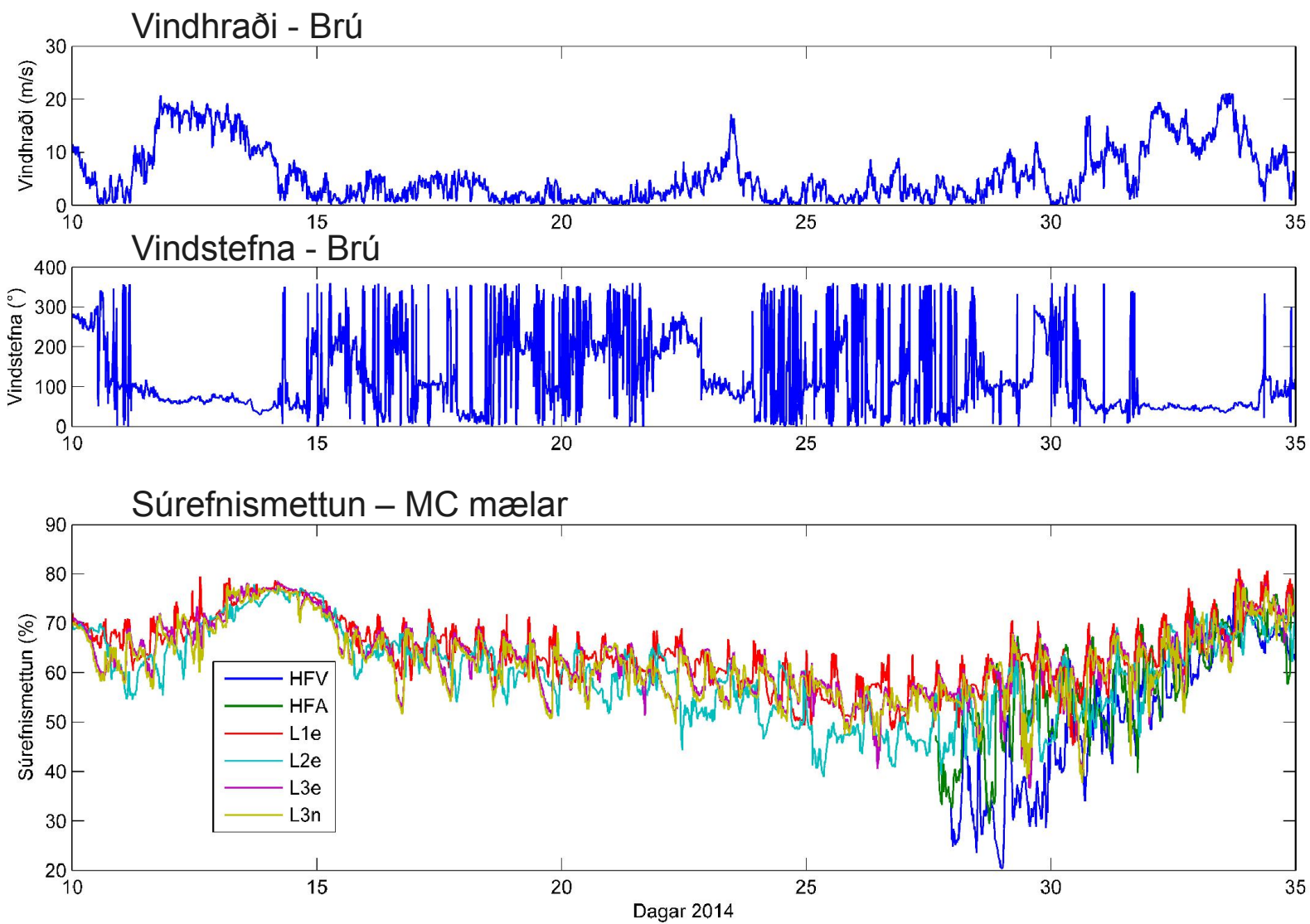
Vettvangsmælingar

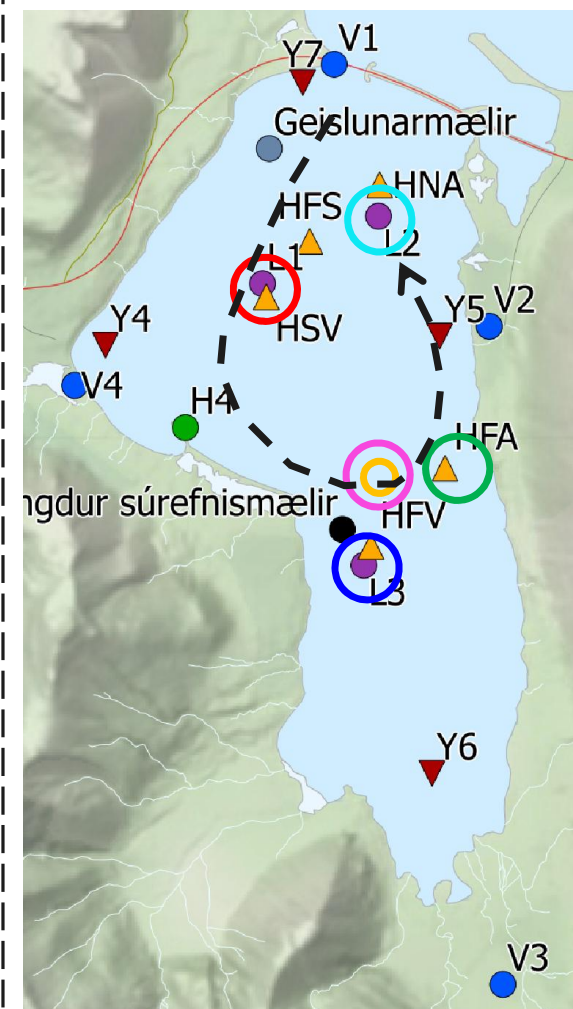
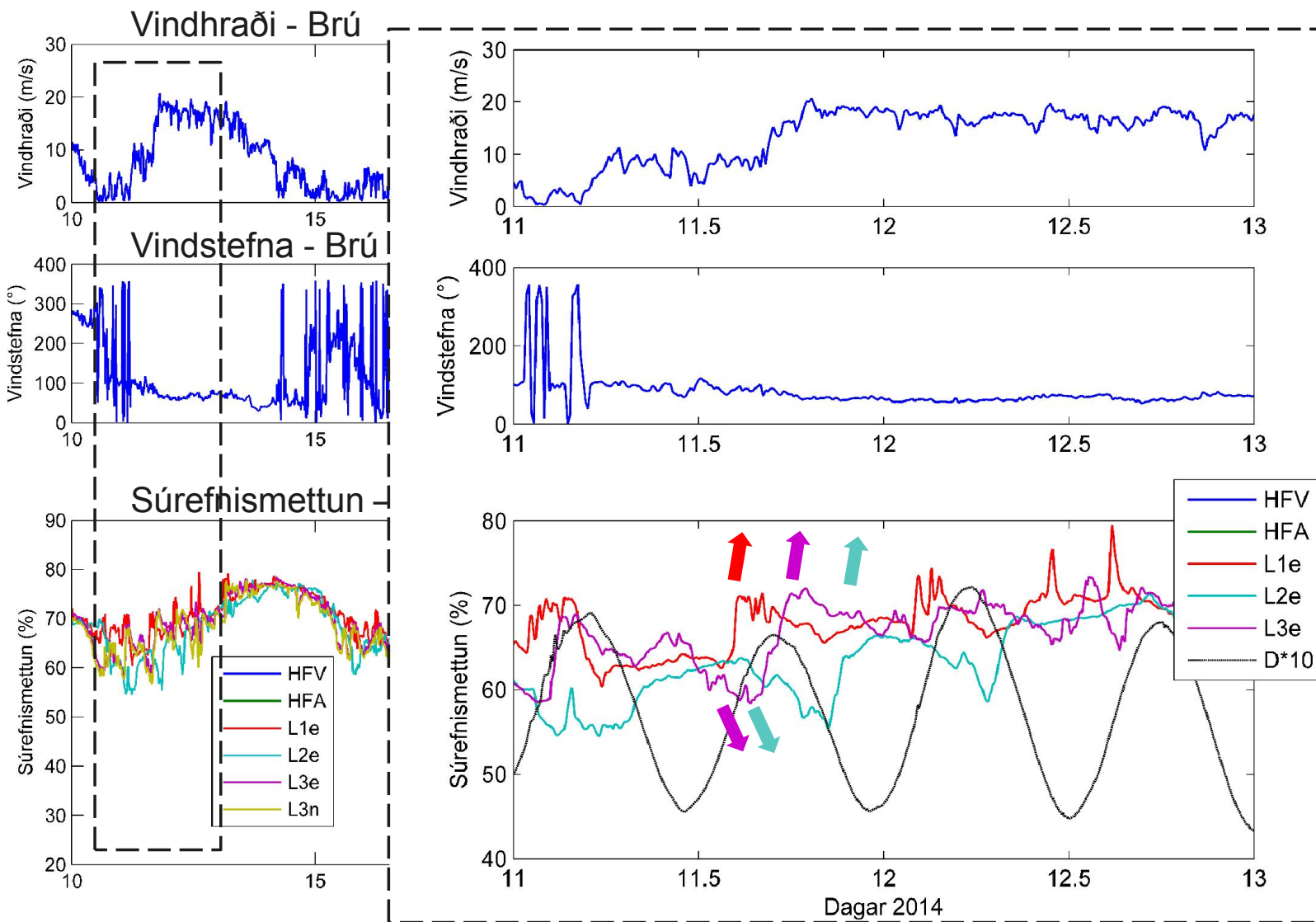


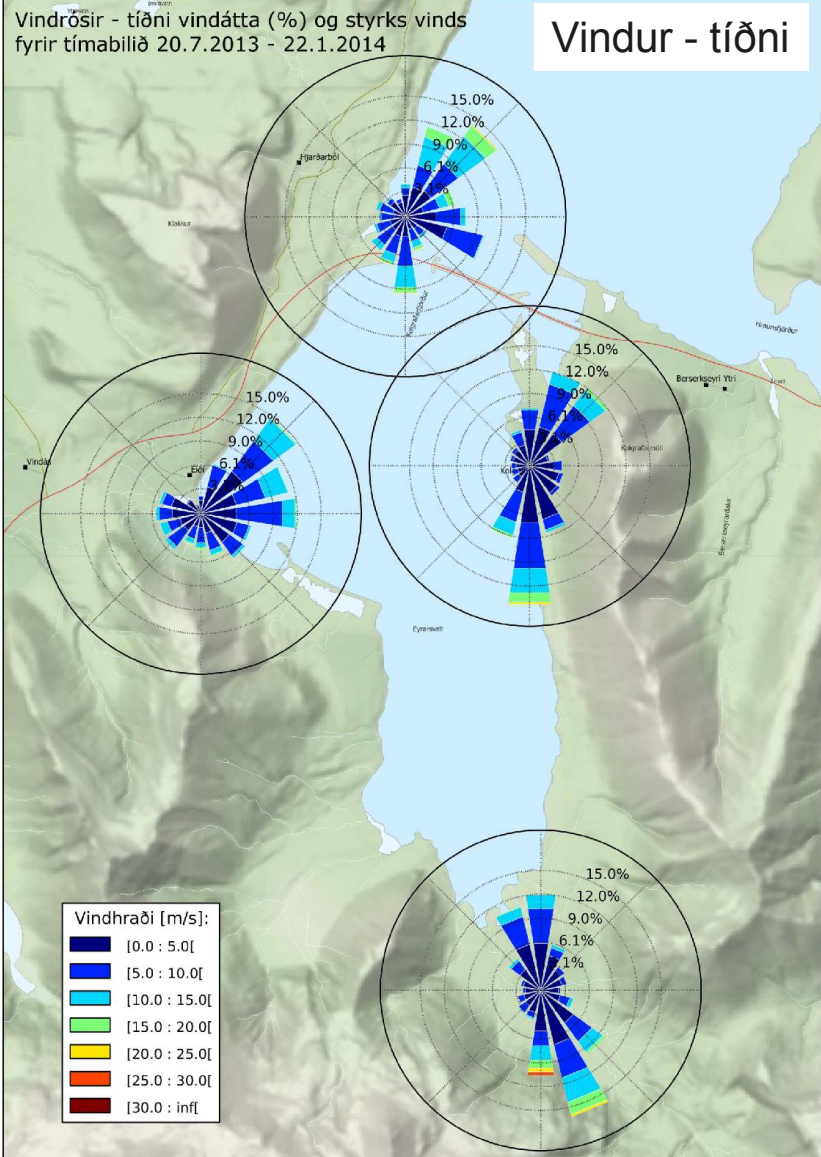
Straumsjár – uppsetning Hafró

Súrefnismettun – allir MC mælur

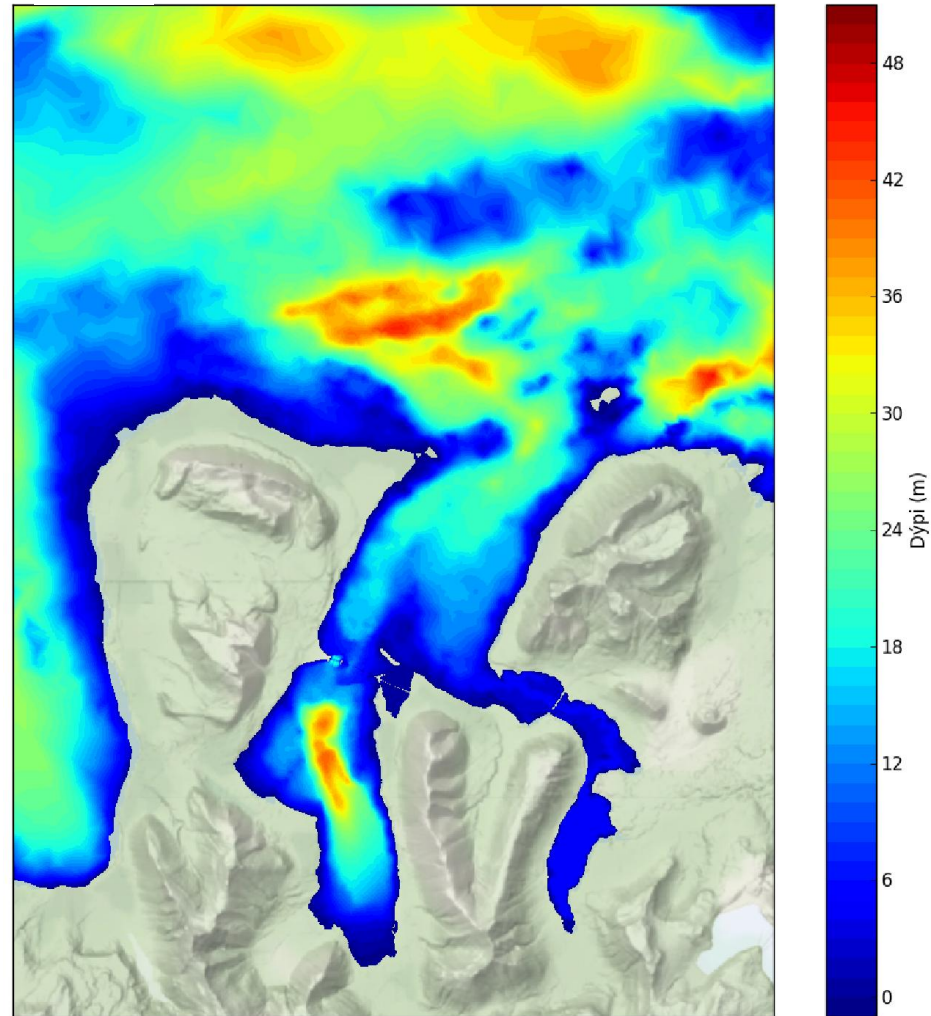




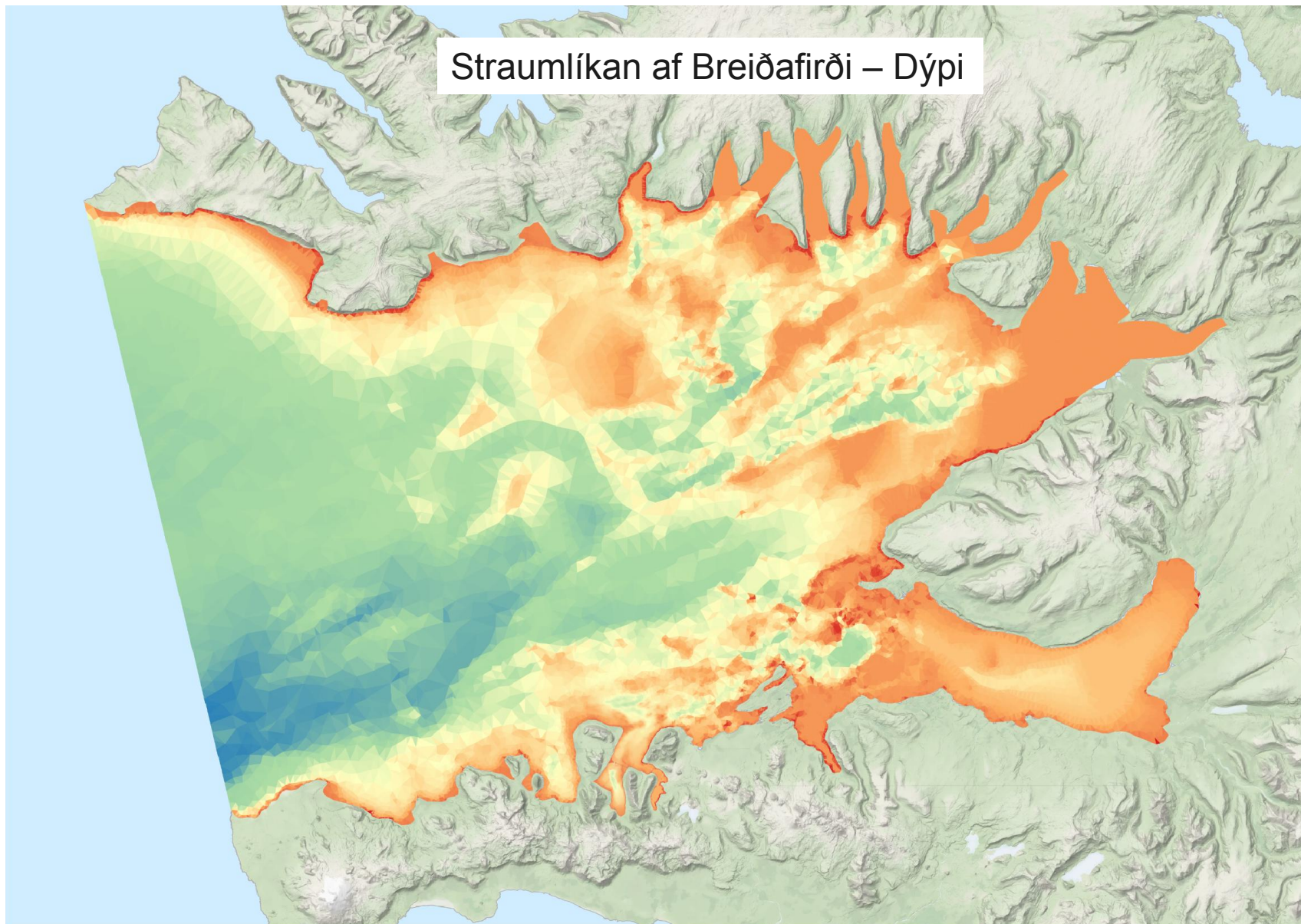




Dýpi

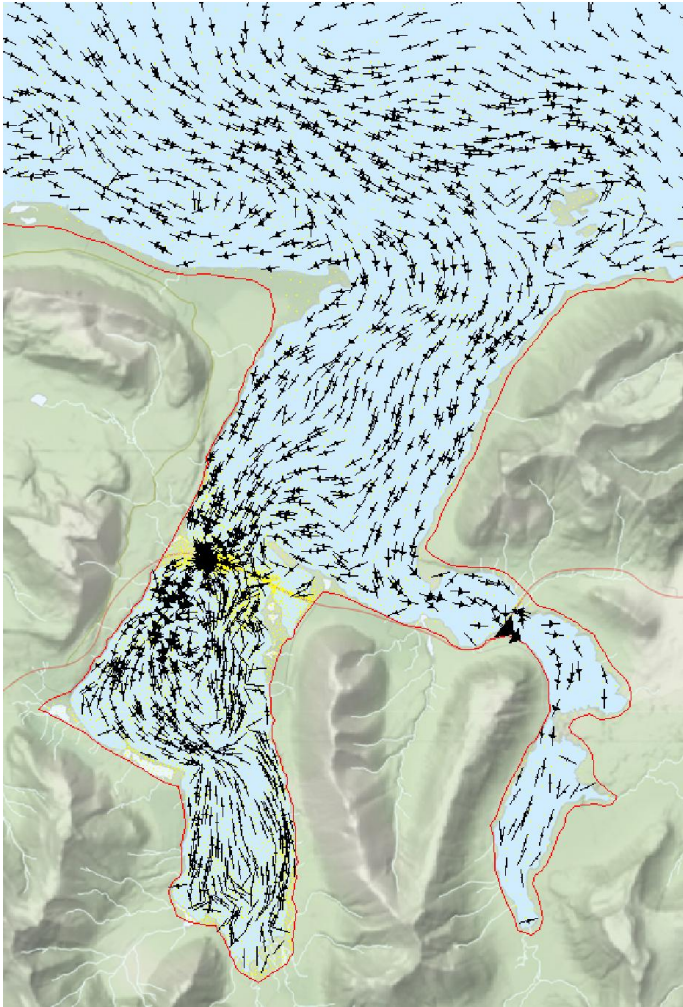


Straumlíkan af Breiðafirði – Dýpi

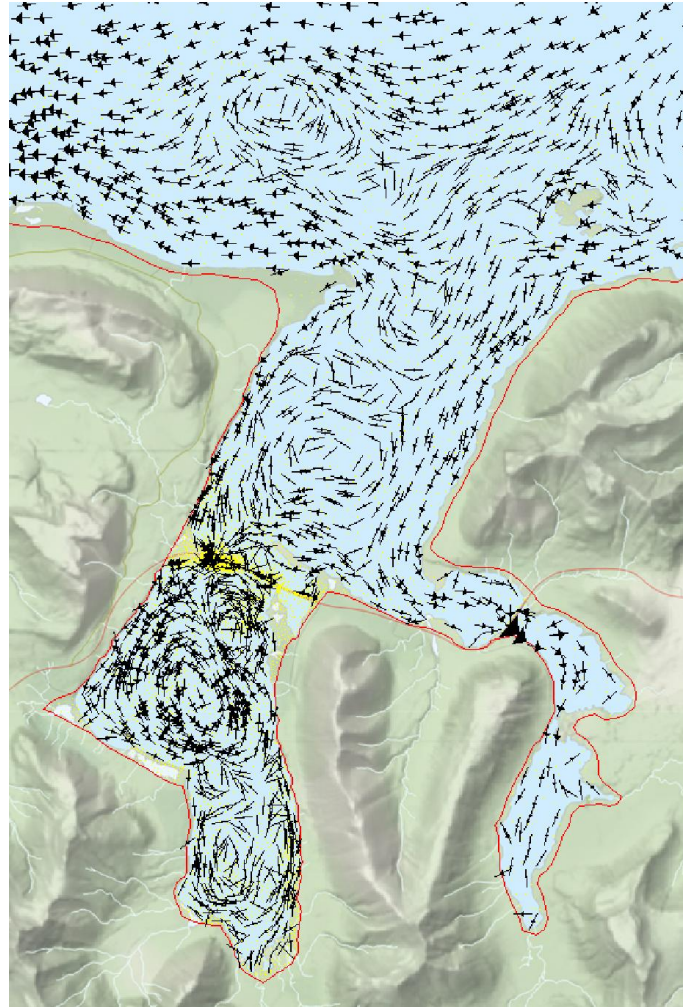


Straumlíkan – Reiknaður straumhraði

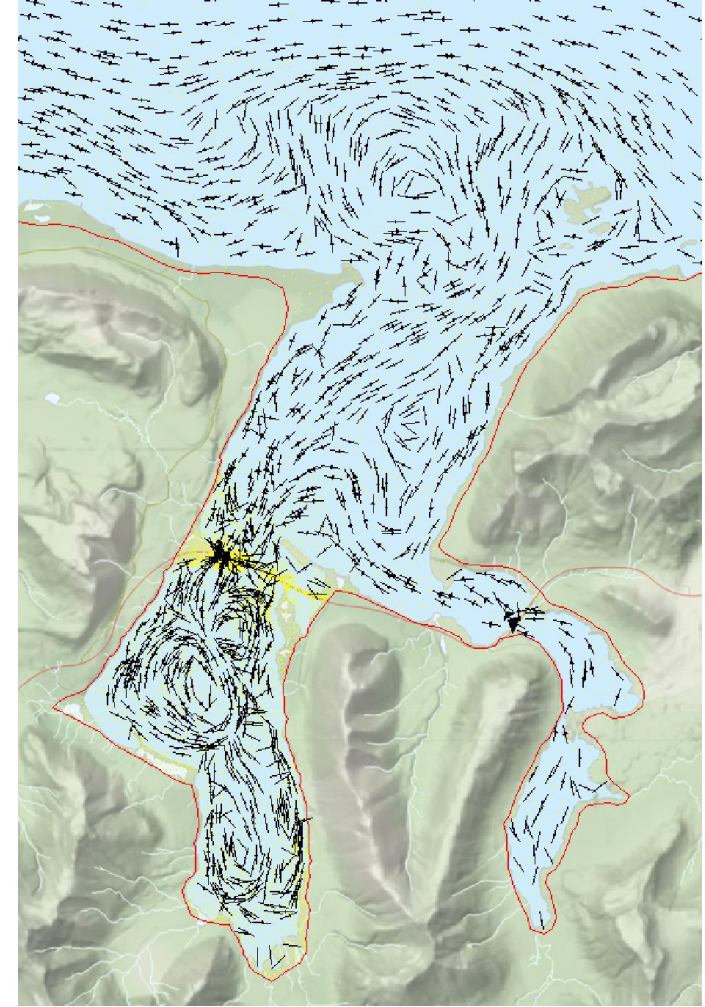
Aðfall



Flóð



Útfall



Vatnsgæðalíkan - súrefnisbúskapur

Reiknuð súrefnismettun (frumniðurstöður)

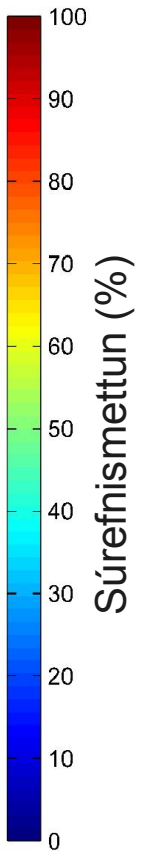
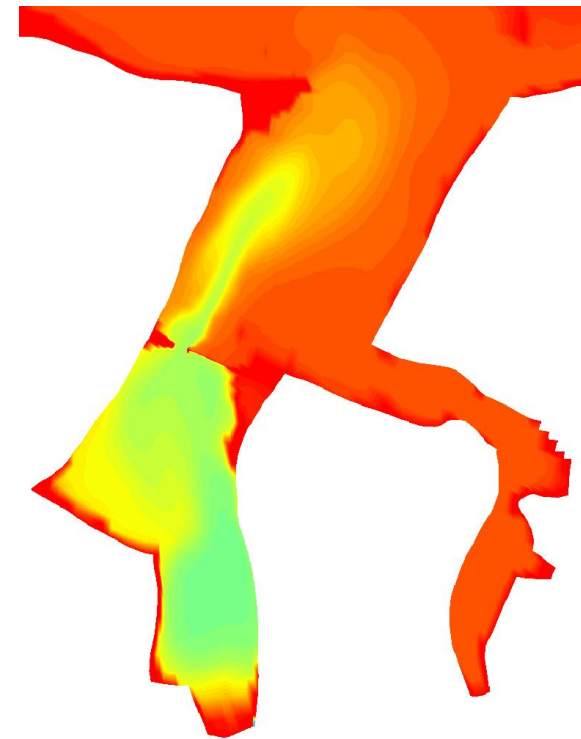
Aðfall



Flóð



Útfall



Lokaorð

- Vettvangsmælingar hafa skilað ítarlegum gögnum til mats á umhverfisaðstæðum í Kolgrafafirði
- Straumlíkan gerir vel grein fyrir meginstraumum í firðinum
- Vatnsgæðalíkan í smíðum. Frumniðurstöður lofa góðu gagnvart
 - Sannreynslu við mælingar
 - Samanburði súrefnisbúskapar fjarðarins með og án vegfyllingar
- Rannsóknarverkefnið mun varpa ljósi á
 - Súrefnisbúskap Kolgrafafjarðar
 - Möguleg áhrif vegfyllingar á súrefnisbúskapinn
 - Virkni mótvægisaðgerða til bættis súrefnishags í firðinum
- Rannsóknarverkefnið mun leiða af sér aðferðarfræði sem nýtist annars staðar
 - Mat á mögulegum áhrifum fyrirbyggjandi eða núverandi vegfyllinga á vatnsgæði fjarða
 - Mat á áhrifum súrefnisupptöku lífvera, sets og efna á súrefnisbúskap í sjó
 - Síldargöngur
 - Fiskeldi
 - Fráveita