



Hiddenfjord

Raised in the wild





Hiddenfjord

Aling í Vestmannasundi



Ábær aling

Um vit skulu framtíðartryggja alingina í Føroyum er tað ein fyrimunur at vit flyta okkum á meira ábær aliøki.

Hjá Hiddenfjord ein burðardygg leið, síðan 1988 tá flutt varð av Skálafjørinum til Gøtuvík:

Reinari botn

Lættari at handfara lýsnar – færri lys – eingen upphópan

Færri algu-uppblómingar

Góð iltviðurskifti

Reinari umhvørvi – frískari laksur

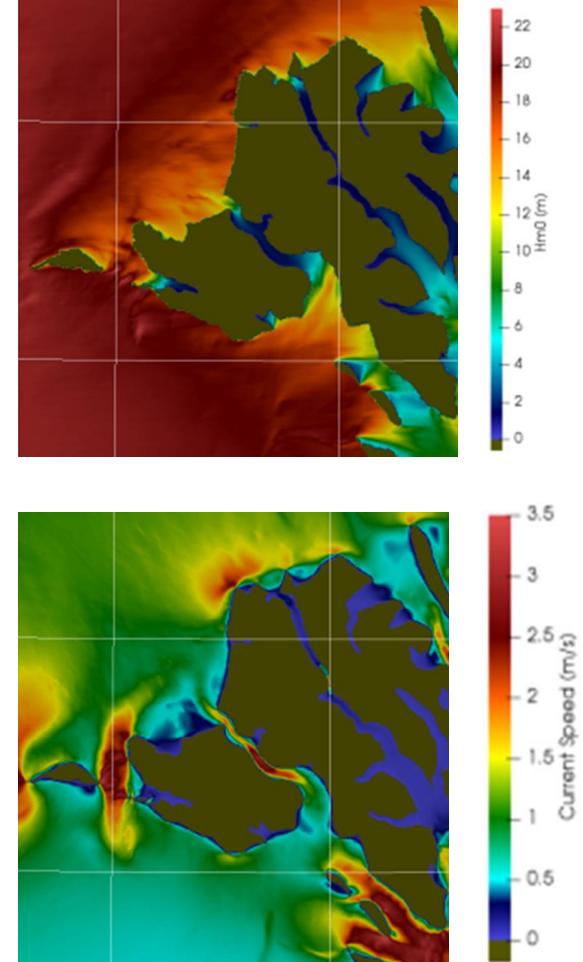
Økt lívfrøðilig trygd

Hjá Hiddenfjord eisini ein liður í at stytta tíðina á sjónum.

Treyt → selja fisk hvørja viku:

Mugu strekkja tøkuna, av tí vit bara hava 4 aliøki

Fleiri aliøki → styttri tøka → styttri tíð á sjónum



Niclassén og Simonsen, 2011

Aling Suðuri í Bug

Streymferð = **220 cm/s → 4,3 míl**

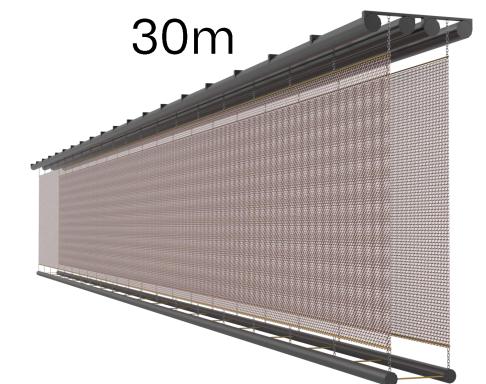
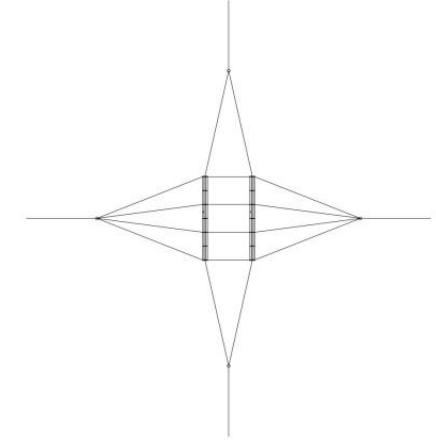
Streymferð á ytra økinum í Vestmanna = 110 cm/s → 2,1 míl

Streymverja – Fyrsta av sínum slag

Tankar um streymverju í Føroyum fyrst í 2000 (Ikki nóg góð útgerð)

Tankar um streymverju hjá Hiddenfjord 2015 (Vestmannasund og Velbastað)

sp/f RAO, v. Øystein Patursson sett á uppgávuna í 2018



Streymmátingar, modellering og sniðgeving frá 2019-2020

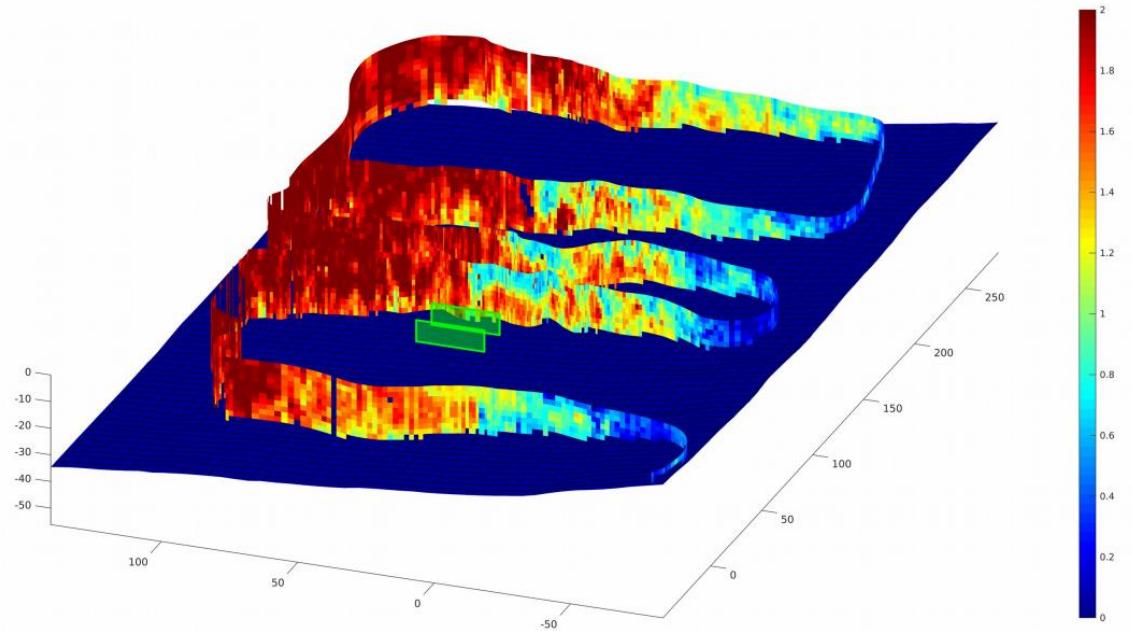
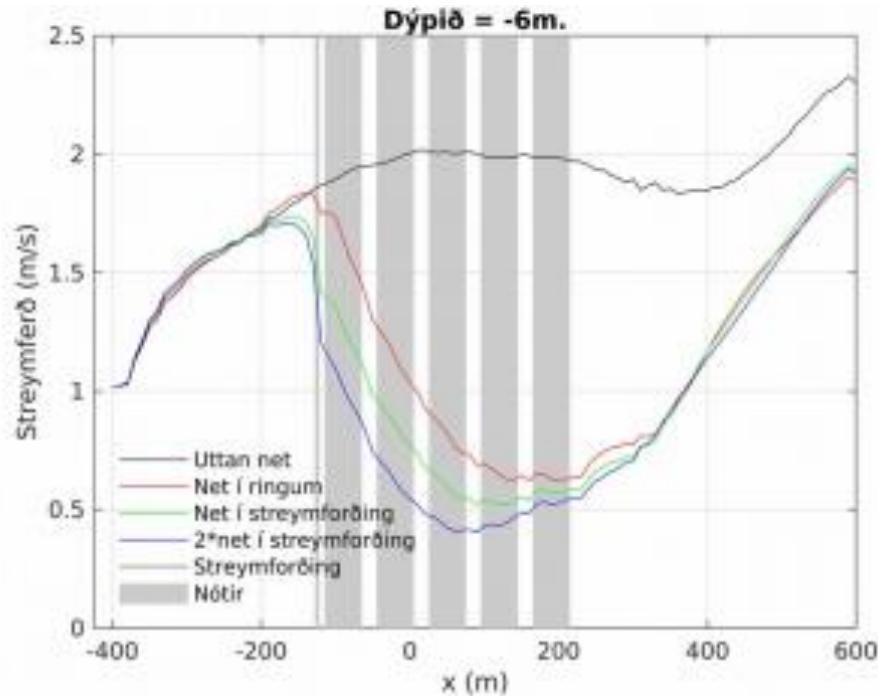
Fyrsta royndar-streymverjan sett út seint í 2020



Hiddenfjord



Suðuri í Bug



Passar væl við modelleringarnar

Rákið minkað á leið í helvt

Suðuri í Bug - Full stødd

Søkk:

200 kg/m

Net

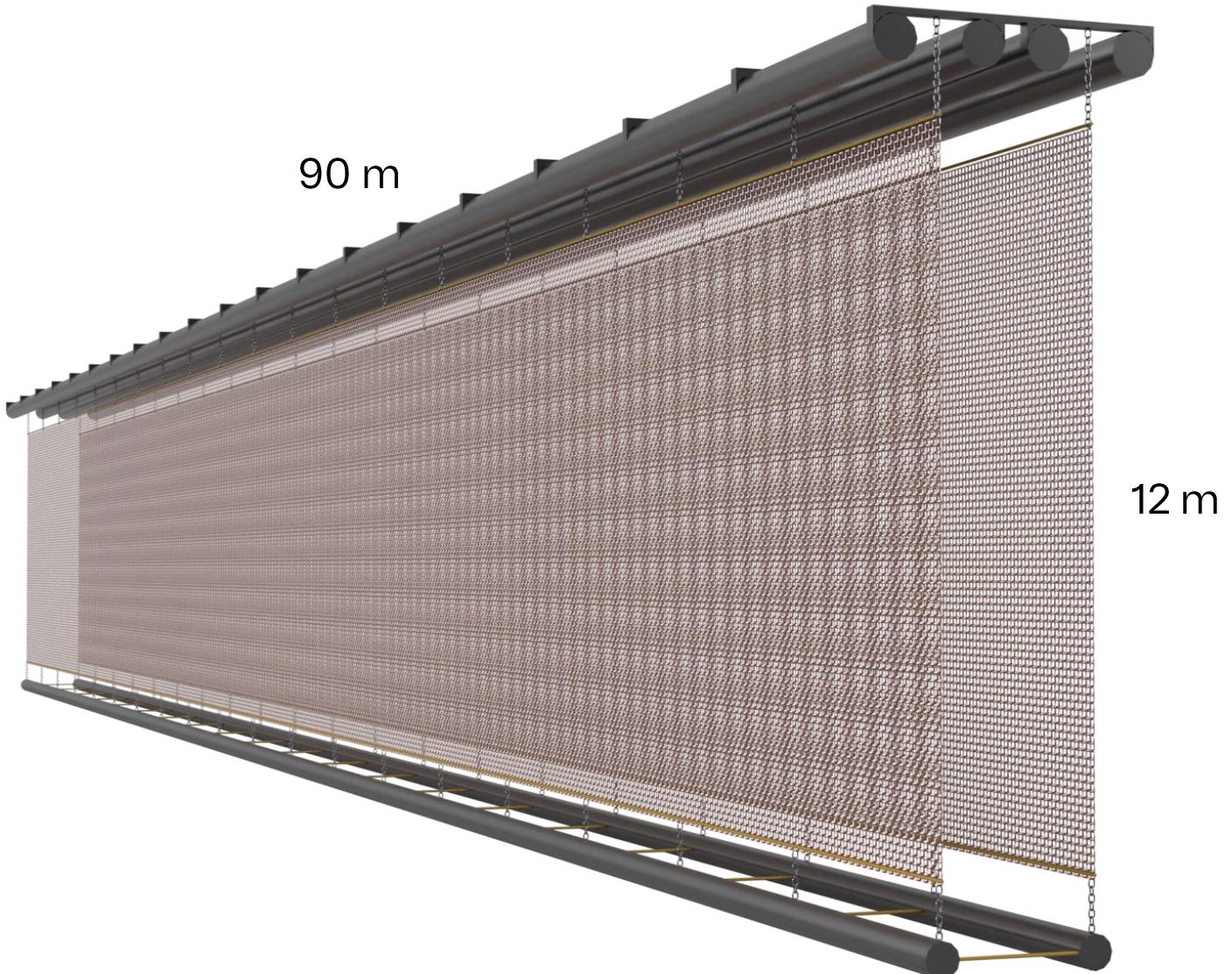
3-tráða twine

Högur tættleiki

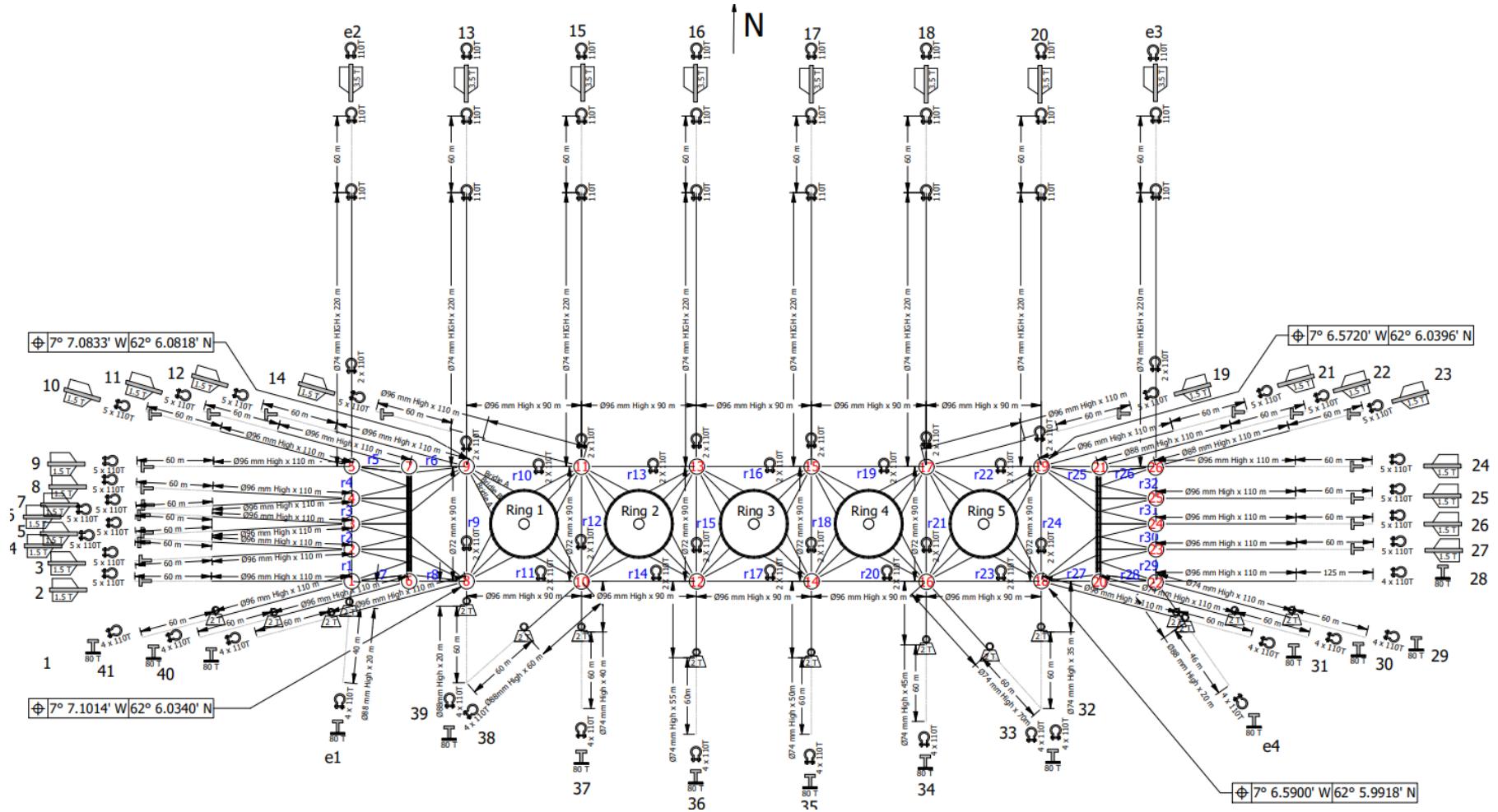
"Stórir meskar 72mm"

"Smærri meskar 25mm"

Fest við hanafóti í erva og neðra



Suðuri í Bug - Ramma



Suðuri í Bug - Festi

Hellubotnur

Fortøyningsanalysa -> 40 T trekk á hvørja

Streymdiving bora kongar í helluna
(fyrst í 2022)

50 mm stál, 50 cm dýpið
(Styrki = 80T norsk standard)

Avbjóðingar:

Kongarnir stukku sundur (Trekk í vinkul)

Hellan brotnaði (Ikki bora nóg djúpt)



Suðuri í Bug - Festi

45 stykkir 30T betong blokkar.

3 blokkar á hvørja fortøyning á streymverjuna + 2,5 T akker



Suðuri í Bug - Festi



Frá 2022 til 2023:

Nógv arbeiði at fortoya og ikki minst at javna kreftirnar
Bara ein löta á sjóvarfallinum tað er arbeiðandi.

Fáa sama trekk á øll festi

Útjavnast ikki sum t.d. á sandbotni



Alarar – Gott við góðum fólki, við Ja-hatti

Streymdiving – 4 kavarar til hvört hol

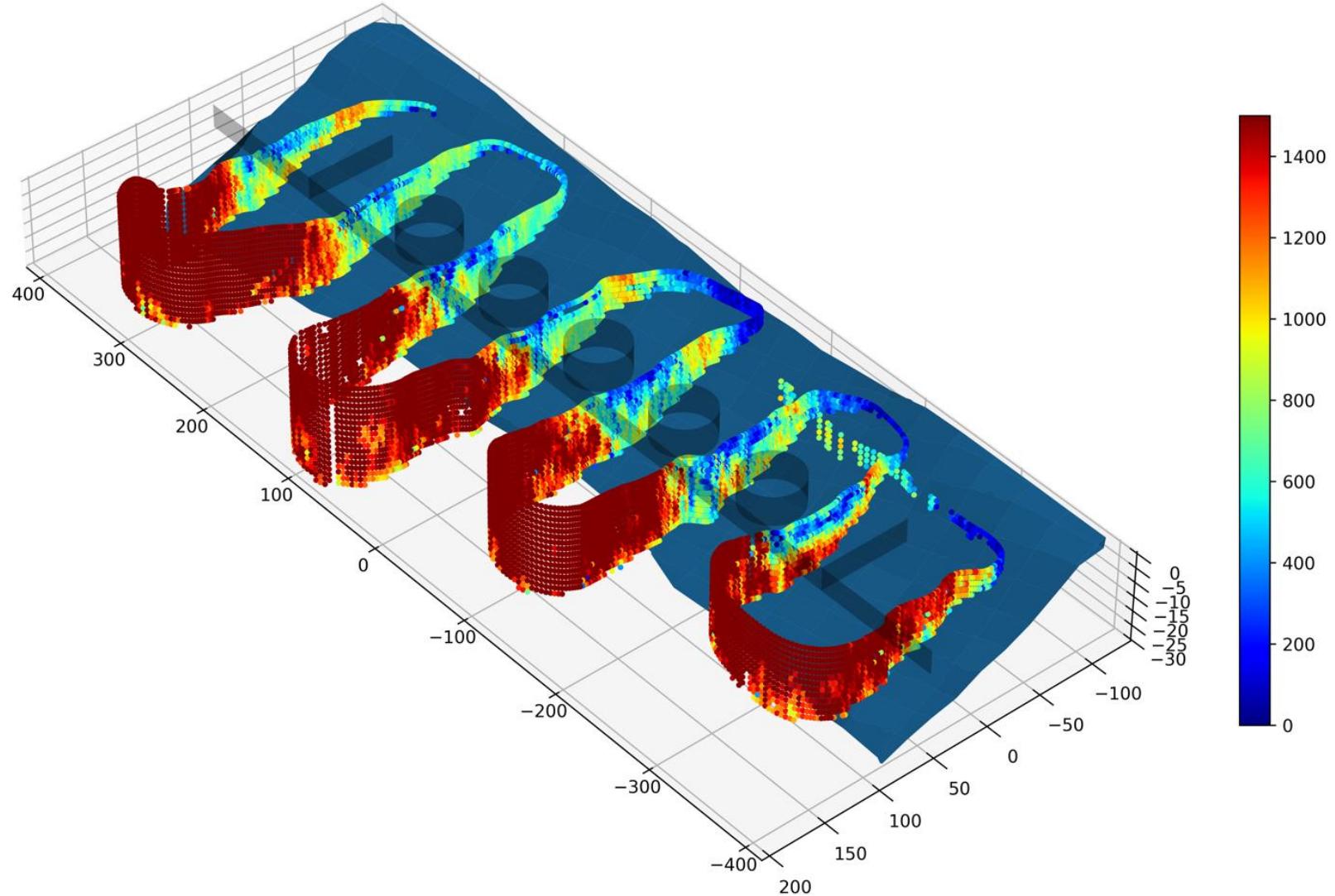
Klárt á vári 2023



Hiddenfjord



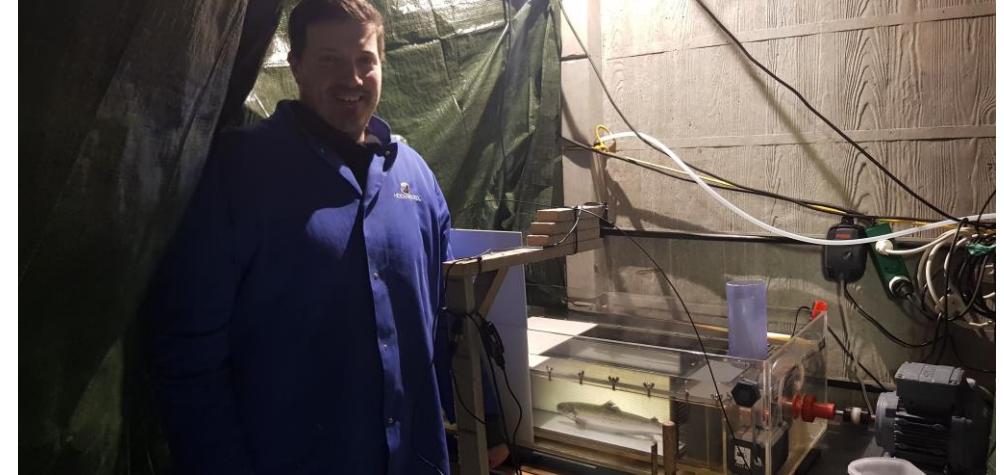
Suðuri í Bug - Streymmáting



Suðuri í Bug - Smoltini

Klára smoltini harða rákið?

Ongantíð fyrr sett beinleiðis út í 110 cm/s



Dr. Bergson

Suðuri í Bug - Smoltini

Smoltini høvdu eina miðal vekt á 600 gr. → á leið 37 cm

U_{crit} = millum 90 cm/s og 100 cm/s á smoltum við hesi støddini (Remen, M. 2016). Hetta merkir, at laksurin klárar at svimja við hesi ferð í 120 min.

Laksur, ið svimur við 80% av U_{crit} , klárar seg í meir enn 72 tímar (Hvas, M. 2021a).

110 cm/s uttanfyri ringin bara í heilt stutta tíð

Nakað lægri inni í ringinum (Mátingar framdar)

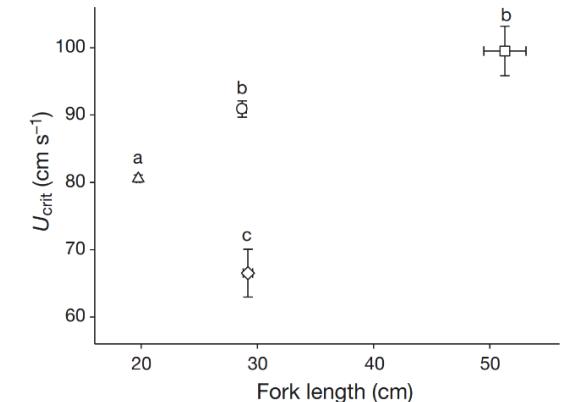


Fig. 2. Critical swimming speed (U_{crit}) and fork length measured in groups of Atlantic salmon using the large tunnel in small post-smolts (triangle), large post-smolts (circle), adults (square), and large post-smolts tested individually in the small tunnel (diamond). Different letters indicate a statistical difference in U_{crit} . Data are mean \pm SEM

Remen et al. 2016

Hóast laksurin til tíðir fer at svimja skjótt, so er einki, ið bendur á, at hann ikki skuldi klárað seg í Bug.

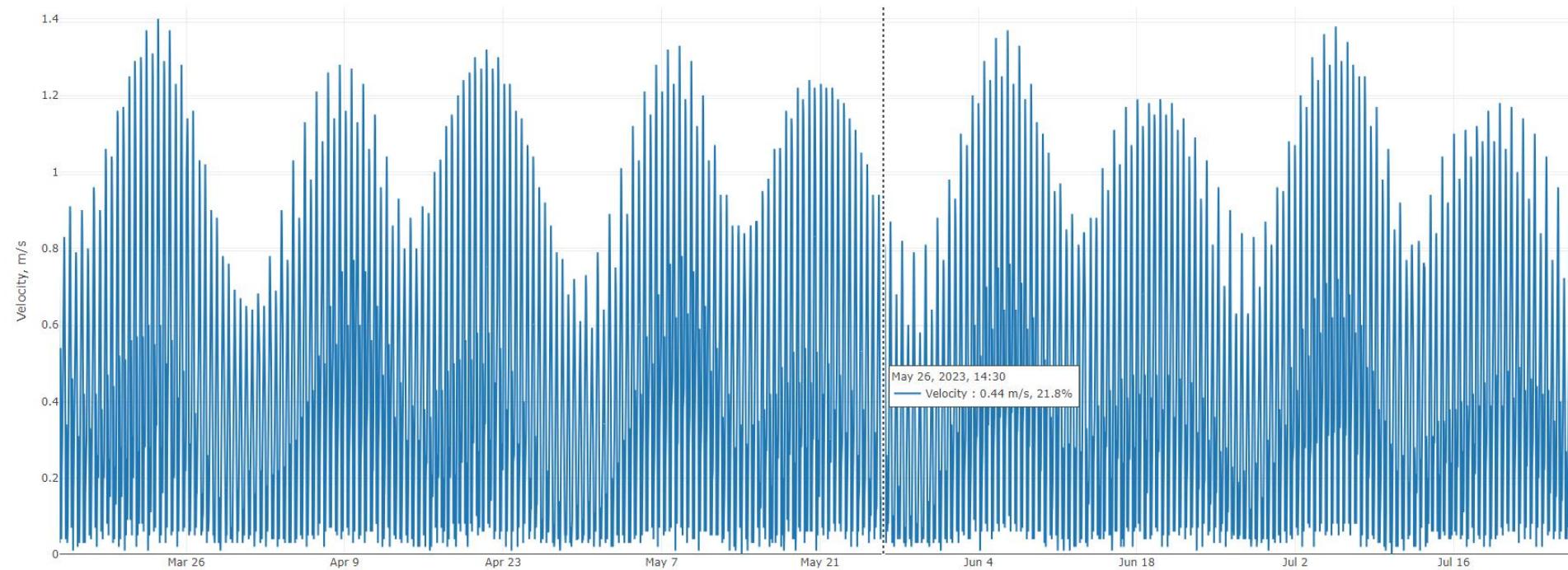
Suðuri í Bug - Útsetan

Fyrstu smoltini sett út á niðurgangandi streymkurvu, streymferð 60% av max.

Seinnu tveir ringarnir á næsta streymloysi, 60% av max.

Sett út við rørleiðing beinleiðis av Fútakletti.

Útsetingarfelli = 1,5% (fyrstu 90 dagarnar)





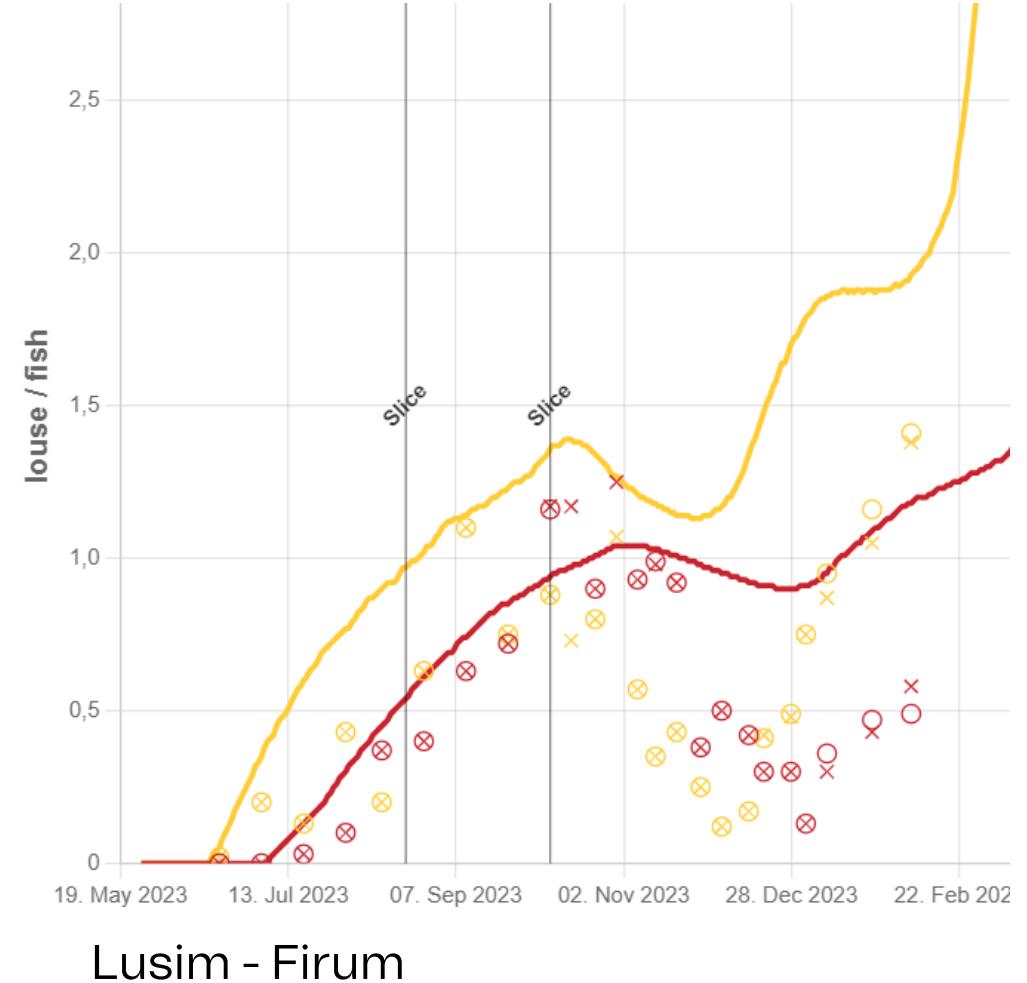
Suðuri í Bug - Lúsagongdin

Innansmitta = 0

Uttansmitta = $0.0014 \times \text{tal KB í FO.}$

Passar væl fram til á leið oktobur mánaða
tá lúsatalið minkar støðugt til nærum
ongar eru eftir í januar.

Nógv færri flytførar enn kynsbúnar?



Suðuri í Bug - Lúsagongdin

Innansmitta = 0

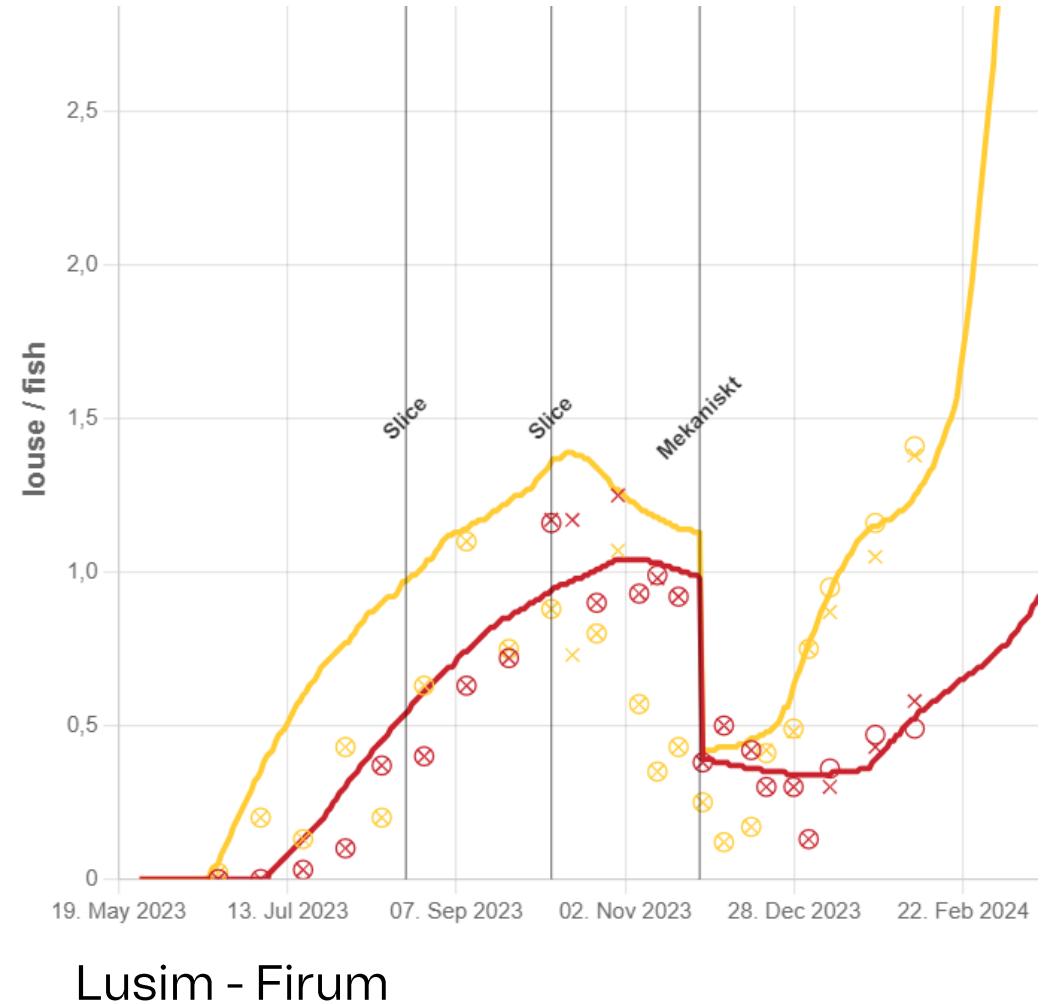
Uttansmitta = $0.0014 \times \text{tal KB í FO}$.

Loysn til modellering:

Seta inn eina hugsaða mekaniska viðgerð við góðum virknaði sama dag sum nótavask, og eftir hetta fylgir modellið aftur.

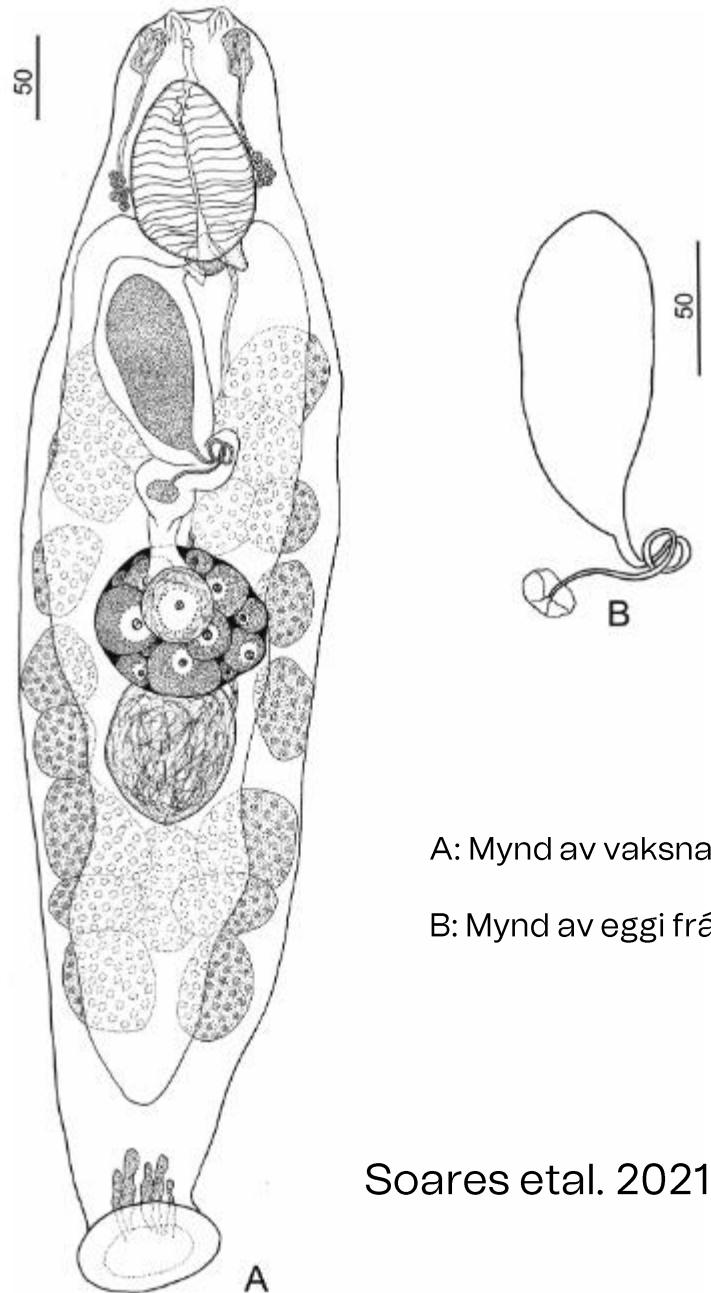
Slice kurur

Nótavask tann 27-11-2023



Ullintar lýs

Ullintar lýs



Soares et al. 2021

Talan er um *Udonella caligorum*

Festur seg á lýsnar, men fær föði av laksinum – slipu/skræðu.

Nógv *Udonella* at síggja í 2009-2010.

Nógvir tankar verið um *Udonella* sum lívfrøðiligt "vápn" móti lýs, bæði í útlondum og í Føroyum.

Aliráðstevna 2010

Men av tí, at hon ikki beinleiðis er parasittur á lýsnum hevur niðurstøðan verið at hon ikki ger skaða á lýsnar.

Udonella

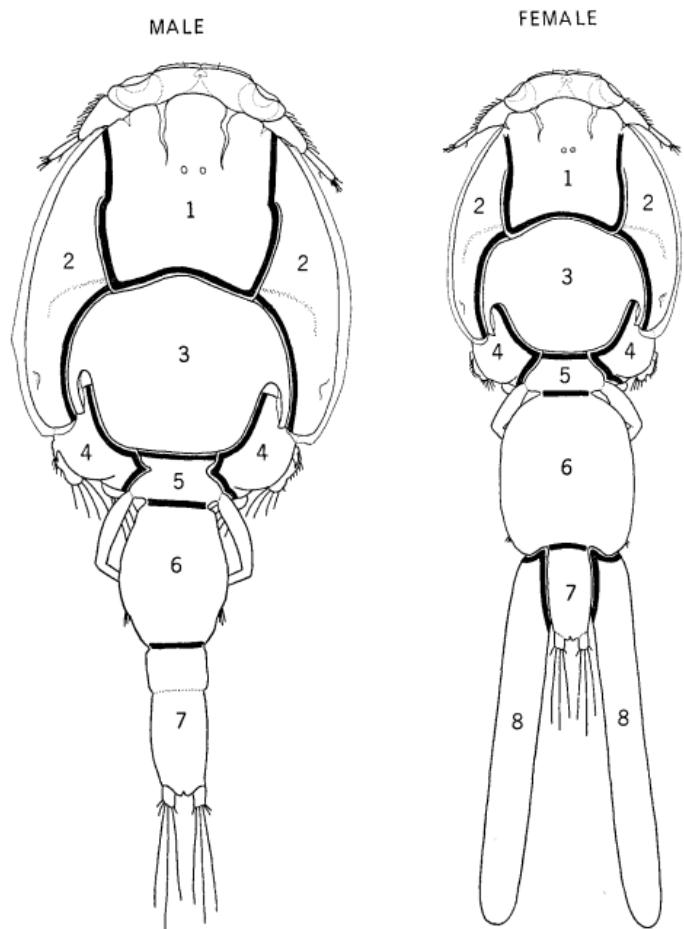


FIG. 1. *Caligus elongatus*, diagram of male and female specimens, divided into areas for recording positions of *Udonella caligorum*.

Kabata, 1973

Vaksnar *Udonella* festa seg serliga á skelina á lýsnum (nr. 2). Best at sita fyrir at fáa sær fóði av laksinum.

Meðan tær hava "fóðistovu" niðri á kynsgøgnunum (nr. 6).

Einki fríttsvimjandi stig.

Smittar við kontakt millum lýs.

Kemur helst við seiðalýs?

Udonella - Suðuri í Bug



Sera stórar mongdir

Sótu um alla lúsina, og til tíðir undir skelini.

Lýsnar taka helst munandi meira rák á seg.

Missa tær evni at sita fastar við undirtrýsti?

Möguligt "lívfrøðiligt våpn" í hørðum ráki ella saman við aðrar handfaring?



Hiddenfjord





Hiddenfjord



Suðuri í Bug – "Perlesnormanet"



Mynd: Jógván Dam og Tróndur Johansen

Eyðmerkt sum "Perlesnormanet" av Firum



**Perlesnormaneten tok
livet av tre millioner
oppdrettsfisk i fjor, og
dreper...**

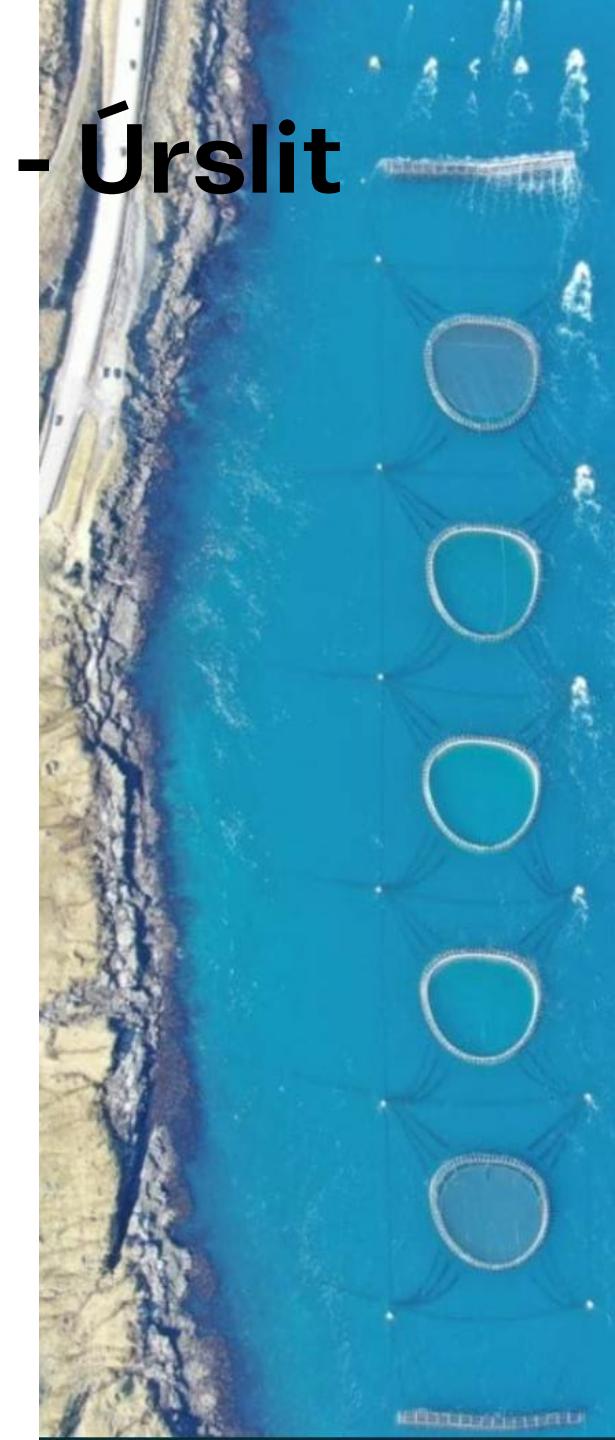


Skrekk-sår fra perlesnormanet



**SalMar slakter ut 600.000
fisk etter omfattende
manetangrep**

Suðuri í Bug - Úrslit



Fyrstu smoltini sett út 26'inda mai 2023

Tóku laksin tíðliga, frá 06. jan, eftir 225 dögum
– Logistikkur

Aliðkið ikki liðugt ment, onga loysn til tökuna hesafer
- góð hjálp frá Bakka frost.

Miðalvekt = 4 kg (livandi vekt)

Rímiliga góður vökstur
(á leið miðal söguliga fyrir laks á hesari støddini hjá Hiddenfjord)

TGC = 3,3

Sera penur laksur

Samanlagt felli = 4,5 %

Suðuri í Bug - Úrslit

Fóðurfaktorurin ov høgur, men stórur munur á ringunum:

Ringur 5: FCRbio = 1,37

Ringur 3: FCRbio = 1,23

Ringur 2: FCRbio = 1,09

Fóðra skjótt og hava roynt at fóðra í kyrrindum.

Mugu læra okkum at fóðra rætt á einum tilíkum alibrúki.

Týdningarmikið at halda streymverju reina
(gróður á streymverju → økir um rákið undir
alibrúkinum)



Suðuri í Bug - Ætlan

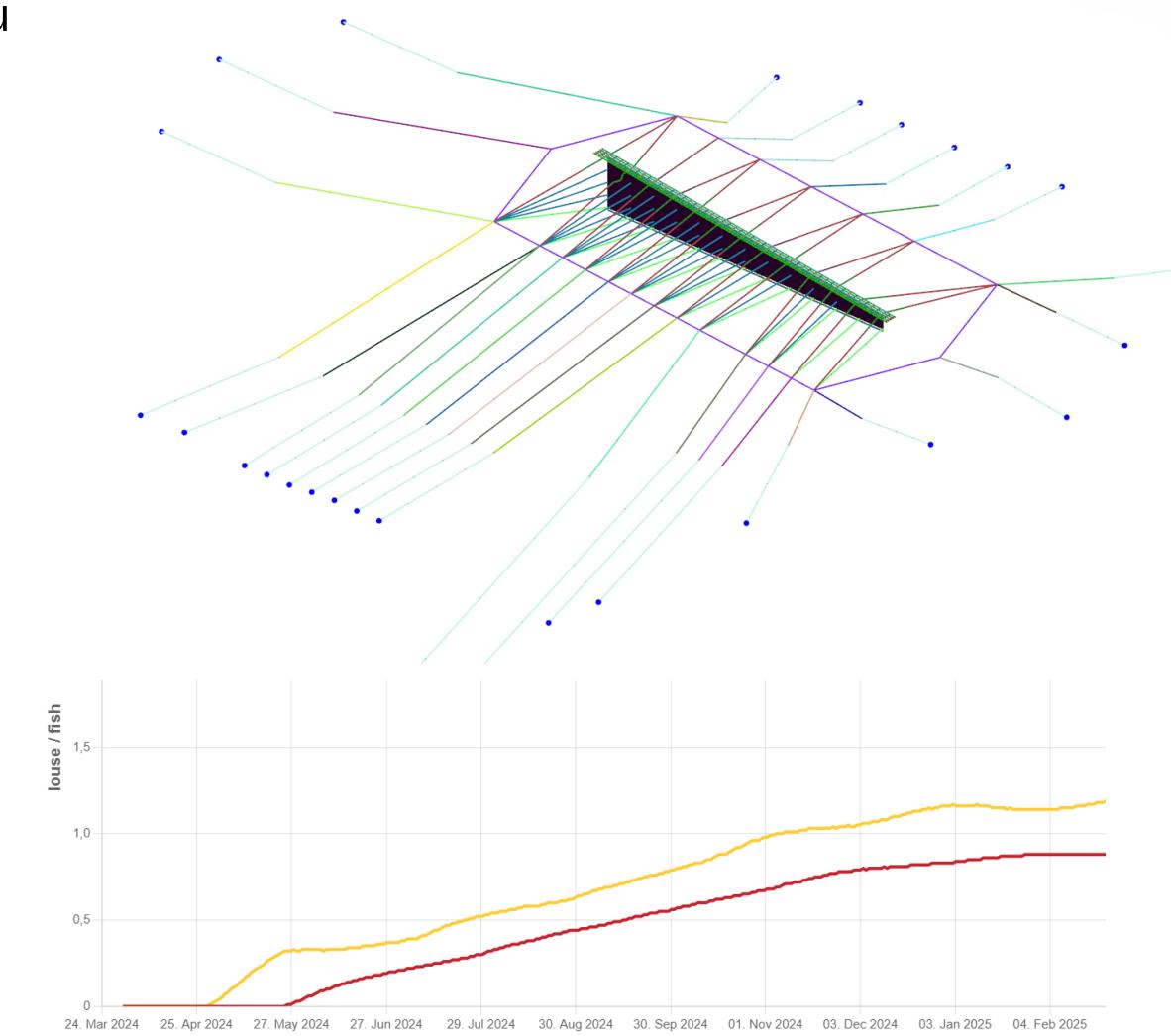
Vilja minka enn meira um rákið – eina streymverju afturat norðanfyri

- Minkar eftir ætlan rákið við 15%

- Minkar um uttansmittuna
- Lættari at fóðra
- Minkar um turbulensar inn í ringarnar
- Møguliga umstøður til rognkelsi

Seta fleiri smolt út – 5 ringar á rað í staðin fyrir 3.

- Á leið sama tal av lýs samanlagt, men munandi lægri miðaltal av lýs.



Møguleikar fyrir føroyiska aling

Fleiri streymverjur á verandi alibrúkum -> lægri uttansmitta

Nýggj aliøki í streymhørðum sundum – Møguleiki at framleiða nógvan laks í sundunum

- Men trupult at "realisera" fulla potentialið orsakað av frástøðukravinum á 5 km

Frástøðukrav sett í verk eftir ILA-kreppuna. Støðga smittu við at avbyrgja aliøkini í tíð og stað:

Stað → Frástøða millum aliøkir og skott í millum → ikki flyta útgerð, slúsir o.a.

Tíð → Brakklegging millum árgangir

Alivinnan sera nógv ment og broytt síðan 2003.

Í dag → Stór framkomin skip og útgerð verður flutt millum aliøkini (**Skott, at kalla, burtur**)

Lívfrøðiliga trygdin blivin munandi betri

- Stutt tíð á sjónum
- Førleiki og kapasitetur at handfara eina möguliga sjúku nógv betri



Hiddenfjord

Raised in the wild

