



RORUM

Tíðni og bétt ni lúsa á villtum laxfiskum á Vestfjörðum

Eva Dögg Jóhannesdóttir & Skúli Skúlason
Strandbúnaður 2018
Grand Hótel Reykjavík
19.-20. mars



MARKMIÐ

- Safna grunngögnum um
 - Lúsasmit á villtum laxfiskum
 - Hvaða lúsa tegund/ir eru algengastar og á hvaða tíma
- Af hverju er þetta mikilvægt?
 - Laxeldi í sjó er í miklum vexti á Íslandi
 - Margvísleg umhverfisáhrif
 - Lúsasmit á laxfiskum eykst
- **Framtíðar vöktun, rannsóknir og svæðissstjórnun**

VILTIR LAXFISKAR Á ÍSLANDI

ÍSLENSKIR LAXFISKAR

- Lax (*Salmo salar*)
- Sjóbirtingur (*Salmo trutta*)
- Bleikja (*Salvelinus alpinus*)

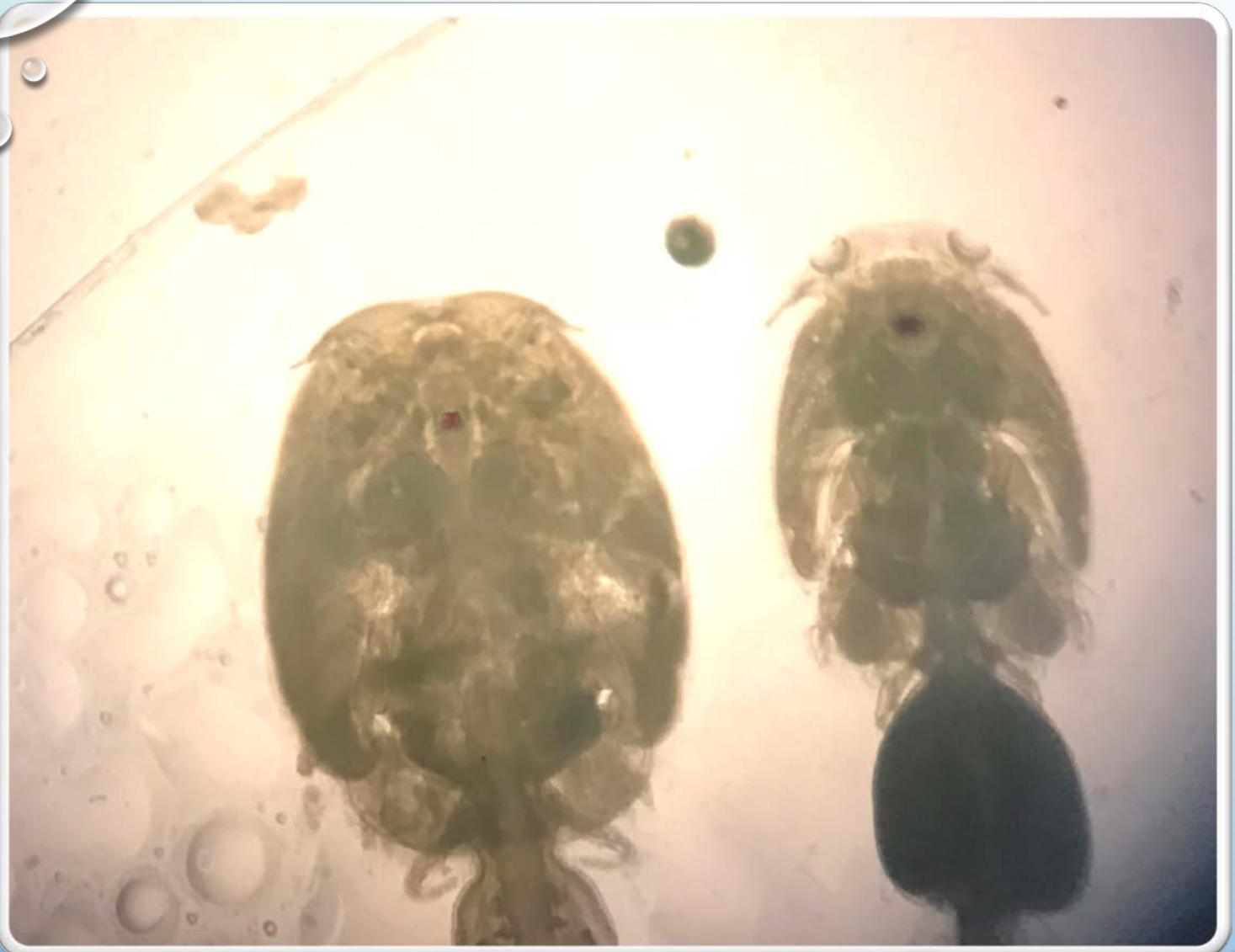


GESTIR

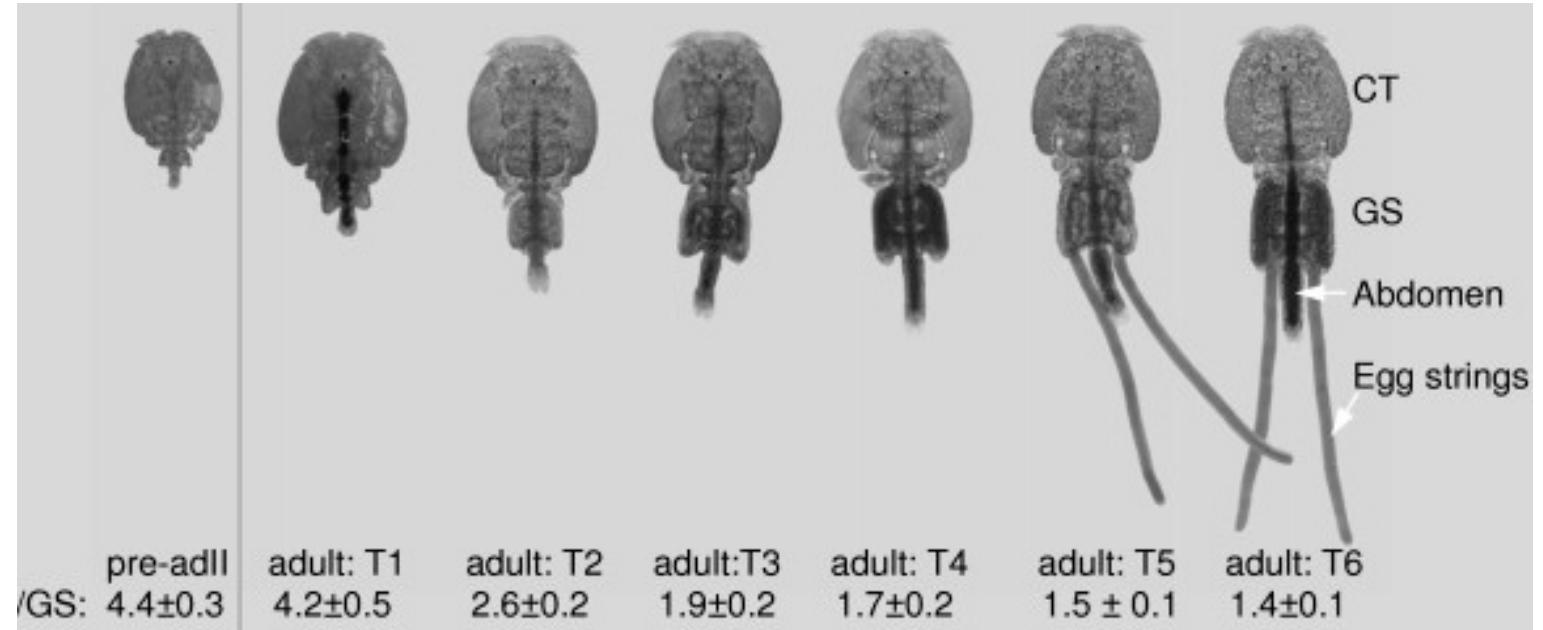
- Regnbogasilungur (*Oncorhynchus mykiss*)
- Hnúðlax (*Oncorhynchus gorbuscha*)



UTANÁLIGGJANDI SNÝKJUKRABBADÝR Á FISKUM Í SJÓ



- **Laxalús (*Lepeophtheirus salmonis*)**
- Velur laxfiska
- Kyrra- og Atlantshafi
- Mikill skaðvaldur í sjókvíaeldi
- **Fiskilús? (*Caligus elongatus*)**
- Á yfir 80 fiskitegundum
- Skiptir um hýsil auðveldlega
- Minni vandræðagemsí en laxalús



Fullorðnar kvenlys

ÁHRIF LAXALÚSAR Á LAXFISKA

Á LÍKAMA

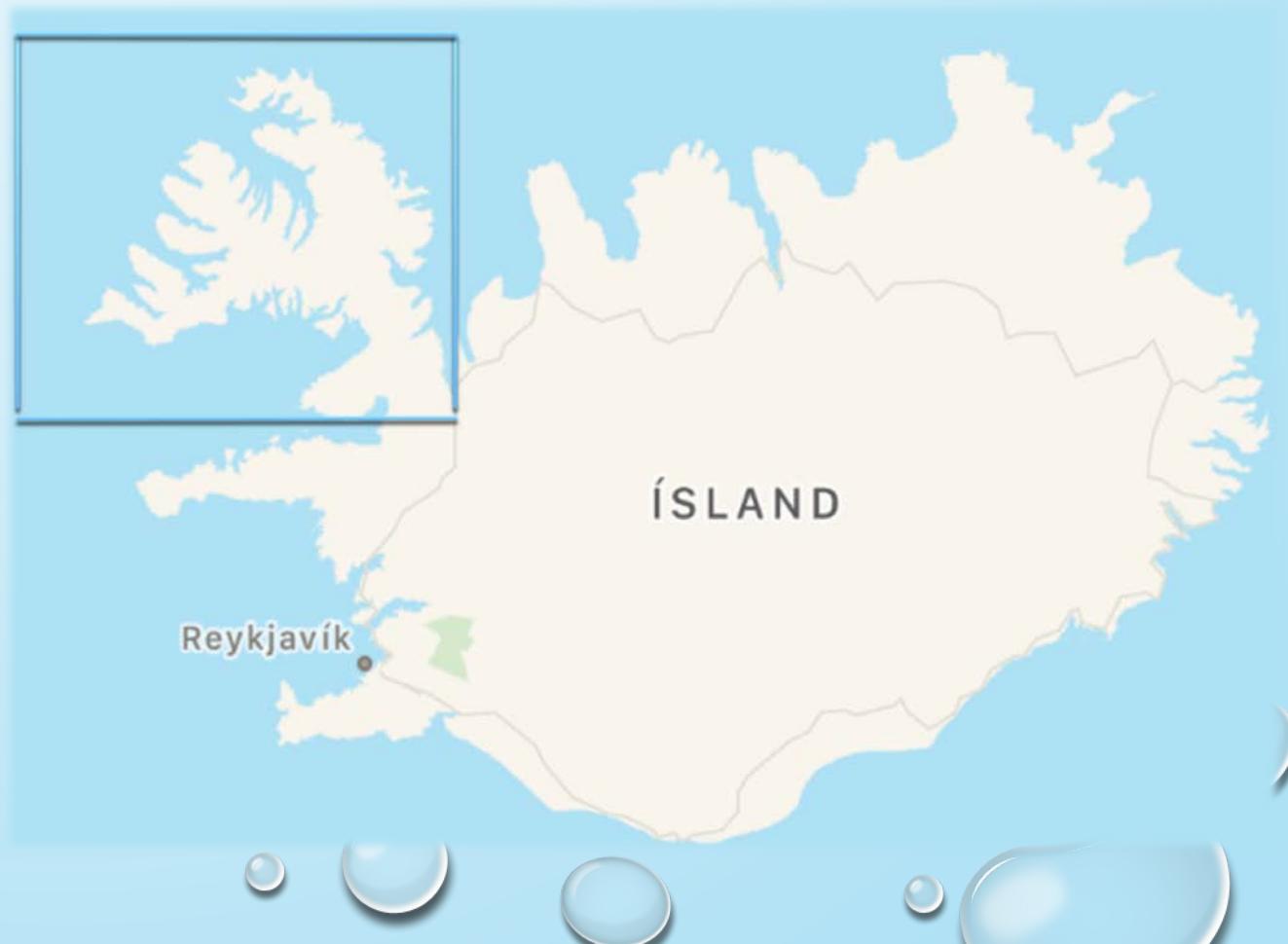
- Truflar saltjafnvægi
- Stress
- Blóðleysi
- Minni vöxtur
- Opnar leið fyrir aðrar sýkingar
- Veikir ónæmiskerfið

Á HEGÐUN

- Éta minna
- Fela sig minna
- Hoppa meira
- Fara fyrr í ferskvatn

ÍSLENSKAR RANNSÓKNIR

- Hófust í Arnarfirði árið 2014
- Patreksfirði, Tálknafirði, Dýrafirði & Ísafirði árið 2015
- Allir Vestfirðir frá Patreksfirði til Ísafjarðar árið 2017
- **Mitt verkefni:**
- **Sunnanverðir Vestfirðir**



SUNNANVERÐIR VESTFIRÐIR

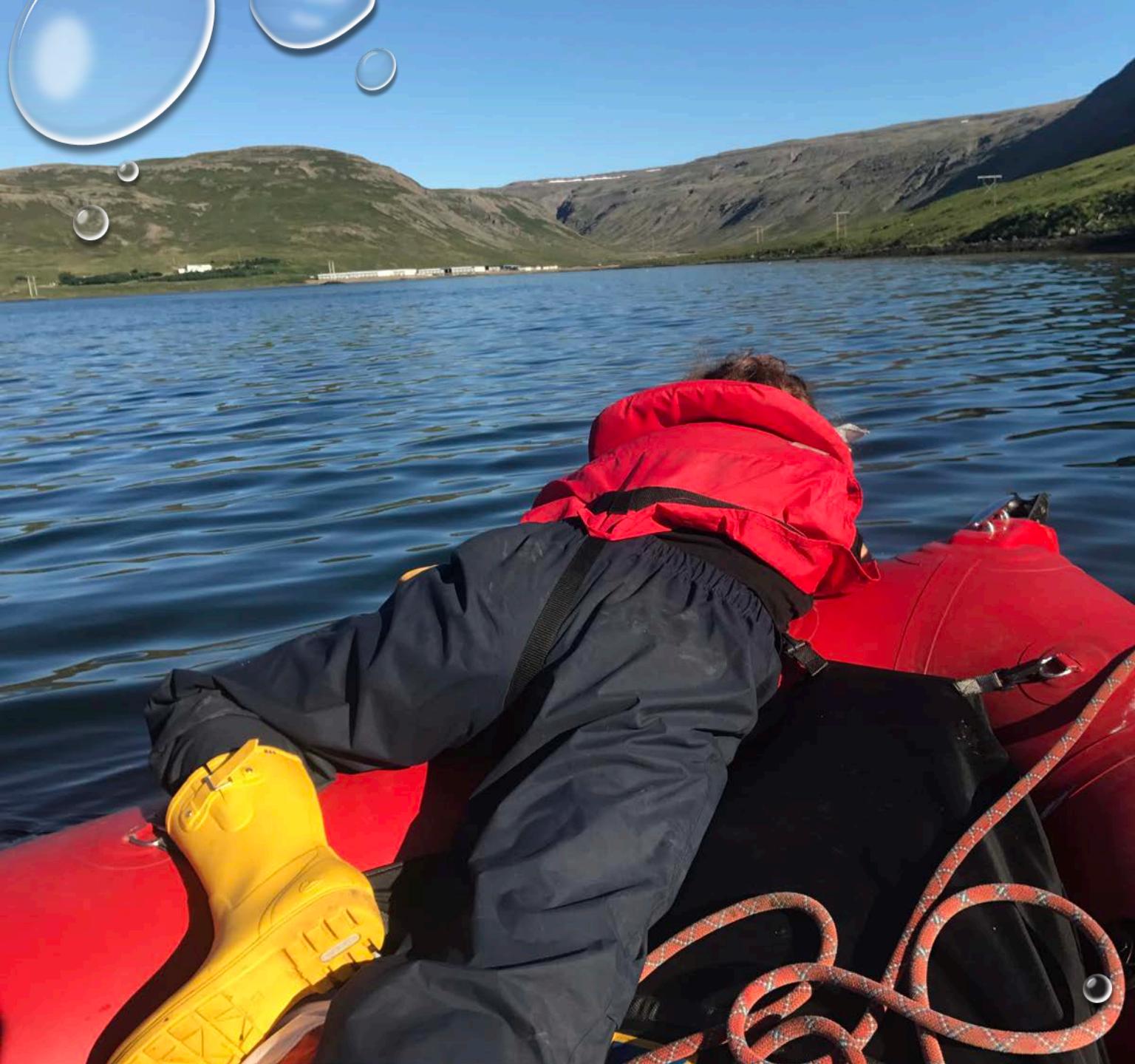
- Lax alinn í sjókvíum í öllum fjörðum
- Sjókvíaeldi hefur vaxið mikið undanfarin ár.



Súgandafjörður
Önundafjörður

Dýrafjörður

Ísafjarðardjúp



RANNSÓKNARAÐFERÐ

- Silunganet
- Fiskur og lýs í poka
- Allar lýs fjarlægðar og taldar
- Lýs greindar til tegundar og lífstigs
- Fiskar mældir
- Fiskar krufnir og sýni tekin



NIÐURSTÖÐUR

- 157 laxfiskar
- **Patreksfjörður** - 16 laxfiskar
 - 14 sjóbirtingar og 2 hnúðlaxar
- **Tálknafjörður** - 75 laxfiskar
 - 71 sjóbirtingur og 4 bleikjur
- **Arnarfjörður** - 66 laxfiskar
 - 66 sjóbirtingar

NIÐURSTÖÐUR

Hreyfanlegar laxalýs Tálknafirði 2015 og 2017

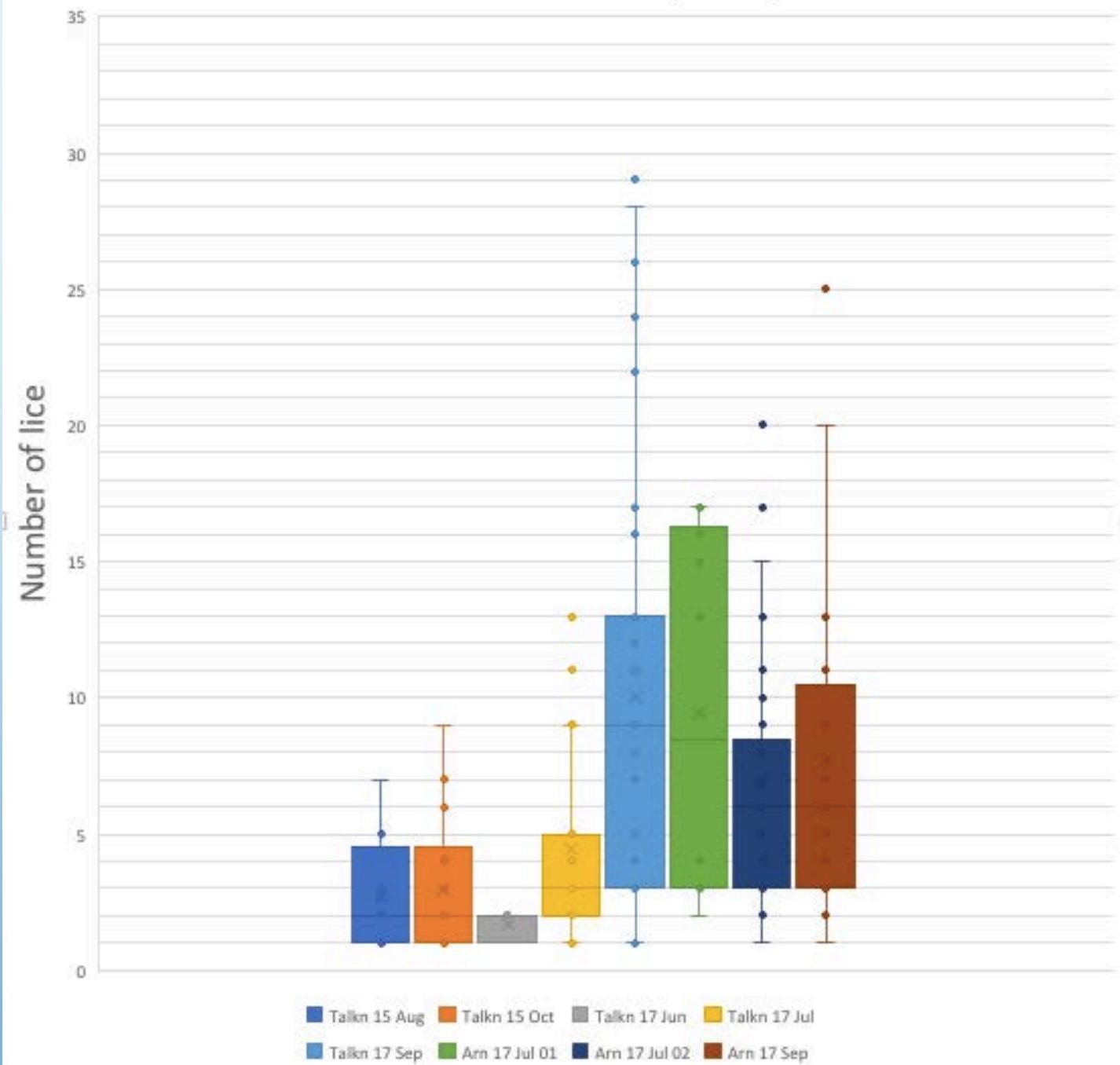
	Jul-15	Aug-15	Oct-15	Jun-17	Jul-17	Sep-17
N fish=	16	22	15	14	24	35
Prevalence	0%	71%	93%	36%	79%	97%
Intensity	0	2,7	2,9	1,7	4,5	10,8

NIÐURSTÖÐUR

Laxlýs Arnarfirði 2014 og 2017

	Jul-14	Aug-14	Jul-17	Jul-17	Sep-17
N fish=	36	29	15	33	16
Prevalence	78%	97%	93%	97%	100%
Intensity	5	6,9	18,21	6,8	12,1
Prevalence (Mov)			60%	83%	100%
Intensity (Mov)			10,4	6,6	7,7

Pre-adult and adult lice in Tálknaf. 2015 og 2017 og Arnarf. 2017



UMRÆÐUR

- Laxalús er að finna á villtum fiskum á Sunnanverðum Vestfjörðum
- Smit laxalúsar hefur aukist í Arnarfirði og Tálknafirði frá árunum 2014 / 2015 til 2017.
- Aðal tegund lúsa á villtum laxfiskum er laxalús
- Smit eykst þegar líður á sumar og fram á haust
- **Þörf er á fleiri rannsóknum og vöktun.**

RORUM

Takk fyrir mig



IRIS



Háfell ehf.

REFERENCES

- Eichner C., Frost P., Dysvik B., Joassen I., Kristiansen B., Nilsen F. (2008). Salmon louse (*Lepeophtheirus salmonis*) transcriptomes during post molting maturation and egg production, revealed using est-sequencing and microarray analysis. *BMC genomics*, 9:126 doi:10.1186/1471-2164-9-126
- Birkeland, K., Jakobsen, P. J. (1996). Salmon lice, *lepeophtheirus salmonis*, infestation as a causal agent of premature return to rivers and estuaries by sea trout, *salmo trutta*, juveniles. *Environmental biology of fishes* 49: 129-137.
- Igboeli, o. O., Burka, J. F., Fast, M. D. (2014). *Lepeophtheirus salmonis*: a persisting challenge for salmon aquaculture. *Animal frontiers* 4:22-32. Doi:10.2527/af.2014-0004
- Jóhannesdóttir, E. D., Pálsson, J. Ö. 2016. Assessment of salmon lice infestation on wild salmonids in four fjords in westfjords. *Rorum* 2016 003.
- Karbowski, c. M. (2015). A first assessment of sea lice abundance in arnarfjörður, iceland : sentinel cage sampling and assessment of hydrodynamic modelling feasibility.
- Karbowski, n. (2015). Assessment of sea lice infection rates on wild populations of salmonids in arnarfjörður, iceland.
- Thorstad, e. B., Todd, C. D., Uglem, I., Bjørn, P. A., Gargan, P. G., Vollset, K. W., ... Finstad, b. (2015). Effects of salmon lice *lepeophtheirus salmonis* on wild sea trout *salmo trutta* – a literature review. *Aquaculture environment interactions*, 7, 91'113. Doi:10.3354/aei00142
- Tveiten, H., Bjørn P. A., Johnsen, H. K., Finstad, B., Mckinley, R. S. (2010). Effects of the sea louse *lepeophtheirus salmonis* on tempral changes in cortisol, sex steroids, gowth and reproductive investment in arctic charr *salvelinus alpinus*. *Journal of fish biology* 76: 2318-2341.
- Wagner, g. N, fast, M. D., Johnson, S. C. (2008). Physiology and immunology of *lepeophtheirus salmonis* infections of salmonids. *Trends in parasitology* 24: 176-183
- Whelan, K. (2010). A review of the impacts of the salmon louse, *lepeophtheirus salmonis* (krøyer, 1837) on wild salmonids. *Atlantic salmon trust* august 2010.