



Sögur af þróun í sjávarútvegi á Íslandi: **Sagan um saltfiskinn**

Sigurjón Arason
Yfirverkfræðingur Matís ohf.
Prófessor, Háskóli Íslands



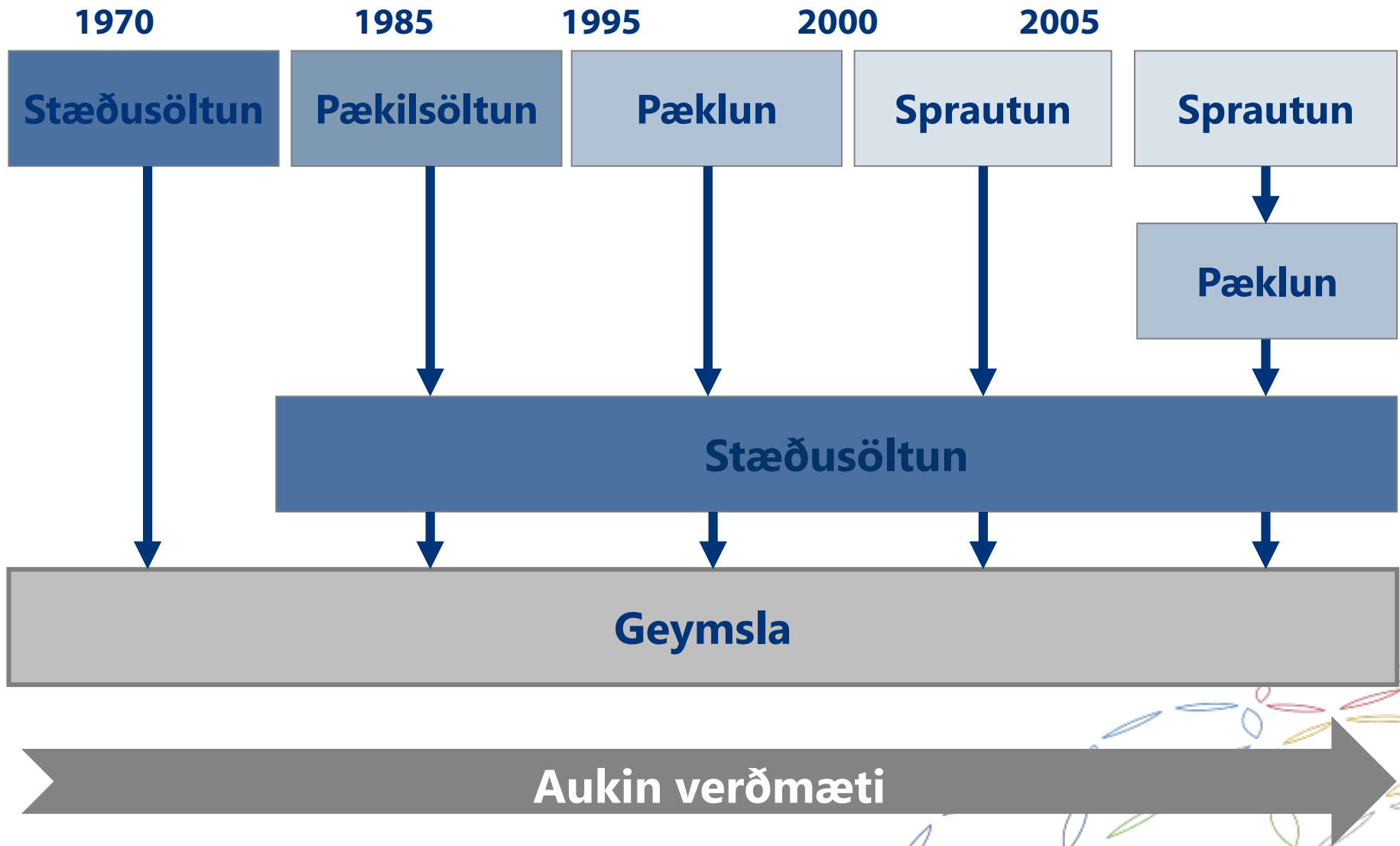
Sjávarútvegsráðstefnan 2016
Hörpu, 24.-25. nóvember



Saltfiskvinnsla áður fyrr

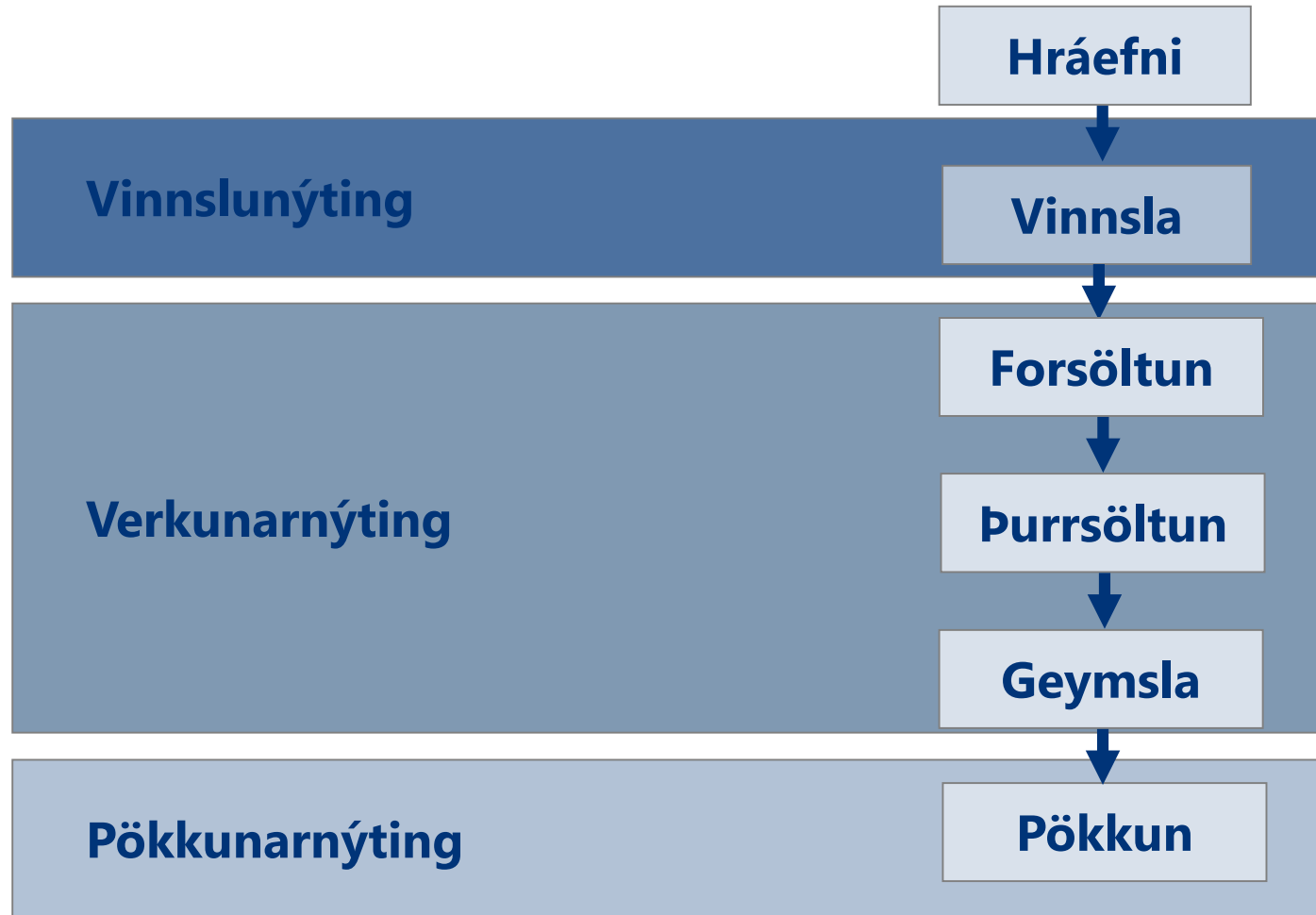


Þróun verkunarferla saltfisks



Framleiðsluferill söltunar

þrep sem nýtingarhugtökin ná yfir



Skilgreiningar á vinnsluhugtökum

Vinnslunýting (η_{vi}) :

Nýting við forvinnslu á fiskinum áður en hann fer í saltverkun.

Verkunarnýting (η_{ve}) :

Þyngdarbreytingar sem eiga sér stað við söltun þ.e. vegna áhrifs salt- og vatnsflæðis í fiskinum.

Pökkunarnýting (η_p) :

Lokavigtun í umbúðir að frádreginni yfirvigt.

Heildarnýting (η_h) :

Margfeldi af vinnslu-, verkunar- og pökkunarnýtingu.

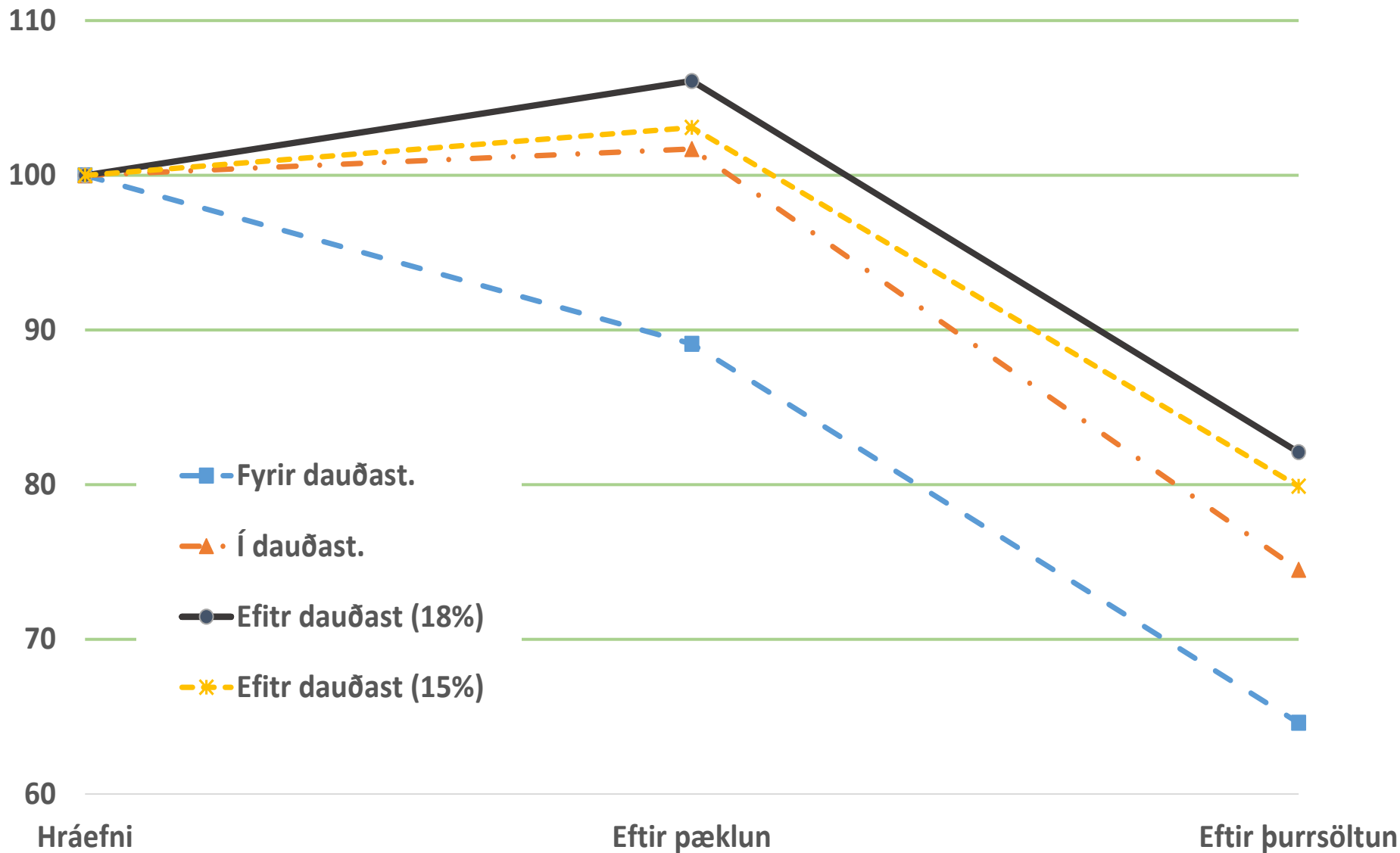
$$\eta_h = \eta_{vi} \cdot \eta_{ve} \cdot \eta_p \cdot 100$$



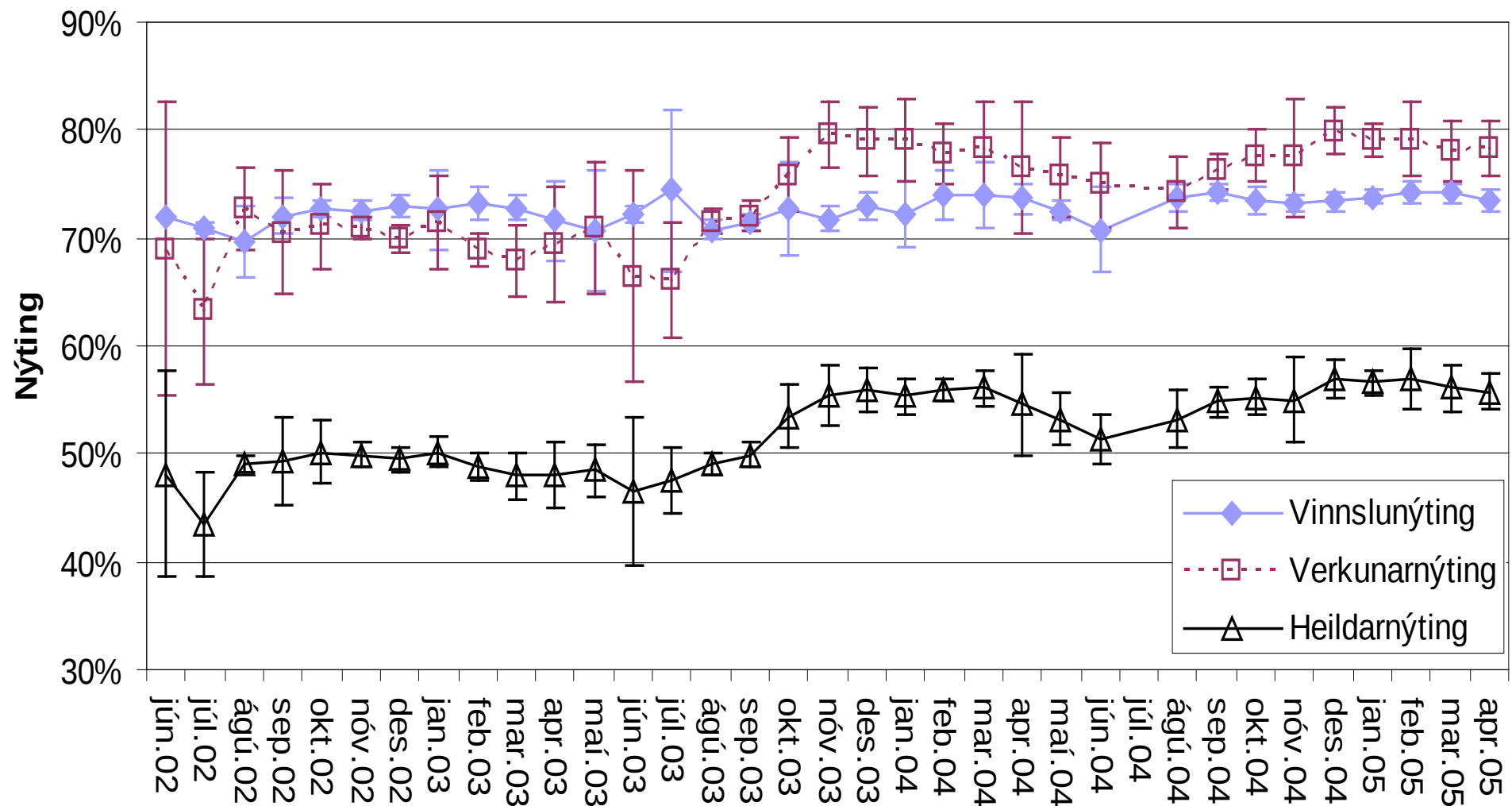
Áhrif dauðastirðnunar á þorskflak, geymt við 2°C



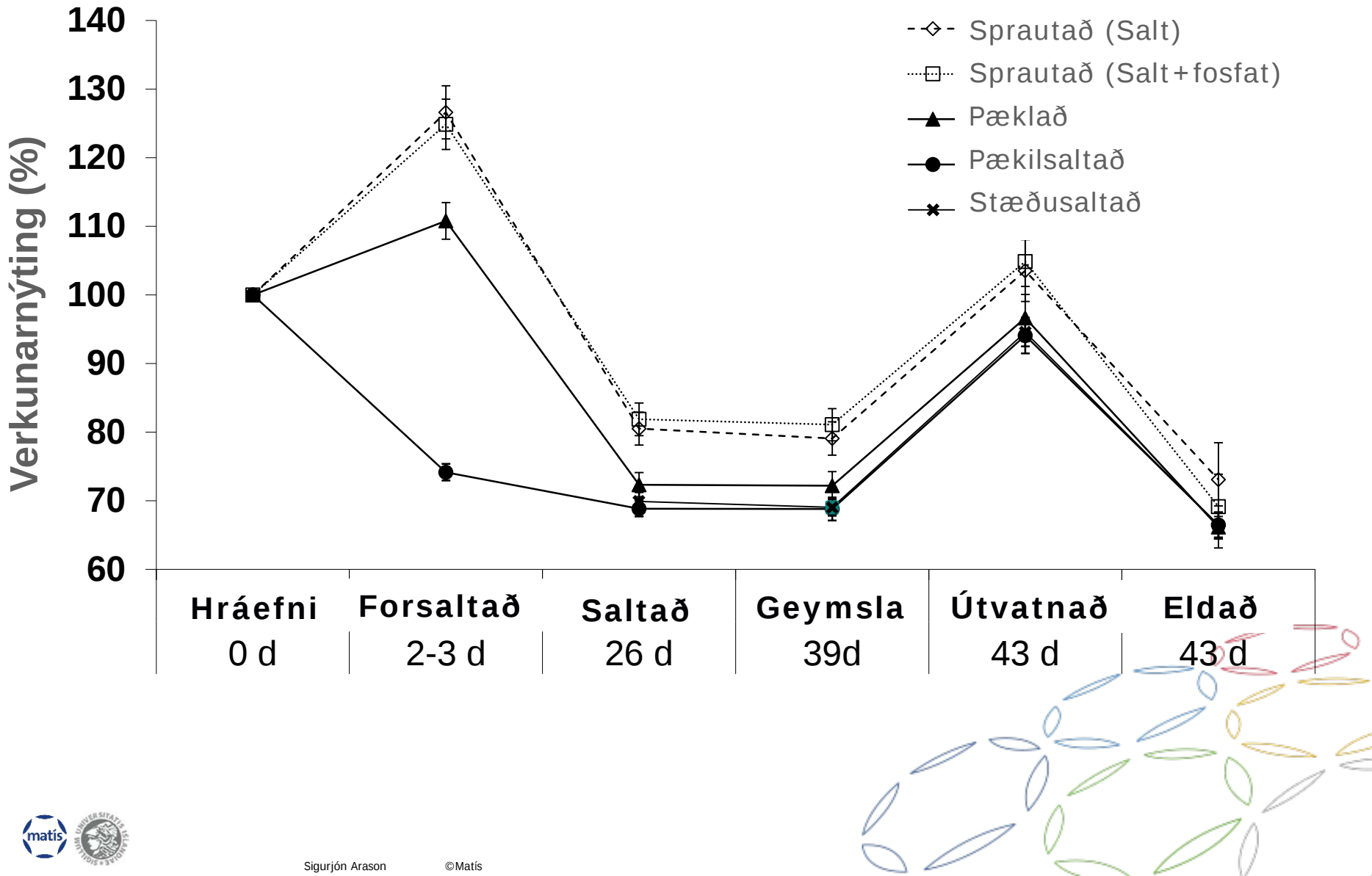
Áhrif dauðastirðnunar á þyngdarbreytingar í verkun (15 og 18% pæklun)



Breytingar í nýtingu saltfisks

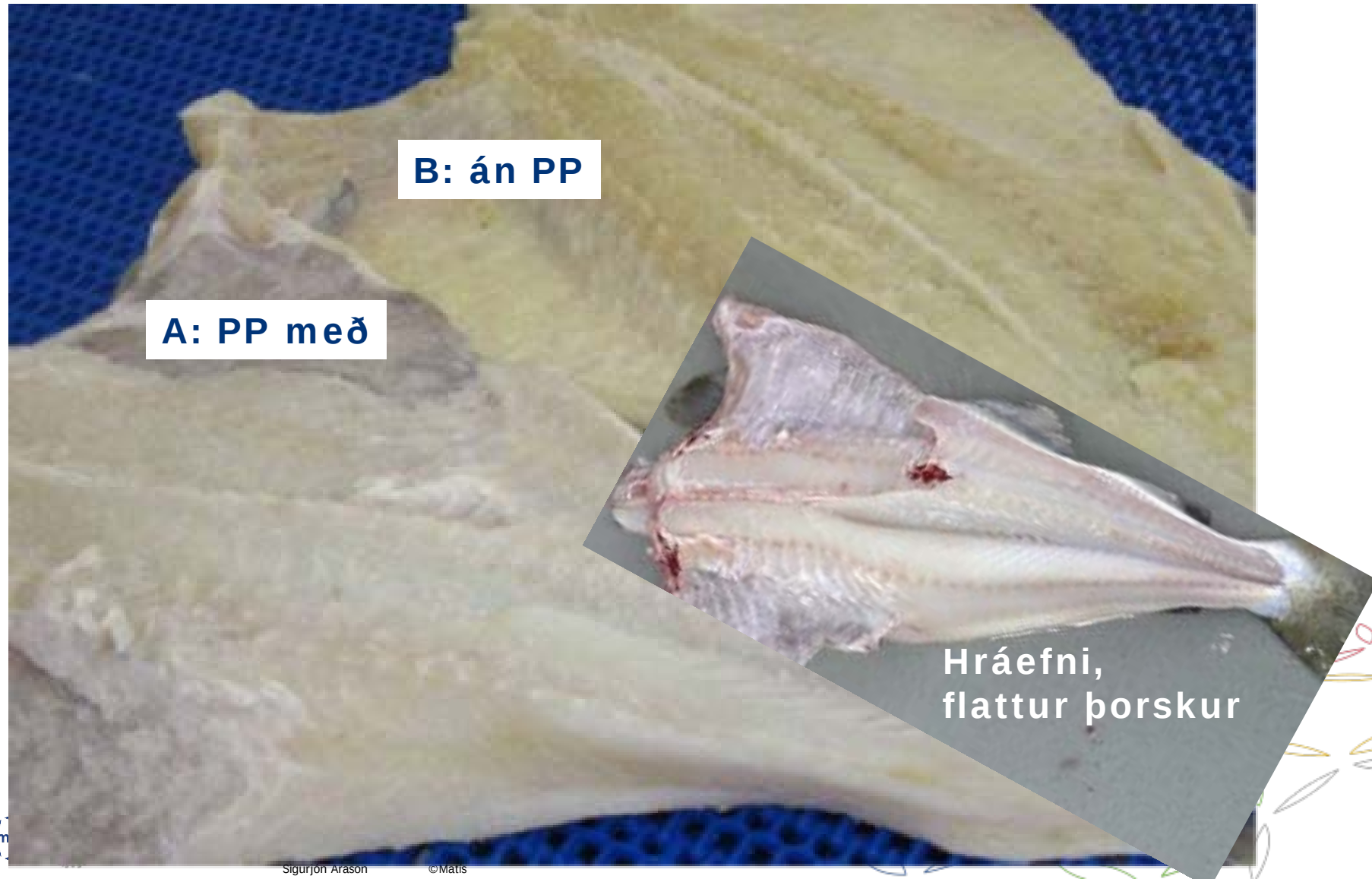


Verkunarnýting flaka



Áhrif fjölfosfata á söltun þorsk vöðva

Fjölfosföt (PP) varðveita náttúrulegan lit fiskvöðva, virkar sem andoxunarefni





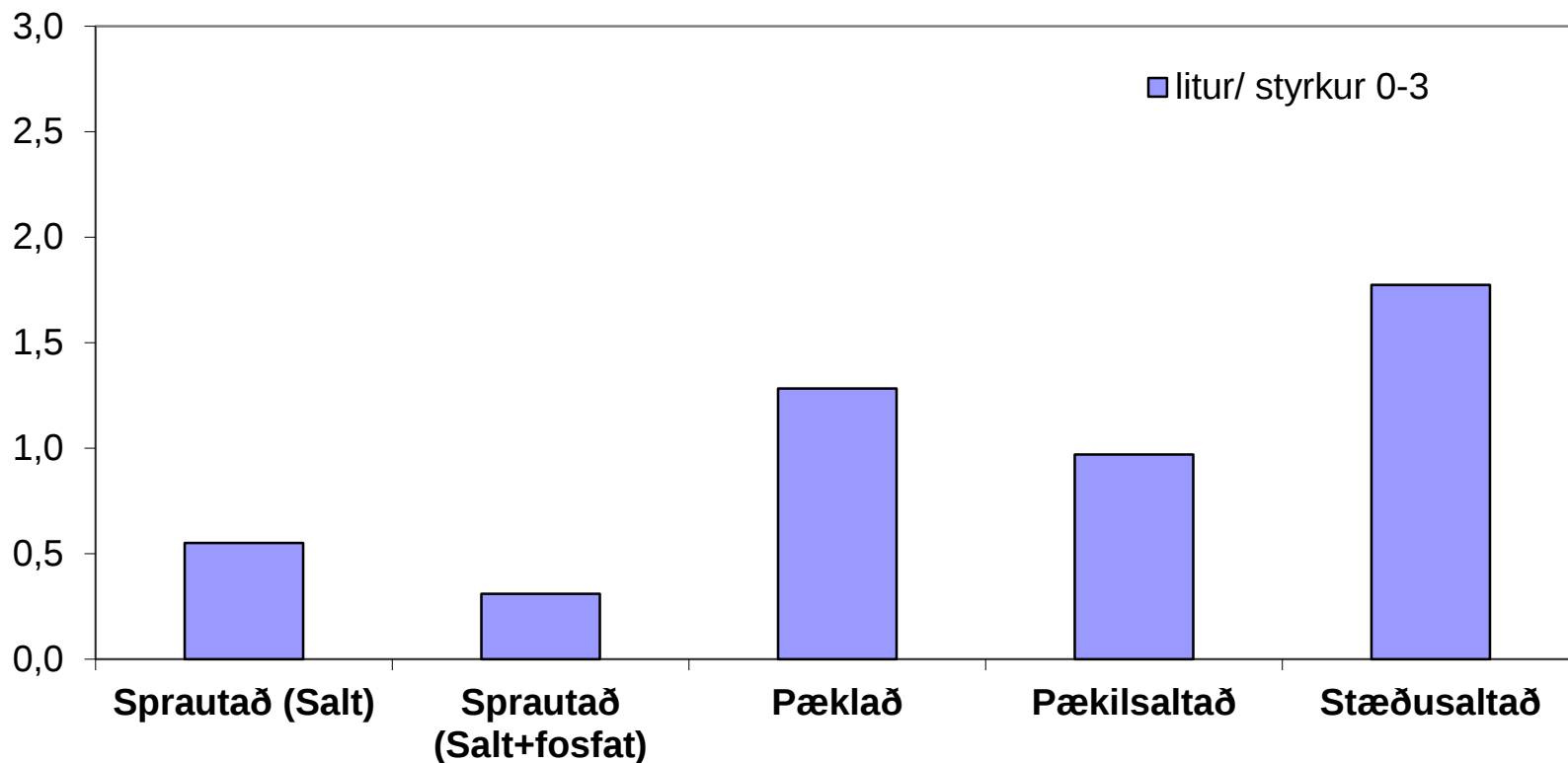
Flattur saltfiskur- MR-skönnun sýnir styrk salts





MAGNETOM Verio
A Tim System

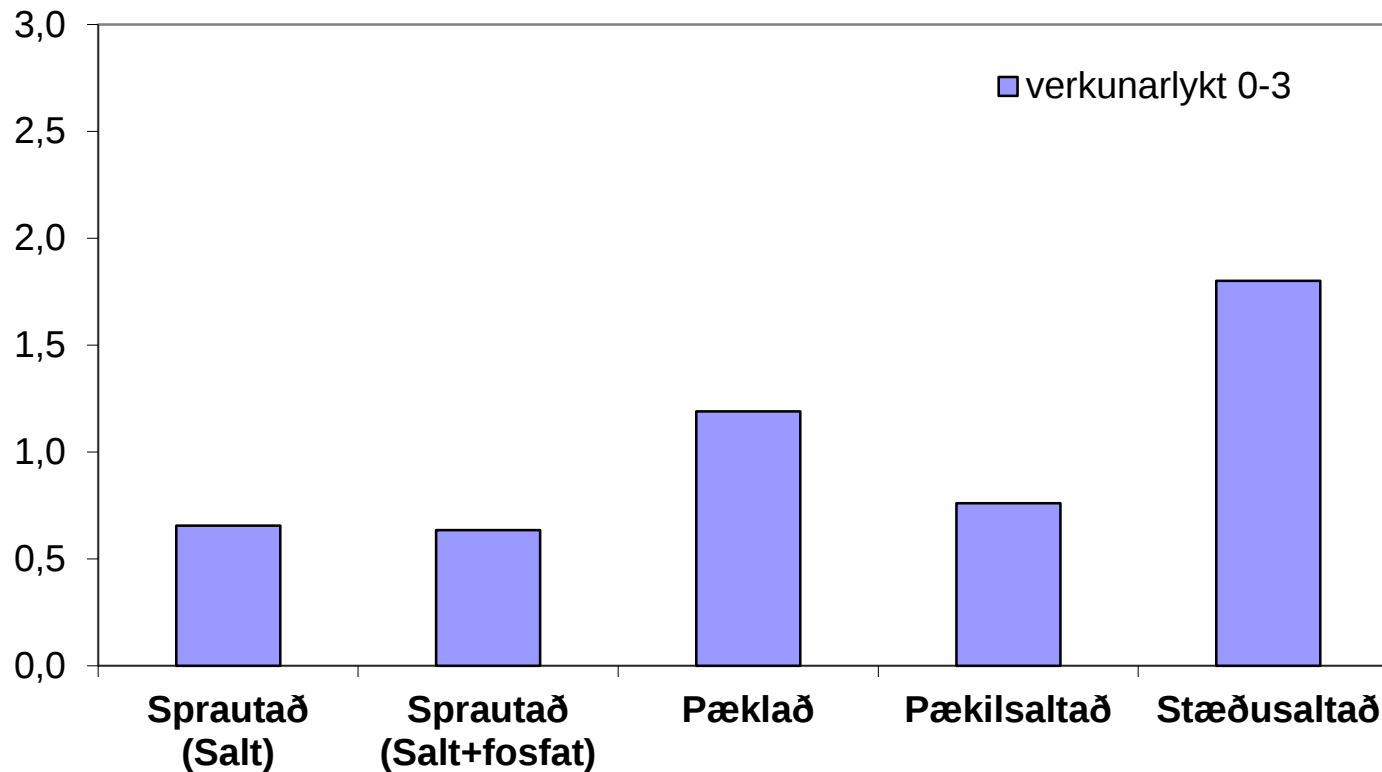
Áhrif af nýjum aðferðum á gæði - Blær



Litur – hærri gildi þýða dekkri blær



Áhrif af nýjum aðferðum á gæði – Verkunarlykt



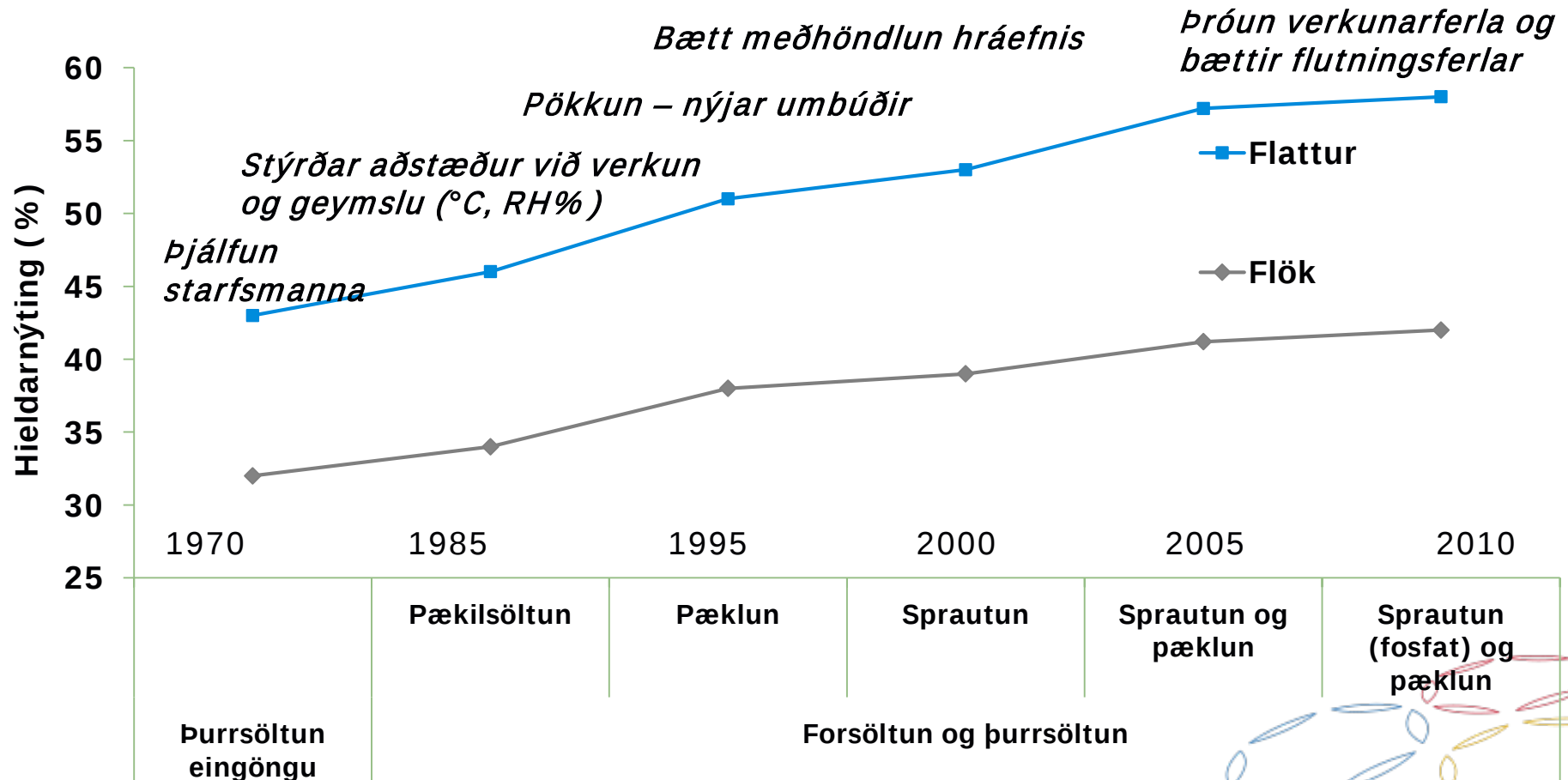
Hærri gildi – sterkari lykt



Breytingar í nýtingu (vinnslu- og verkunarnýting)

Rekjanleiki og stýring á sókn

- Fiskveiðisvæði
- Náttúrulegur breytileiki fisks



Veiðar

Löndun-
Skráning

Vinnsla-
Verkun

Markaðir



ason



Geymsla

Stýrðar aðstæður

Hiti (0°C) og loftraki (78%)



PhD nemendur sem ég hef komið að –“saltfiskgengið”



Kristín A. Þórarinsdóttir

Varði doktorsritgerð 2010 við Háskólann í Lundi

The influence of salting procedures on the characteristics of heavy salted cod

Starf: Þróunarsérfræðingur hjá Marel



Minh Van Nguyen

Varði doktorsritgerð 2011

Effects of Different Processing Methods on the Physicochemical Properties of Heavily Salted Cod

Starf: Dósent við Nha Trang University, Vietnam



María Guðjónsdóttir

Varði doktorsritgerð 2011, NTNU í Noregi

Quality changes during seafood processing as studied with NMR and NIR spectroscopy.

Starf: Dósent við H.Í.



Breytingar á alþjóðlegum matvæla viðskiptum

Viðsnúningur

Producer



Trade



Retail



Consumer



Fortíðin

- varan ýtir
- skammtíma
- tengsl háð

Nútíðin

- markaður dregur
- langtíma
- tengsl háð





Lykilorðið: Samvinna!

- Samstarf milli sjávarútvegsfyrirtækja, rannsóknaaðila, háskóla og þjónustu fyrirtækja.
- Þverfagleg verkefni
- Hefð fyrir meistaraverkefnum. PhD verkefni verða algengari
- Iðnaðurinn sér ávinning í rannsóknasamstarf

ISF

ÞORBJÖRN

VÍSIR

FISK
SEAFOOD



marel



VSV

KG

NESFISKUR

JAKOB VALGEIR EHF

KG Fiskverkun

oddi



Samtök fyrirtækja
í sjávarútvegi

RANNÍS



norden



COOPERATION

AVS
rannsóknasjóður
í sjávarútvegi



Takk fyrir

Thank you

