

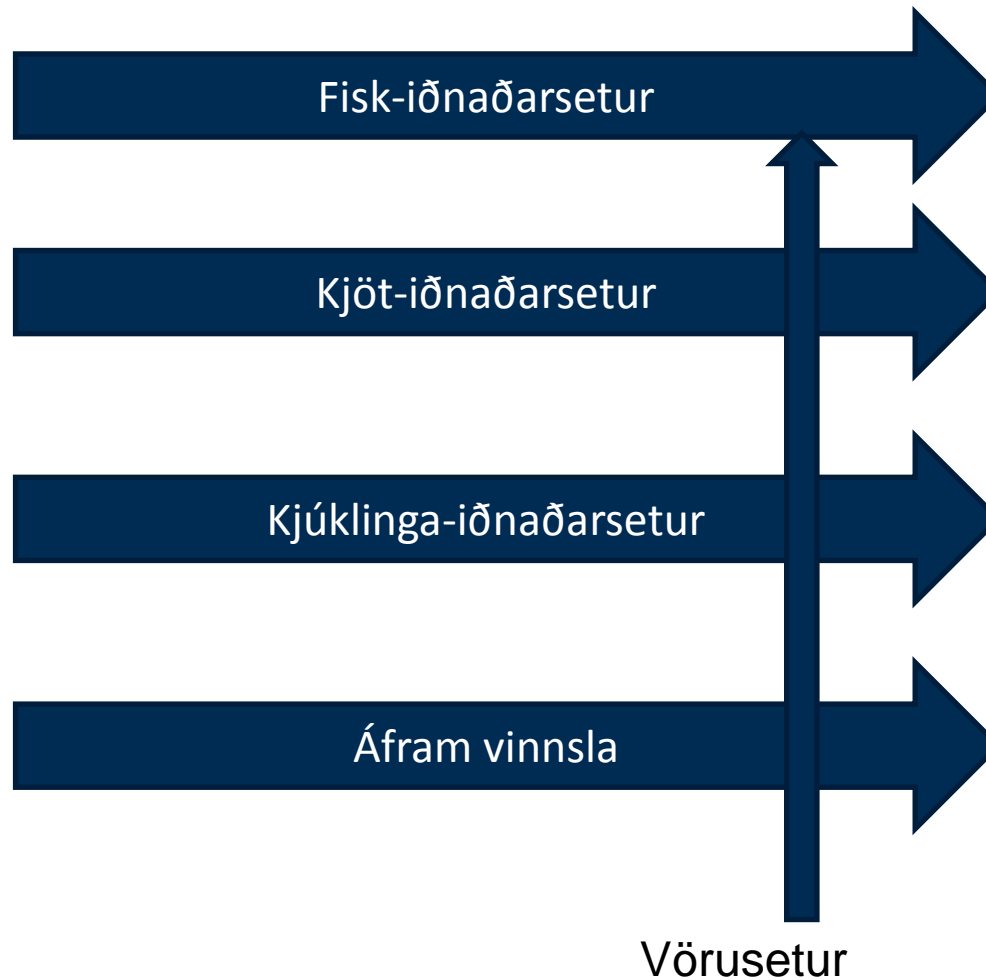
# Fiskvinnsla framtíðar Nýting, hráefnismeðhöndlun og sjálfvirkni

Kristján Hallvarðsson

Sjávarútvegsráðstefnan 2013, Grand Hótel Reykjavík  
21.-22. nóvember.



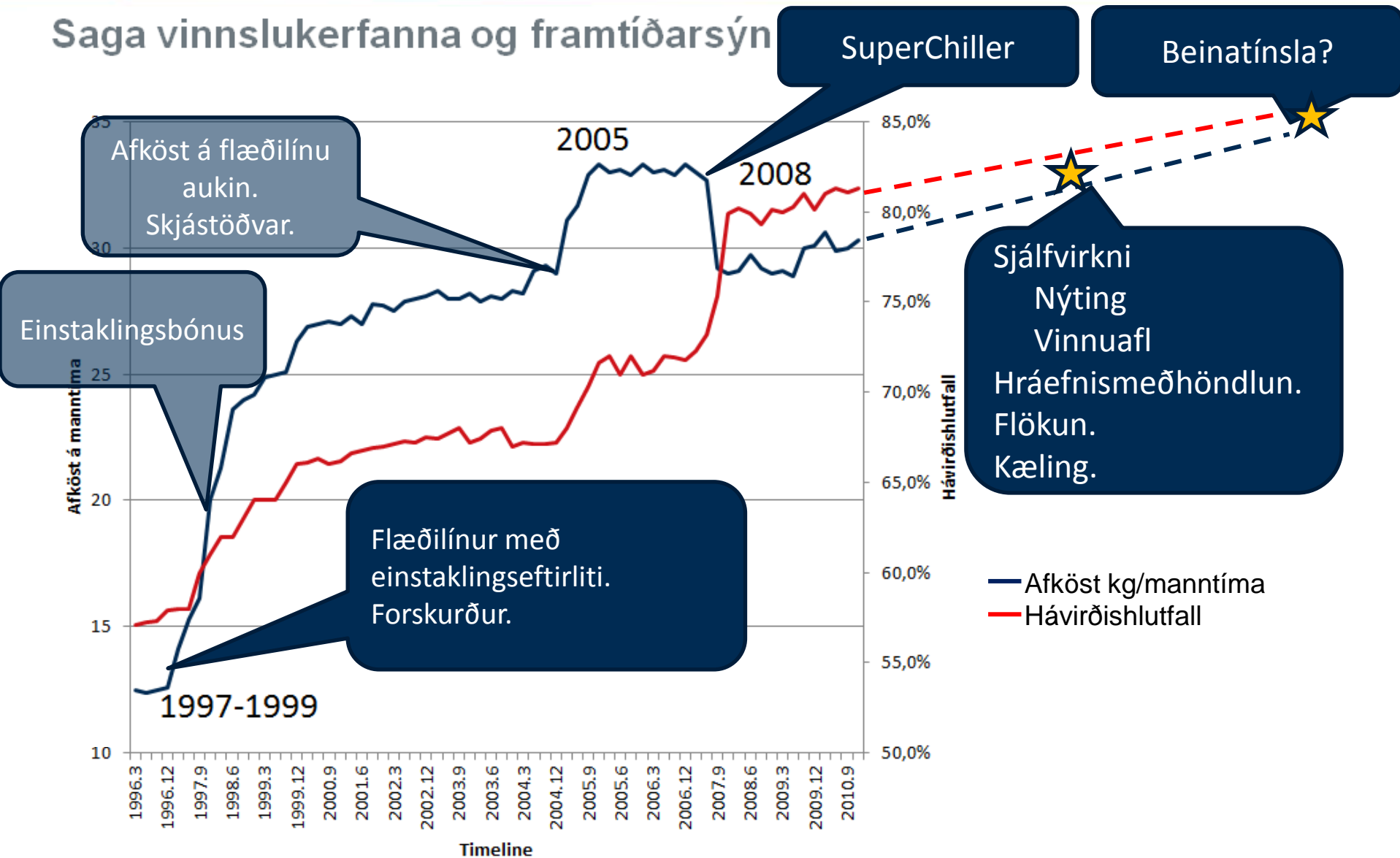
## Marel – skipulag



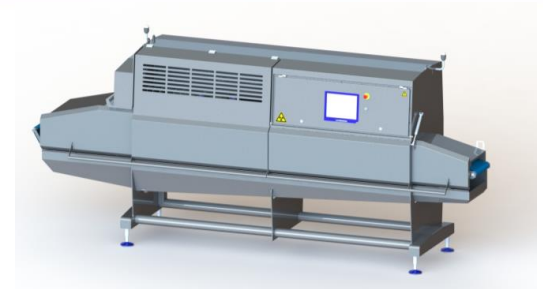
- 1** Sögulegt yfirlit – Ávinningur í Marel kerfum
- 2** Apricot verkefnið
- 3** Nýtt vinnslukerfi
- 4** Næstu skref
- 5** Samanburður við aðra iðnaði
- 6** Samanburður: Hefðbundið vs nýtt vinnslukerfi



# Saga vinnslukerfanna og framtíðarsýn



## Apricot- kröfurnar

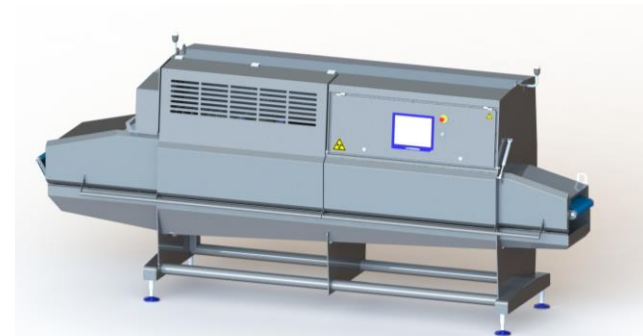


### APRICOT – Automatic Pinbone Removal In COd and whiTefish

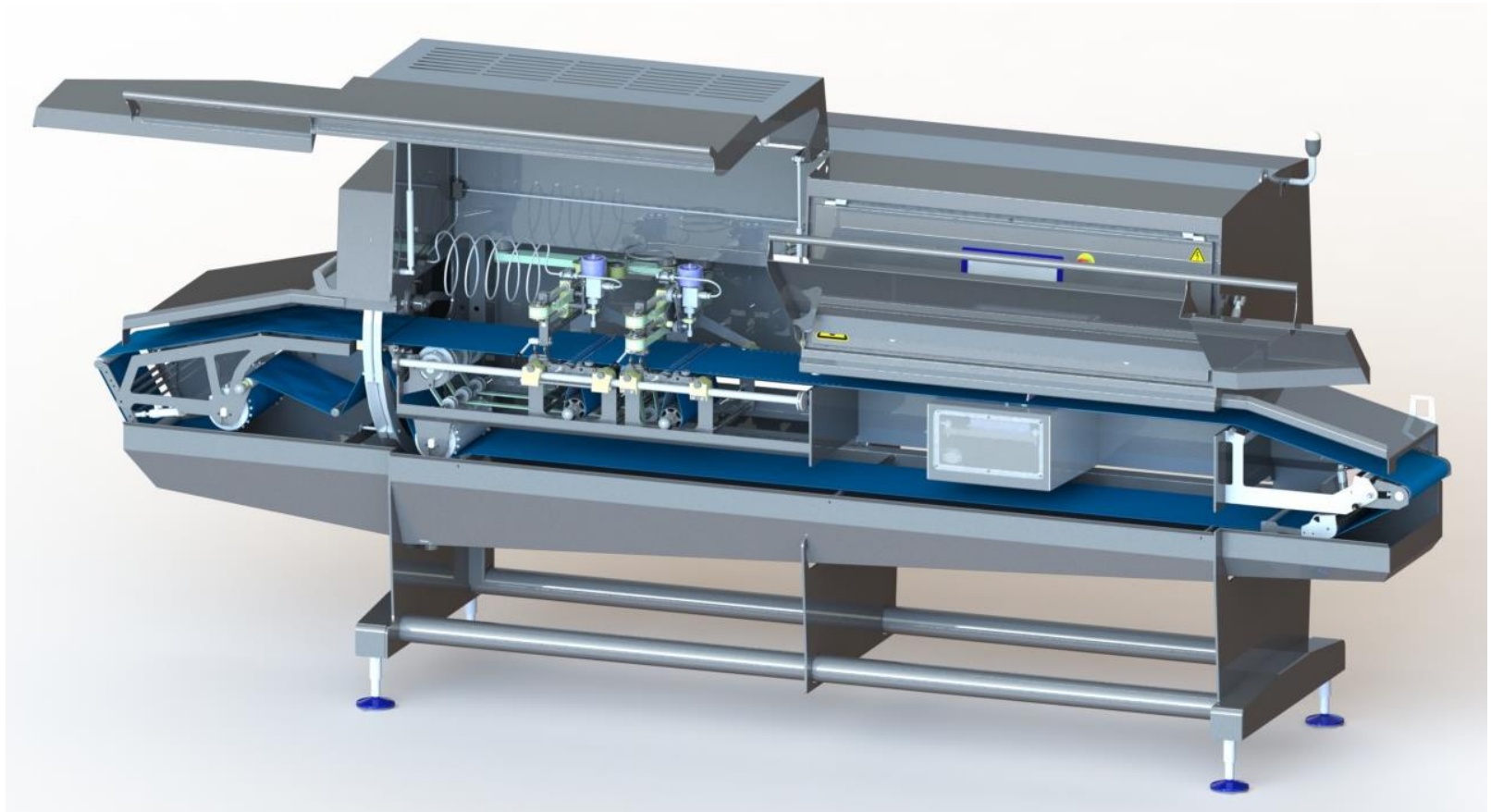
- V-skurður / skera burt beingarð og hluta flak niður
- Skera minna en meðal snyrtari sem nemur 2-4% af flakabyngd
- Auka hávirðishlutfall
- Þróa háupplausnar röntgen skynjara og hugbúnað til að skynja allt niður í 0,2mm bein
- Sveigjanleiki – nýjar afurðir svo sem bakflak, hnakkar og sporðar með roði
- Bætt hráefnismeðhöndlun
- Minnka þörf á sérhæfðu starfsfólki í snyrtingu
- Auka afköst (kg/manntíma)

## Apricot - verkefnið

- Samstarfsverkefni
  - Marel
  - Sintef
  - Norway Seafood
  - Faroe Origin (Samherji)
  
- Verkefni hófst síðla árs 2012
- Frumgerð í desember 2013
- Vinnsluprófanir á Q1 2014
- Sýnt á Brussel 2014
- Sala er áætluð að hefjast upp úr miðju ári 2014

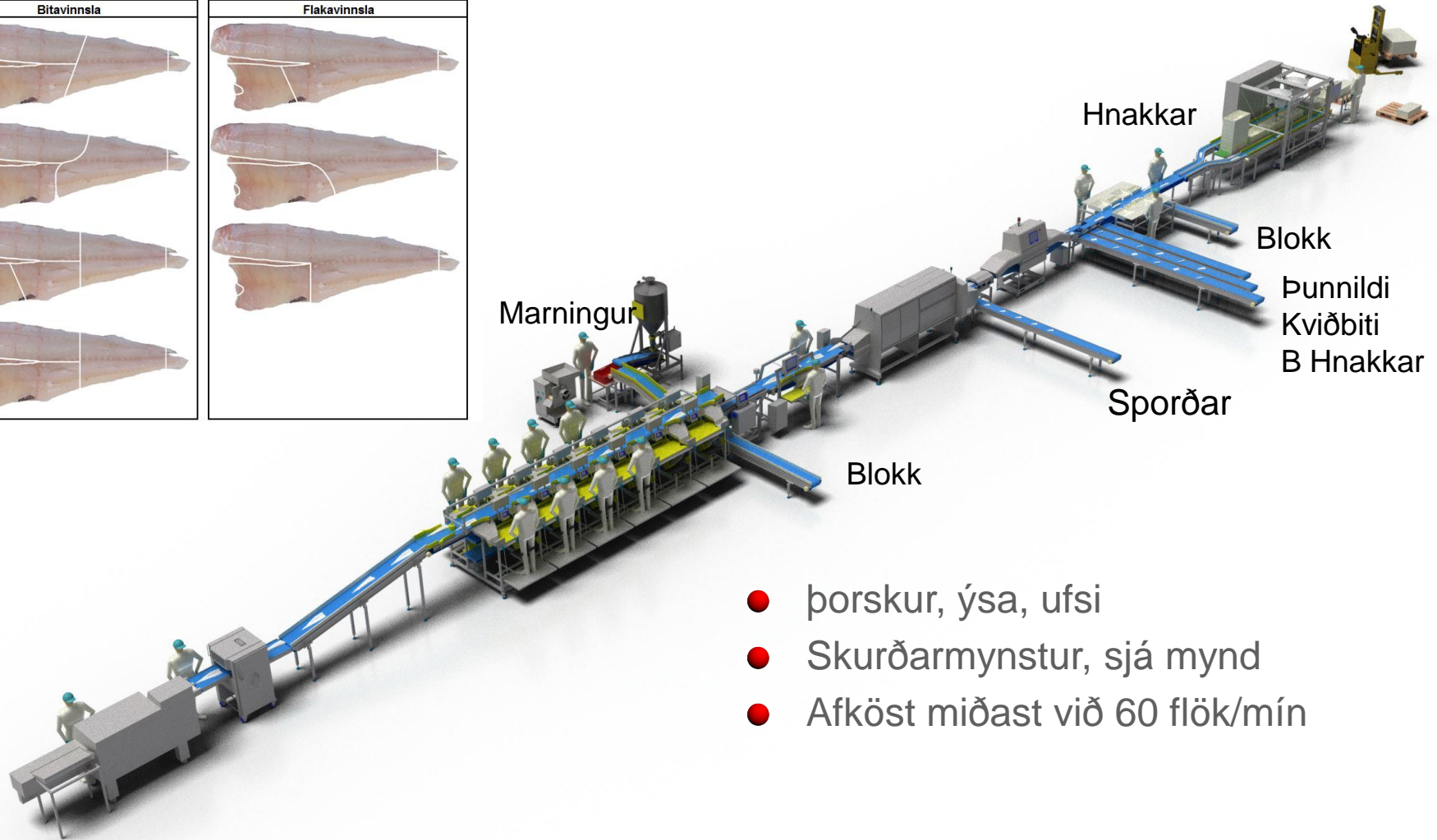
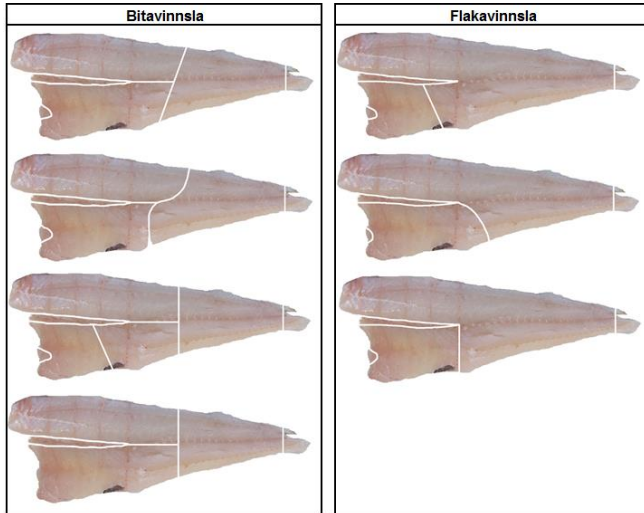


# Apricot





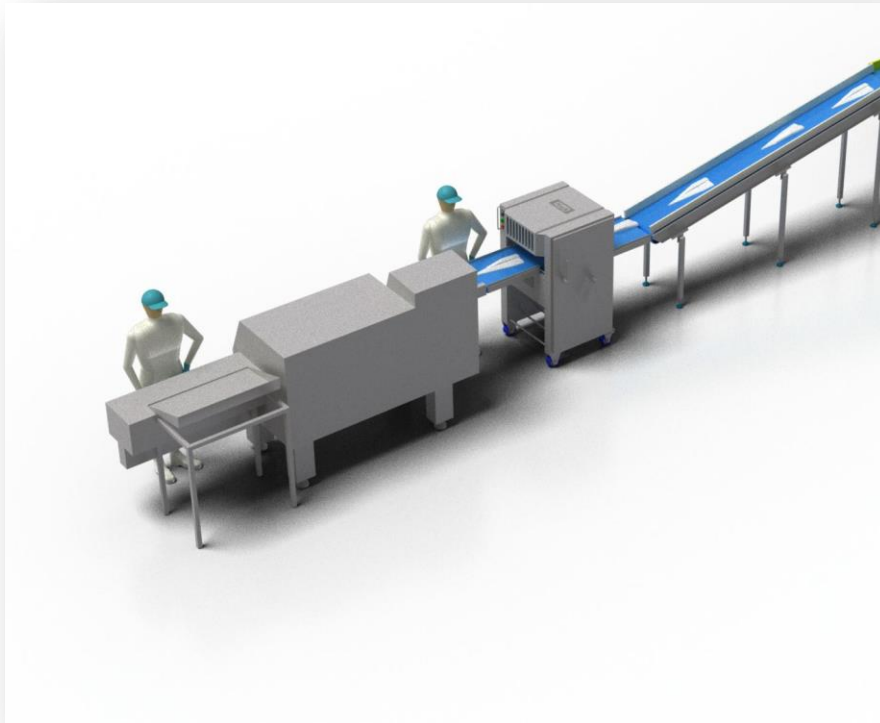
# Nýtt vinnslukerfi



- þorskur, ýsa, ufsi
- Skurðarmynstur, sjá mynd
- Afköst miðast við 60 flök/mín



## Hausun, flökun og roðfletting

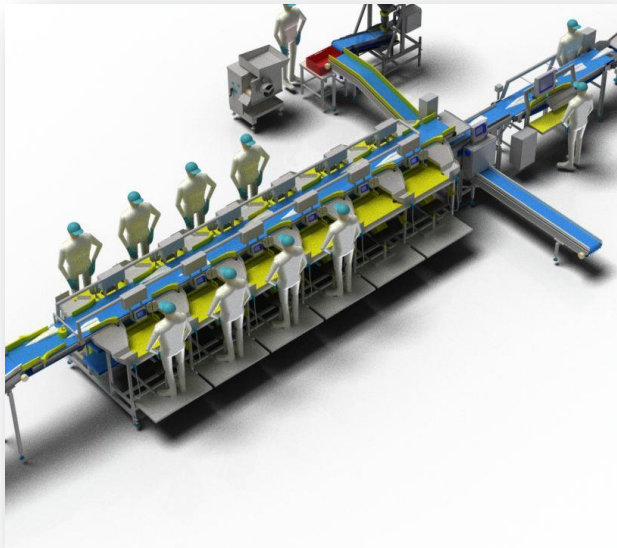


- Algengir gallar
  - Hnakkabein
  - Klumbubein
  - Himnur
  - Uggar og uggabein
  - Roðgallar

Allir þessi gallar kalla á meðhöndlun og snyrtingu aftar í ferlinu sem skilar engum verðmætum

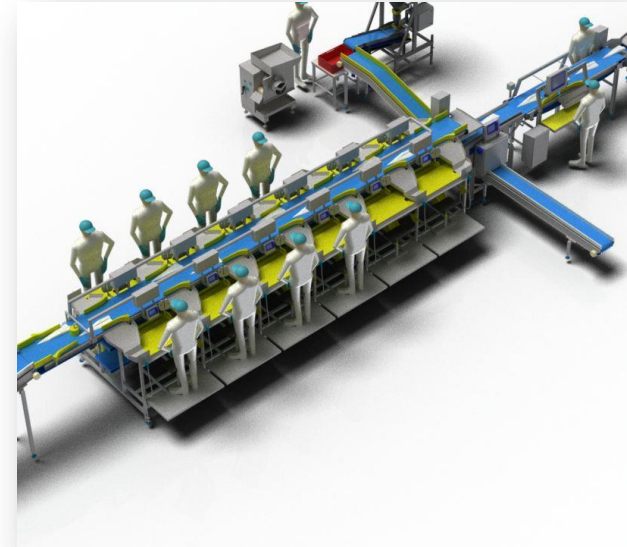
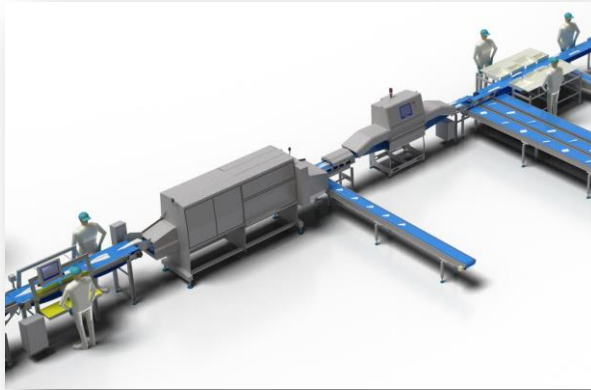


## Hverju getur bætt flökun og roðfletting skilað?



- Færri gallar
  - Minni snyrting/betri nýting
  - Verulegur mannasparnaður
- Aukin gæði
  - Betri hráefnismeðhöndlun
- Leysir ekki
  - Blóðbletti
  - Orma

## Næstu skref



- Sjálfvirk gæðaskoðun eftir flökun
  - Blóðblettir
  - Los
  - Ormar
  
- Hráefnismeðhöndlun
  - Meðhöndlun hráefnis frá veiðum að vinnslu
    - Flokkun, meðhöndlun og kæling
  - Kæling
    - Frá veiðum til neytenda
  
- Sjálfvirk pökkun lokaafurða
- Áframhald á beinatínslu – Rannsóknaverkefni



## Auka afurðir og vörupróun

- Tækifæri að vinna með nýsköpunarfyrirtækjum
  - Safna og meðhöndla aukafurðir úr vinnslukerfum
- Vinna með viðskiptavinum að nýjum neytenda vörum
  - RevoPortioner
  - Value Spray
  - ofl

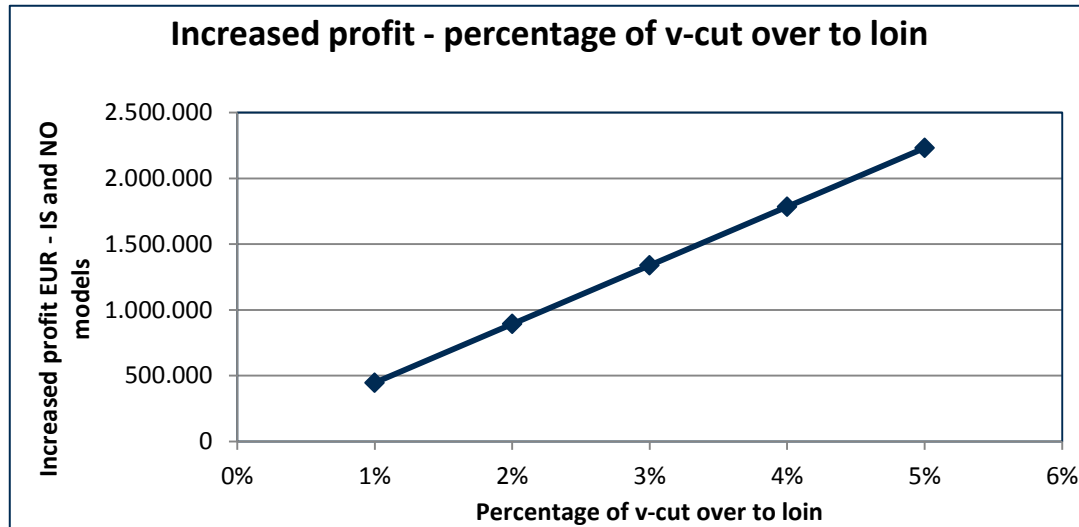


## Samanburður við aðra iðnaði

- Laxavinnsla
  - Flakavinnsla – bitavinnsla ( 200 kg/manntíma)
  - Flakavinnsla – pökkun í frauðkassa ( 300 kg/manntíma)
  - Heilfiskpökkun ( 1100 kg/manntíma)
- Kjúklingavinnsla – slæging, úrbeining og pökkun á bringum
  - 180 kg/manntíma
- Þorskur
  - Flakavinnsla (hausun, flökun, snyrting, gæðaskoðun) ( 70 kg/manntíma)
  - Heildar bolfiskvinnslan ( 30 kg/manntíma)

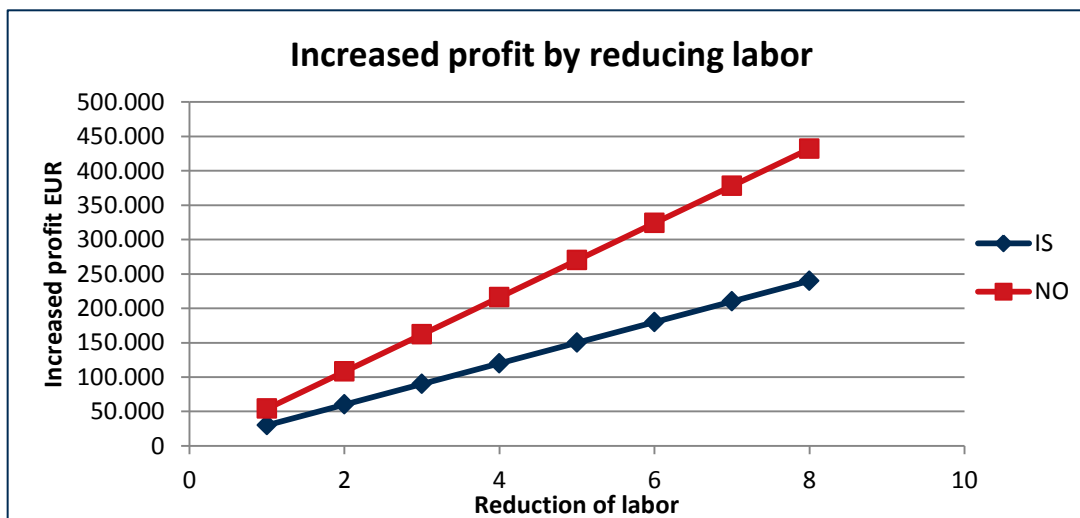
Í bolfiskvinnslu eru sannarlega tækifæri til að auka sjálfvirkni

## Hagnður af nýtingaraukningu og mannasparnaði



**Framleiðsla á 25T af lokaafurð daglega (250 dagar/ár):**

- Hvert % af beingarði yfir í hnakka 350.000€ árlega
- Mannasparnaður
  - 54.000€ NO
  - 30.000€ IS







# Takk fyrir

