

# Automated Pinbone Removal in COd and whiTefish (APRICOT) – Status

## Teknologi, prosess og konverteringskostnaden

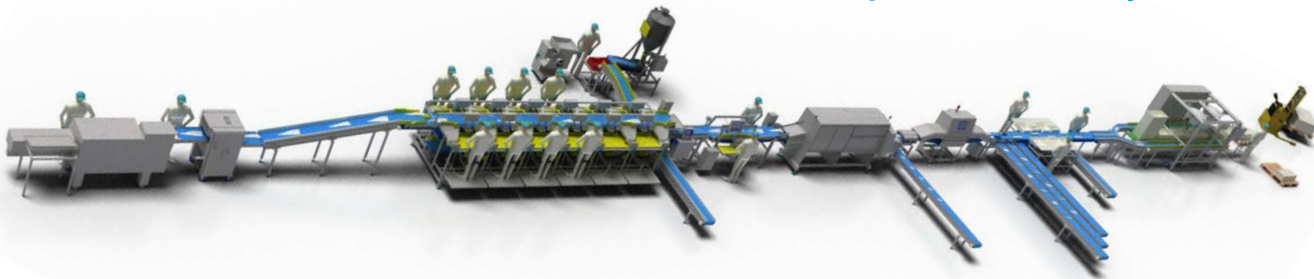
FHF-workshop 27. november 2013

Rami Haug Khoury  
Director – Corporate Development

# APRICOT

- Samarbeid mellom:
  - Marel
  - Sintef RN (Trondheim)
  - Sintef IKT (Oslo)
  - Norway Seafoods
  - Faroe Origin (Samherji)
- Milepæler:
  - Prosjektstart 2012
  - Prototype klar desember 2013
  - Industriell test Q1 2014
  - Framvisning i Brussel (ESE) 2014
  - O-serie klar for salg midten av 2014

- Reduksjon i konverteringskostnaden pr. kg. ferdigvare:
  - Lønn → økt automatisering end-to-end
  - Andre variable → økt effektivitet
  - Faste kostnader → økt kapasitetsutnyttelse



Innføring av ny teknologi og prosess må spille en vesentlig rolle i å redusere konverteringskostnaden per kg ferdigvare for at hvitfiskindustrien i Norge skal kunne forbedre sin konkurransekraft

# Utkast til teknologiveikart – 2013 til 2017

## Kjerneteknologier – filet hvitfisk

### Mottak & råstoffhåndtering

#### Tilgjengelig i dag

- Grading -og karhånderings-teknologi
- Slush-ice

#### Tilgjengelig (0-4 år)

- Automatisk stykkhåndtering

### Filetering & Skinning

#### Tilgjengelig i dag

- Mekaniskstyrt filetering
- Trommelstyrt skinning
- Superkjøl

#### Tilgjengelig (0-4 år)

- Digital servostyrt filetering med roterende kniver tilpasset hver fisk
- Neste trommel-generasjon m/ørebein

### Kutting

#### Tilgjengelig i dag

- Flowlinje med manuelle kutteplasser
- IPM generasjon 3

#### Tilgjengelig (0-4 år)

- Trimming, porsjonering, og fjerning av bein v/vannstråling (water-jet)
- Automatisk kvalitetskontroll / inspeksjon.

### Pakking

#### Tilgjengelig i dag

- Flowlinje med manuelle pakkestasjoner
- Delvis automatiske pakkelinjer eks. for standardiserte filetstykker

#### Tilgjengelig (0-4 år)

- Automatiske ileggingsløsninger
- Automatisk kvalitetskontroll / inspeksjon før pakking

Teknologiutvikling drevet av jakten på økt utbytte, og skånsom håndtering

Teknologiutvikling drevet av jakten på automatisering, og redusert lønnskost

Reduksjon av fileteringsfeilene til et minimum, samt overgang til stykkproduksjon er alf omega for å kunne øke graden av automatisering i hvitfiskindustrien

# Innspill til prioritering av FoU-midler

1. Redusere fileteringsfeil til et minimum for å kunne fasilitere automatisering i resten av produksjonsflow
  1. Bein (ørebein, spåmannsbein etc.)
  2. Skinn
  3. Svart membran
  4. Nematoder
  5. Blod
  
2. Automatisering langs hele produksjonsflow
  1. Beinfjerning (tykkfisk bein), trimming og porsjonering
  2. Kvalitetskontroll / inspeksjon
  3. Pakking