

FHFS HVITFISKSEMINAR 2018

**NYTTEVERDIEN AV ET
«STATE-OF-THE-ART»
FILETANLEGG FOR HVITFISK
PILOTPROSJEKT; FILET I NORGE**

Harry Westavik, Forskningsleder SINTEF Ocean

Mål

Dokumentere ytelsen på en "State-of-the-art" filetlinje for hvitfisk i forhold til en standard linje med hensyn på;

- Produsert kvalitet
- Loinsutbytte
- Kapasitet i kg/time

Bakgrunn

- Lav inntjening i deler av filetindustrien for hvitfisk
- Har skjedd lite på teknologifronten de siste 30 årene
- Ønske om automatisering av arbeidsintensive operasjoner
- Behov for dokumentasjon av effekten av de siste teknologiene
- FHF tok initiativet til prosjektet "*Pilotprosjekt; Filét i Norge*"
- **Økt lønnsomhet og verdiskaping i Norge**

Organisering

- Finansiering
 - Prosjektet var finansiert av FHF
- Partnere
 - Lerøy Norway Seafoods, SINTEF Ocean og Nofima
- Styringsgruppe
 - Representanter fra hvitfisknæringen(4) og utstyrsleverandører(2)
- Prosjektgruppe
 - Produksjonsansvarlige, produksjonsmedarbeidere og teknisk personell hos Lerøy Norway Seafoods - Melbu, og forskere fra SINTEF og Nofima.

Gjennomføring

- Prosjektet startet hos Gryllefjord Seafood, Gryllefjord*
- Ny oppstart hos Lerøy Norway Seafoods, Melbu, skreisesongen 2017**
- 5 bedriftsbesøk sesongene 2017 og 2018
- Sammenlikne "State-of-the-art" filetlinje (*Valkalinja*) med standard filetlinje (*Hovedlinja*)
 - Innhenting av produksjons- og kvalitetsvurderingsdata fra begge linjene (under besøkene og fra bedriftsrapporter) over flere uker i 2017 og 2018.

* SINTEF-rapport (2017) Pilotprosjekt; Filét i Norge. Rapport OC2017A-021, ISBN 978-82-7174-268-3

**SINTEF-rapp (2018) Pilotprosjekt; Filét i Norge, en videreføring. Rapport 2018:01034, ISBN 978-82-14-06918-1

Resultat - Kvalitet

Kvalitetsvurdering av råstoffet og halvfabrikata etter enhetsoperasjoner

- Råstoffkvaliteten var varierende, men stort sett akseptable
- Ikke funnet forskjell i produsert kvalitet mellom de to linjene
- Ingen teknologi kan reparere dårlig kvalitet, i høyden beholde kvaliteten gjennom produksjonsprosessene til ferdig produkt.

Resultat - Utbytte

Utbytte av loins i forhold til forbrukt råstoff (h/g torsk)

Valkalinja;

År	2017	2018
Ukenr. (dager)	8,9,12,38 (12)	8,9,10,11 (20)
Råstoff (kg)	285 590	355 867
Loins (kg)*	86 814	112 126
Utbytte (%)	30,4	31,5

Hovedlinja;

År	2017	2018
Ukenr. (dager)	8,9,12,38 (13)	8,9,10,11 (18)
Råstoff (kg)	312 575	433 643
Loins (kg)	94 281	119 483
Utbytte (%)	30,2	27,6

Resultat - Kapasitet

Antall kg råstoff produsert per time på linja og per operatørtimer

Valkalinja;

År	2017	2018
Ukenr. (dager)	8,9,12,38 (12)	8,9,10,11 (20)
Råstoff (kg)	285 590	355 867
Effektiv drift (timer)	109	125
Linje (Kg/time)	2 623	2 857
Operatørtimer (timer)	2 035	2 012
Operatør (Kg/time)	140	177

Hovedlinja;

År	2017	2018
Ukenr. (dager)	8,9,12,38 (13)	8,9,10,11 (18)
Råstoff (kg)	312 575	433 643
Effektiv drift (timer)	89	114
Linje (Kg/time)	3 506	3 805
Operatørtimer (timer)	1 964	2 478
Operatør (Kg/time)	159	175

Faktorer som påvirker resultatene

Ved sammenlikning mellom to filetlinjer

- Akkord
- Sesongansatte
- Produktvalg og -miks
- Uforutsette hendelser
- Forskjellig råstoff (klasser og kvalitet)
- Produksjonsendringer
- Varer i arbeid
- Ompakking
- Vekt- og gulvtap

Ny teknologi?

Noen viktige momenter

- Flaskehals
- Produksjonsutstyr som produserer med feil – følgefeil
- Interaksjon med folk – effektivt læringsystem for å bli kjent med og lære seg den nye teknologien
- Rask etablering av gode vedlikeholdsrutiner og reservedelslager for kritiske maskinkomponenter



Teknologi for et bedre samfunn