

# 3hode

## Fun facts!

**18% av torskens vekt er hodet**

**Det består av:**

**55% muskelmasse**

**20% bein**

**15% gjeller**

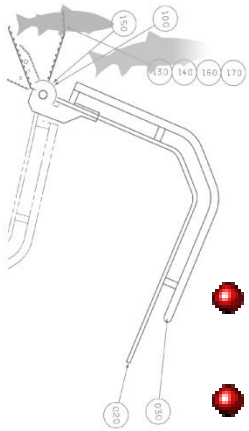
**5% skinn**

**4% øye**

**Proteininnholdet er på hele 15%**

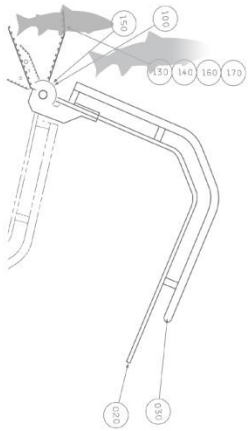


# Hvordan angripe oppgaven



- Studere manuell operasjon – hva skjer
- Spesifisere sluttproduktet
  - Størrelse, antall, lengder, vekt
  - Hva er bra, hva kunne vært en forbedring
- Hvordan ville en optimal løsningen være
- Definere kjerneoppgaven
- På med tenkeheten
- Skissere løsning på kjerneoppgaven
- Snakke med Lorena





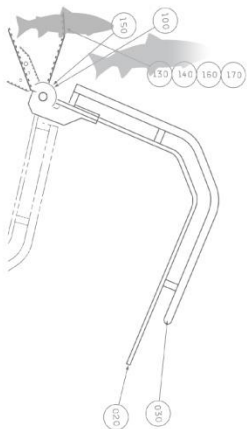
# Prosjektoppgave

**”utvikle en maskin som demonstrerer automatiske prinsipper for treing av hodene på snor, klare for henging”**

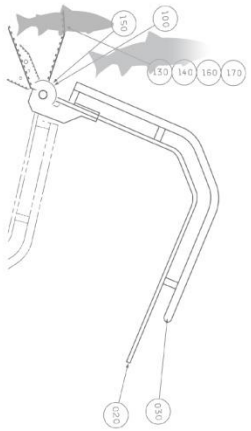
## Hva bransjen ser for seg

- **Bulklaster fylles med hoder**
- **Ferdige kjeder med hoder avleveres i kar**
- **Maskinen kjører ubetjent**
- **Uten stopp eller feil**

# Pre-forstudie 2015

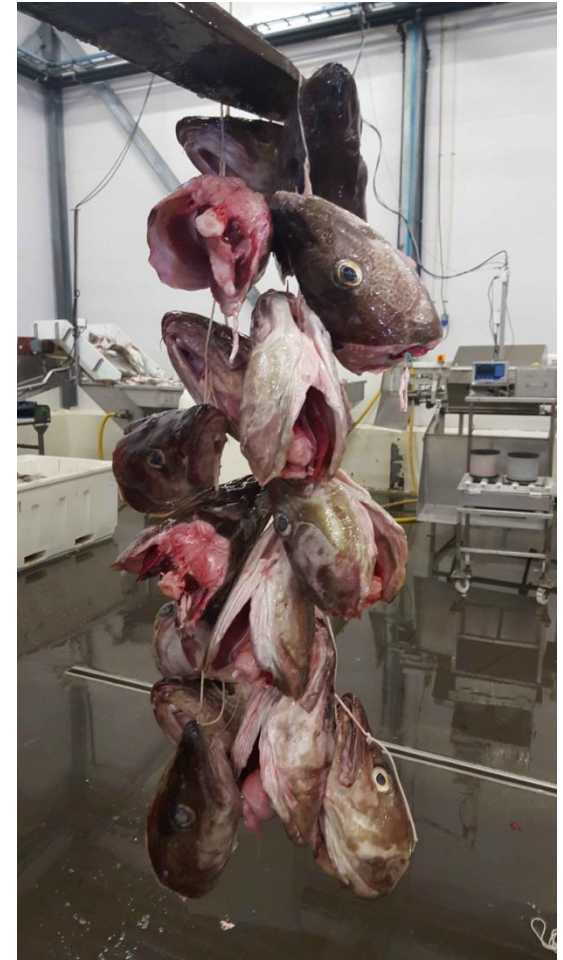
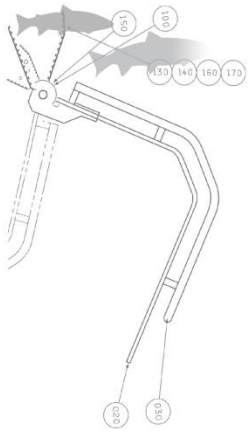


# Pre-forstudie 2015

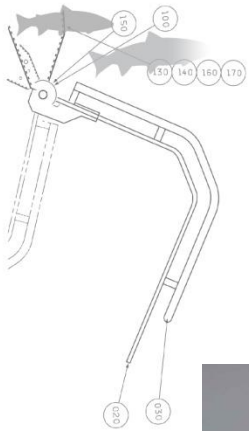


- **Henger tett**
- **Ikke optimal tørking**
- **Sur**
- **Kvalitet**

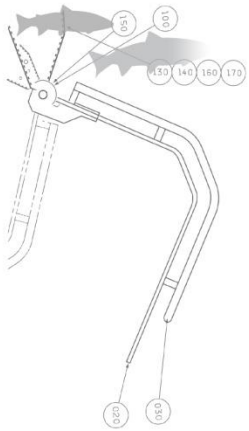
# Forstudie 2015-16



# Prototyp maskin (ver. 1)



# Prototyp test 2017 i Hovden



**3,2 kg**

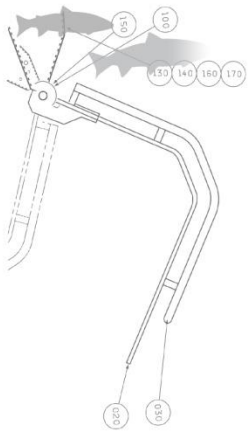
**2,0 kg**

**1,6 kg**

**0,7 kg**

**0,3 kg**

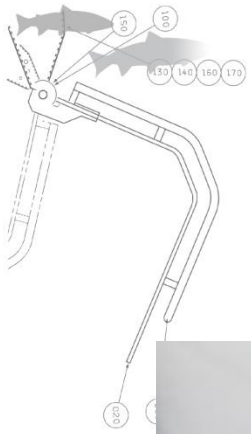


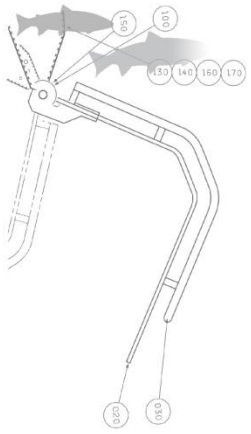


# Joda, størrelsen har noe å si



# Testkjøring

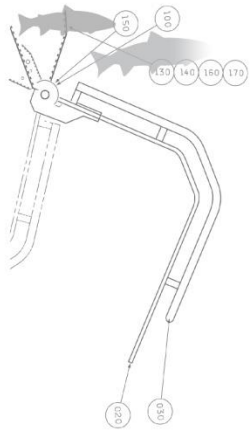




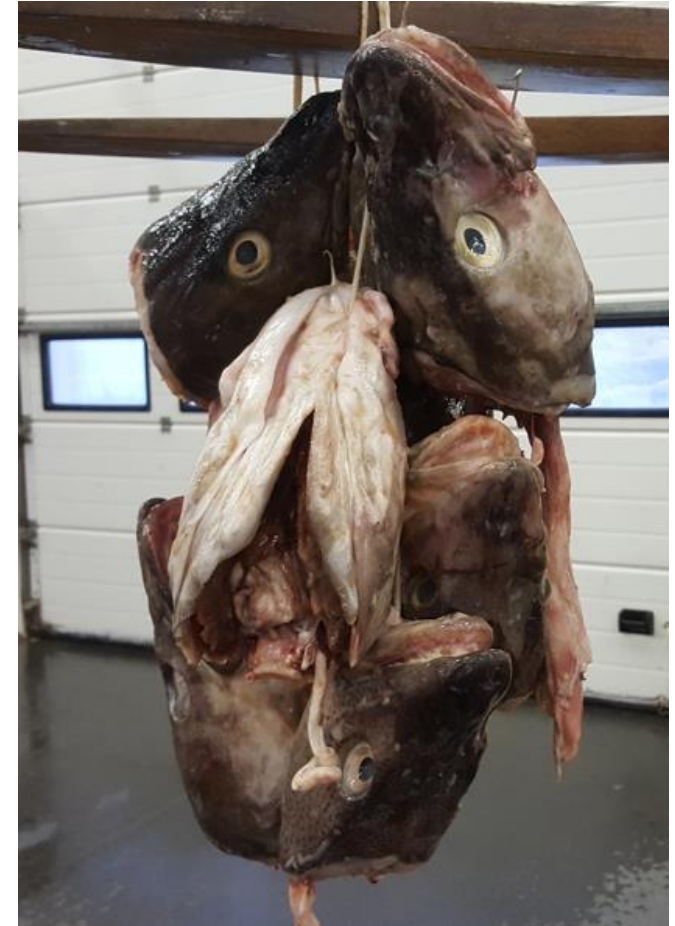
# Testområde

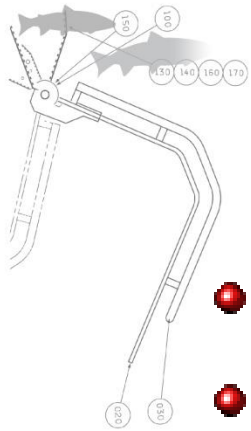


# Testresultat



**Konklusjon:  
Bindeprinsippet vil gi langt  
bedre tørkemuligheter.**

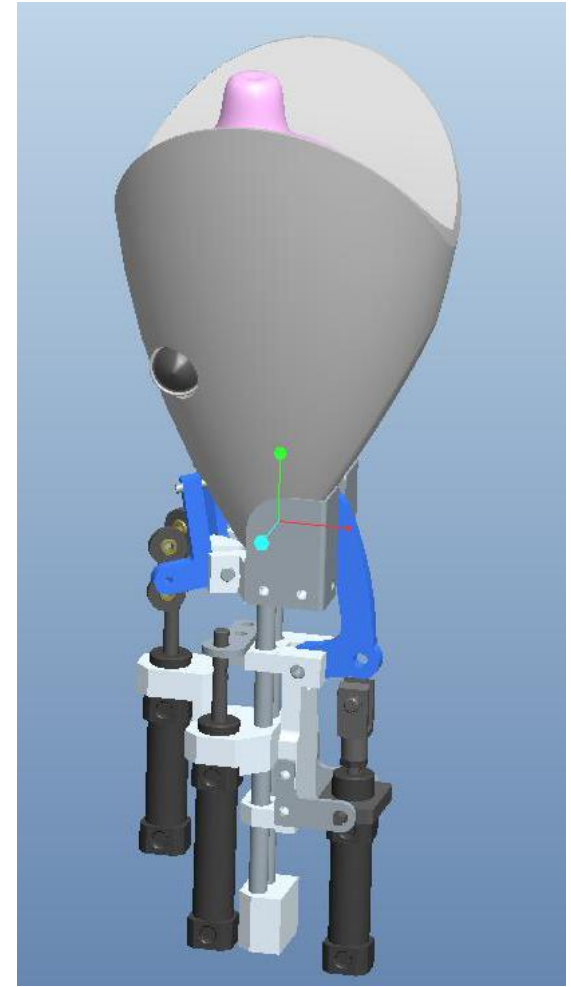
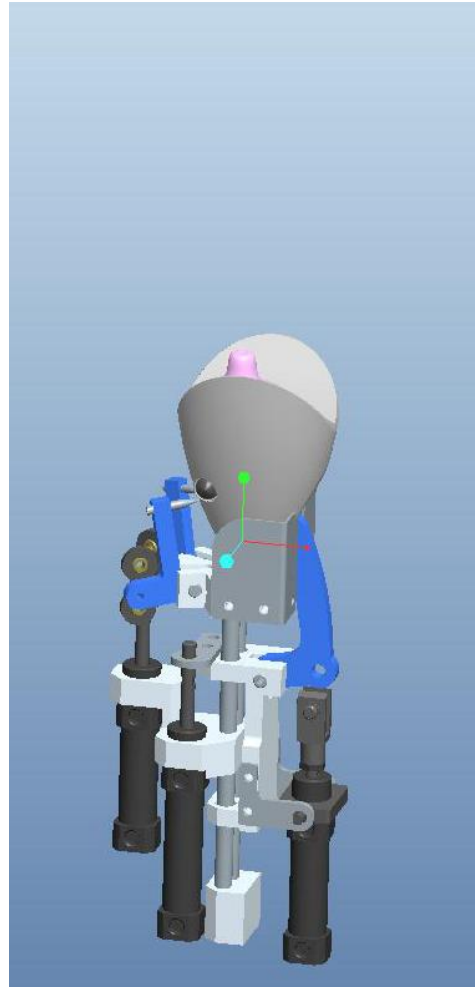
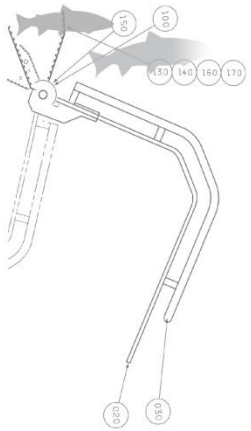




## Status og neste steg

- Løkkestillingene fungerer godt og gir økt tørkemuligheter
- ”Symaskin” prinsippet fungerer
- Hodeavstand er definert
- Lenkevekt bør være ca. 20 kg.
- Stikksonen er definert, 6 cm fra snuten
- Traktinnmating fungerer ikke
- Hode må gripes i snuten
- Ultralyd sveising av tau fungerer ikke pga fuktig tau
- Knutebindeprinsipp må utvikles

# Det er ett godt stykke igjen



Takk for  
oppmerksomheten