

# Kampen mot pukkellaksen

*Prosjektet i Storelva i Berlevåg*

*Berlevåg JFF, Huawei Norge og Troll systems*



**simula**

**TROLL SYSTEMS**  
ROBOTICS • TOOLS • CONSTRUCTIONS

# Pukkellaks er et stort og økende problem i Norge

- Det kommer flere og flere pukkellaks opp i elvene våre hvert oddetallsår
- Det kom ca. 6500 i 2017, og det ventes en million i 2023
- Øker eksponentielt



6.594  
Norge  
2017

X 3

20.029  
Norge  
2019

X 10

83.889  
Tana & Neiden  
2021

→

1.000.000?  
Norge  
2023

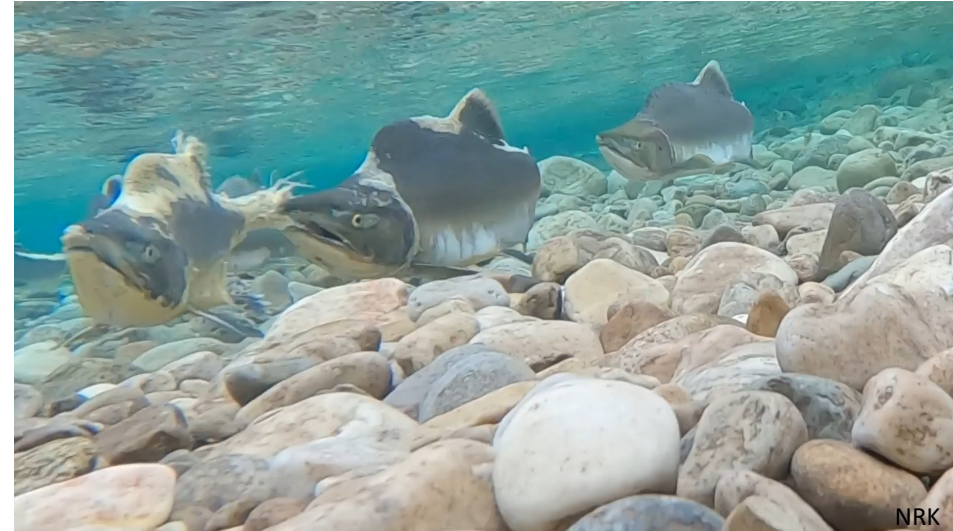


# Dette er problemet med pukkellaks



## Utfordringer med pukkellaks

- Hører ikke hjemme i vår fauna - svartelistet
- Kommer i store volum og kan utkonkurrere den atlantiske laksen vår
- Meget høy reproduksjon
- Dør etter å ha gytt, som kan få stor innvirkning på vannkvalitet og biologisk mangfold
- Kan ha ukjente sykdommer
- Det blir nå fanget flere pukkellaks enn villaks i norske elver!



## Karakteristika

- 2 års livssyklus – store mengder dør hvert år i elvene
- Vokser fort – utkonkurrerer lokale smoltbestander
- Oddetall/partalls år – to ulike gytebestander
- Ukjente bakterier og sopp
- Klimavinner? Økt vanntemperatur

simula

TROLL SYSTEMS  
ROBOTICS • TOOLS • CONSTRUCTIONS

Det finnes bedre metoder!



simula

TROLL SYSTEMS  
ROBOTICS • TOOLS • CONSTRUCTIONS

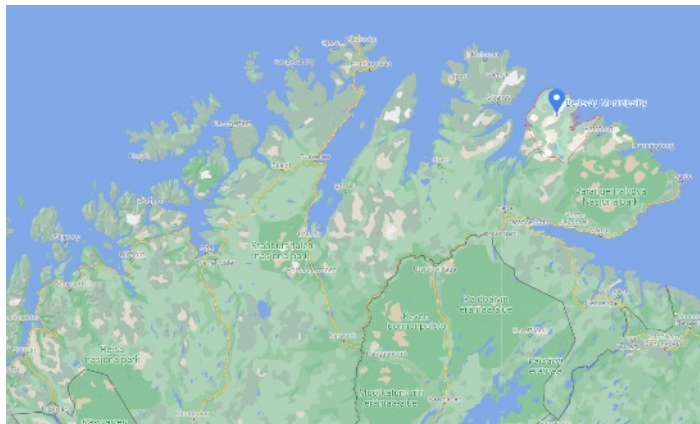
# Berlevågprosjektet – samarbeid



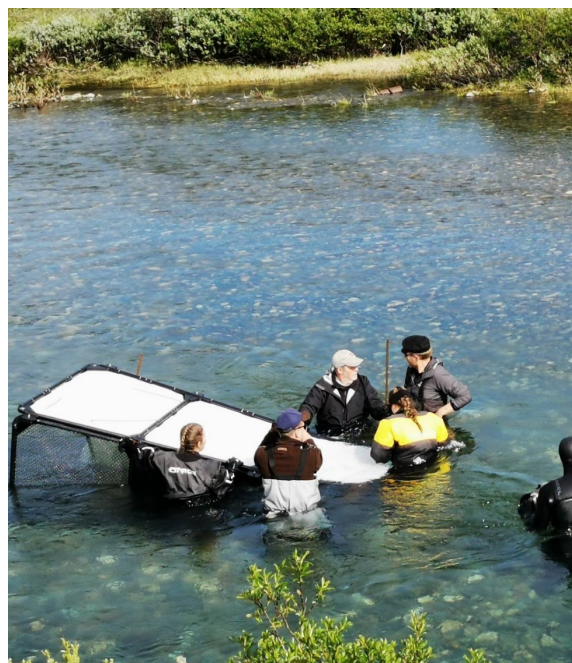
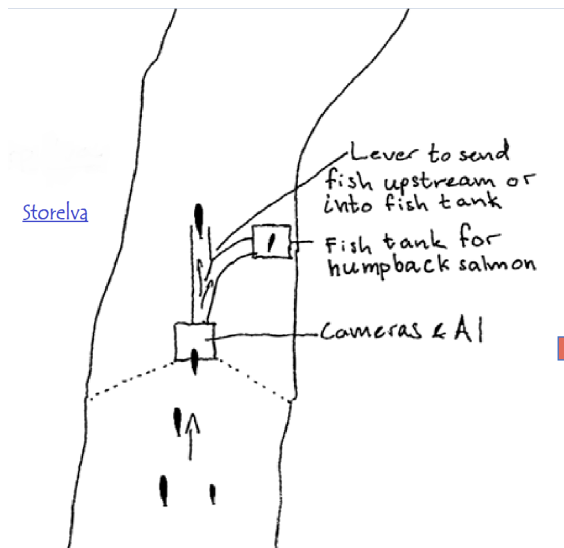
---

**simula**

**TROLL SYSTEMS**  
ROBOTICS • TOOLS • CONSTRUCTIONS



# Berlevåg 2021 (Storelva)



# Berlevåg 2022

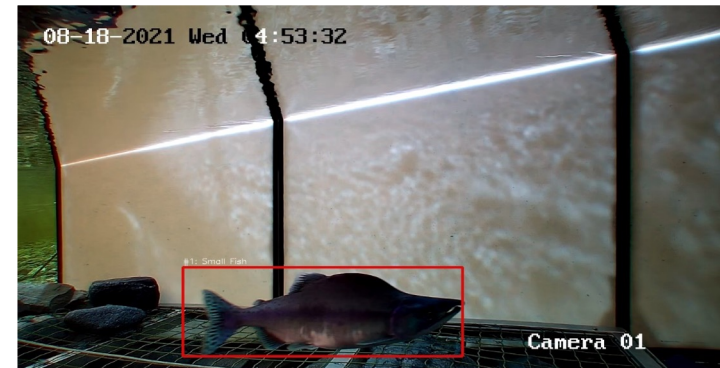
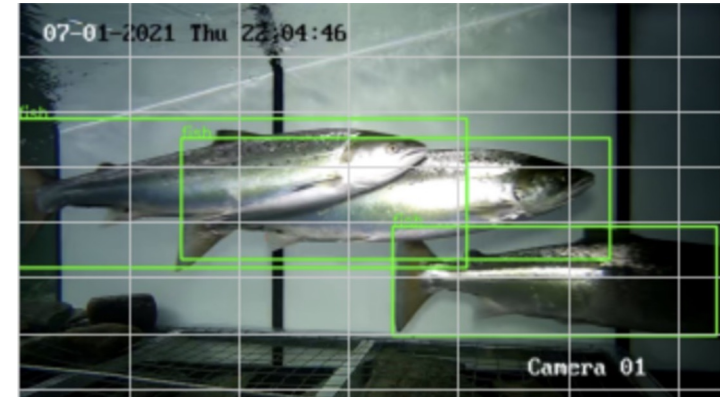
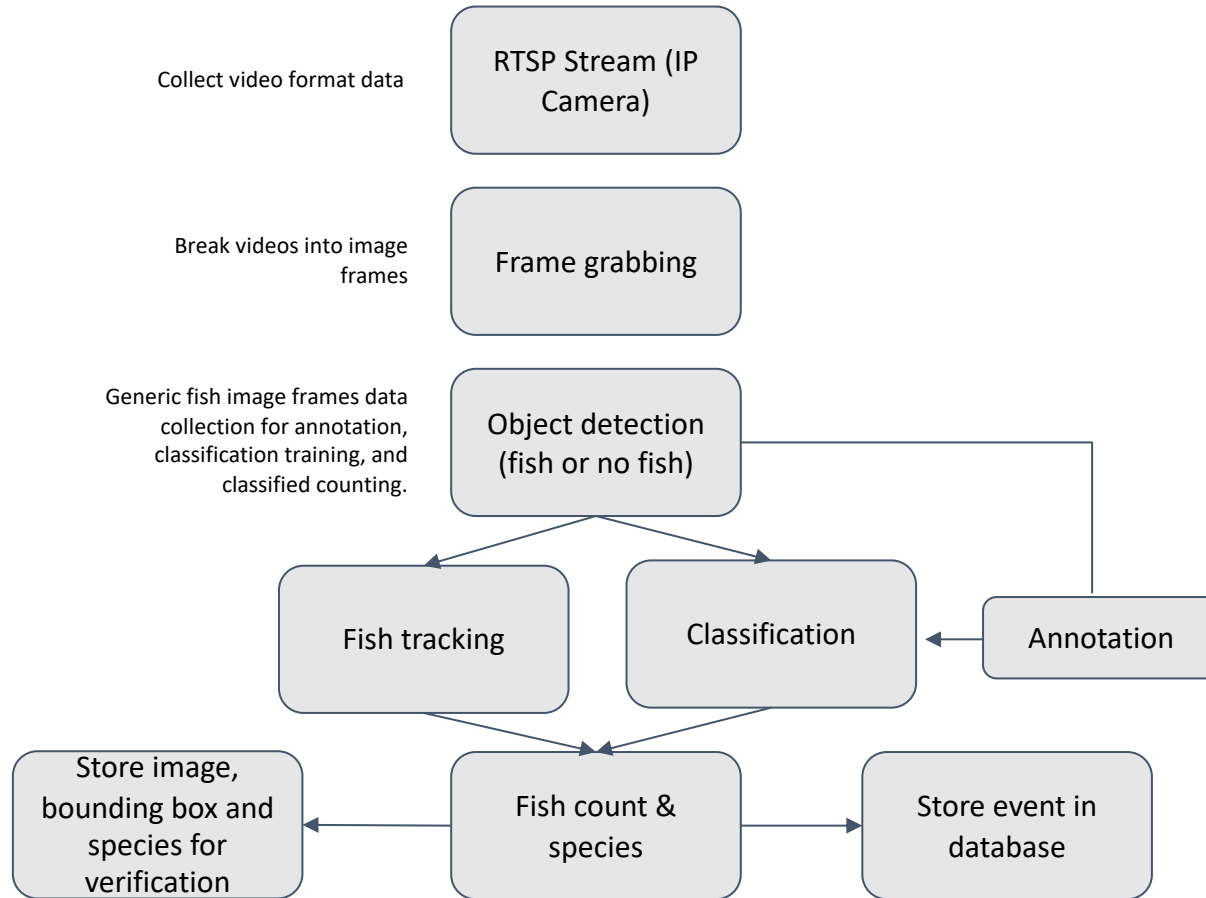
- Nytt flytgjerde
- Sorteringstunnel og returtunnel
- Kamera
- Doble sluser/dører
- Oppbevaringstank m/hevebunn
- Arbeidsplattform
- Kunstig intelligens
- Off-grid



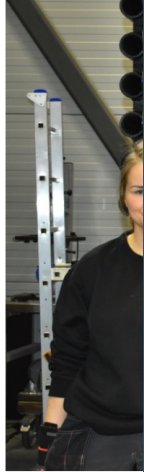




# Slik virker kunstig intelligens i praksis



# Bodø- gåten første



Lærlingene Lone og Od  
Følvik

Framtid eAvis



Teknolog



Oddasat

1. Fiskere prøver å stop...

2. Frykter uenighetene ...

3. Strømprisene er uvan...

4. Ny meningsmåling v...

5. Værmelding



## Onsdag - Tester ut laksefeller for å stoppe pukkellaksen

KJØP VG+

geir Vågnes / VG

### illaks

igens. Et

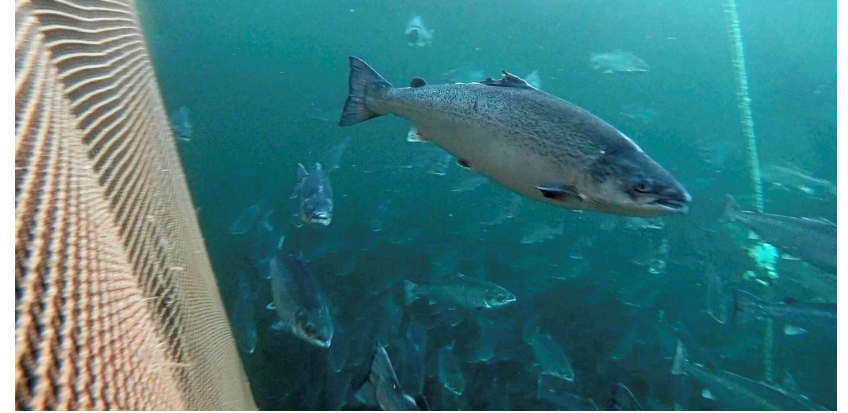
### er

JEMPE  
LLAKS

aksen ble flyttet

# Hvor stort er "problemet" med oppdrettslaks?

- Forskningsprosjekt i Etneelva 2021
  - 3746 fisk håndtert i fella, 44 (1,2%) rømt oppdrettslaks
- Ca. 61 000 laks rapportert rømt i 2021
  - Nedadgående trend siden toppen i 2006
- Vanskelig å kartlegge hvor mange oppdrettslaks som går opp i elvene hvert år
- Vi har løsningen!
  - Vår felle gjenkjenner oppdrettslaksen og tar den ut på vei opp i elvene
  - Gir nøyaktig antall oppdrettslaks i elvene våre, som gir oss kunnskapsgrunnlaget for en opplyst samtale rundt omfanget av problemet



**simula**

**TROLL SYSTEMS**  
ROBOTICS • TOOLS • CONSTRUCTIONS

# Veien videre

Estimert trenger ca. 500 elver i Nord-Norge en automatisk løsning for pukkellaks

- Det må bevilges penger over statsbudsjettet!
  - Tildelt 15 MNOK i 2022
  - Myndighetene har mål om å ha løsninger klart til 2025-sesongen, men hvis vi ikke stopper pukkellaksen i 2023 kan det allerede være for sent
  - Estimert fra elveforvalterne trengs det 150 MNOK i 2023
- Pukkellaksen kan brukes til mat
  - Selskap er interessert i å kjøpe pukkellaksen fra fiskeforeningene
  - Helt ny verdikjede som vil skape mange arbeidsplasser
- Vi må redde den norske atlantehavslaksen og næringen rundt den!



**simula**

**TROLL SYSTEMS**  
ROBOTICS • TOOLS • CONSTRUCTIONS

# Takk for oppmerksomheten



---

**simula**

**TROLL SYSTEMS**  
ROBOTICS • TOOLS • CONSTRUCTIONS