

Automatisk artsortering og vektestimering ombord

SINTEF Fiskeri og havbruk AS

ProsessTeknologi

John Reidar Mathiassen

Fotos: SINTEF Fiskeri og havbruk

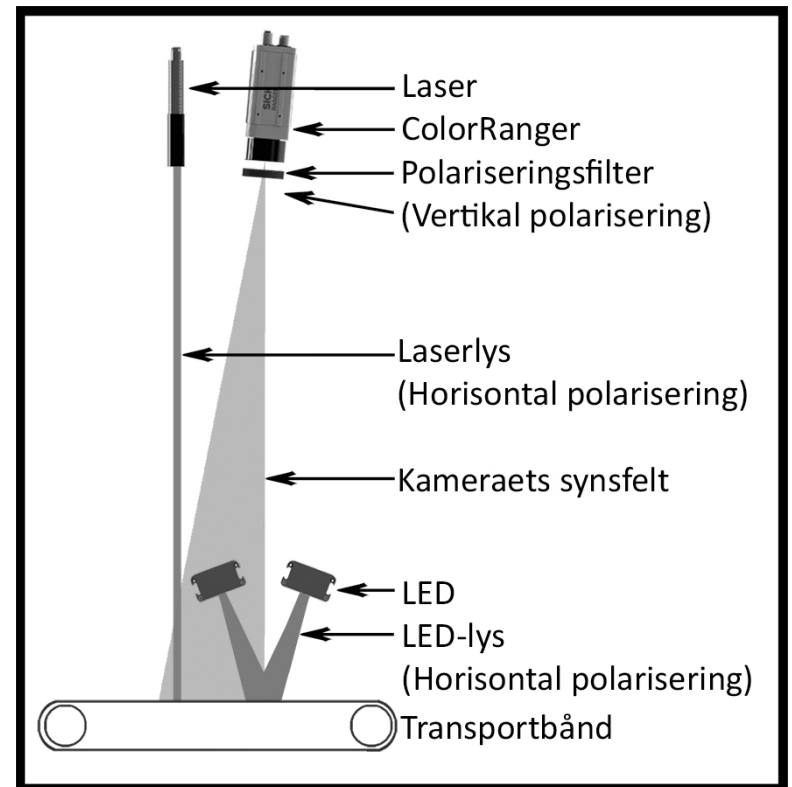
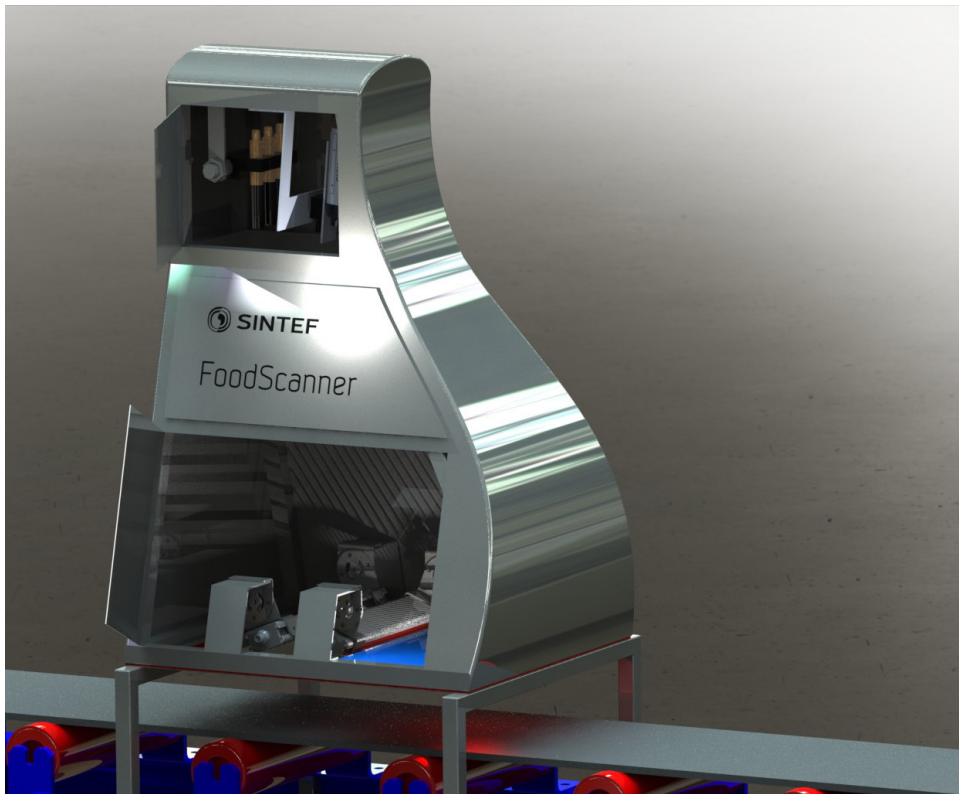
Innledning

- Kort om prosjektets mål og motivasjon.
- Beskrivelse av deteksjonsteknologien for artsortering og vektestimering.
- Vise resultater fra innledende tester.
- Videre fremdrift.

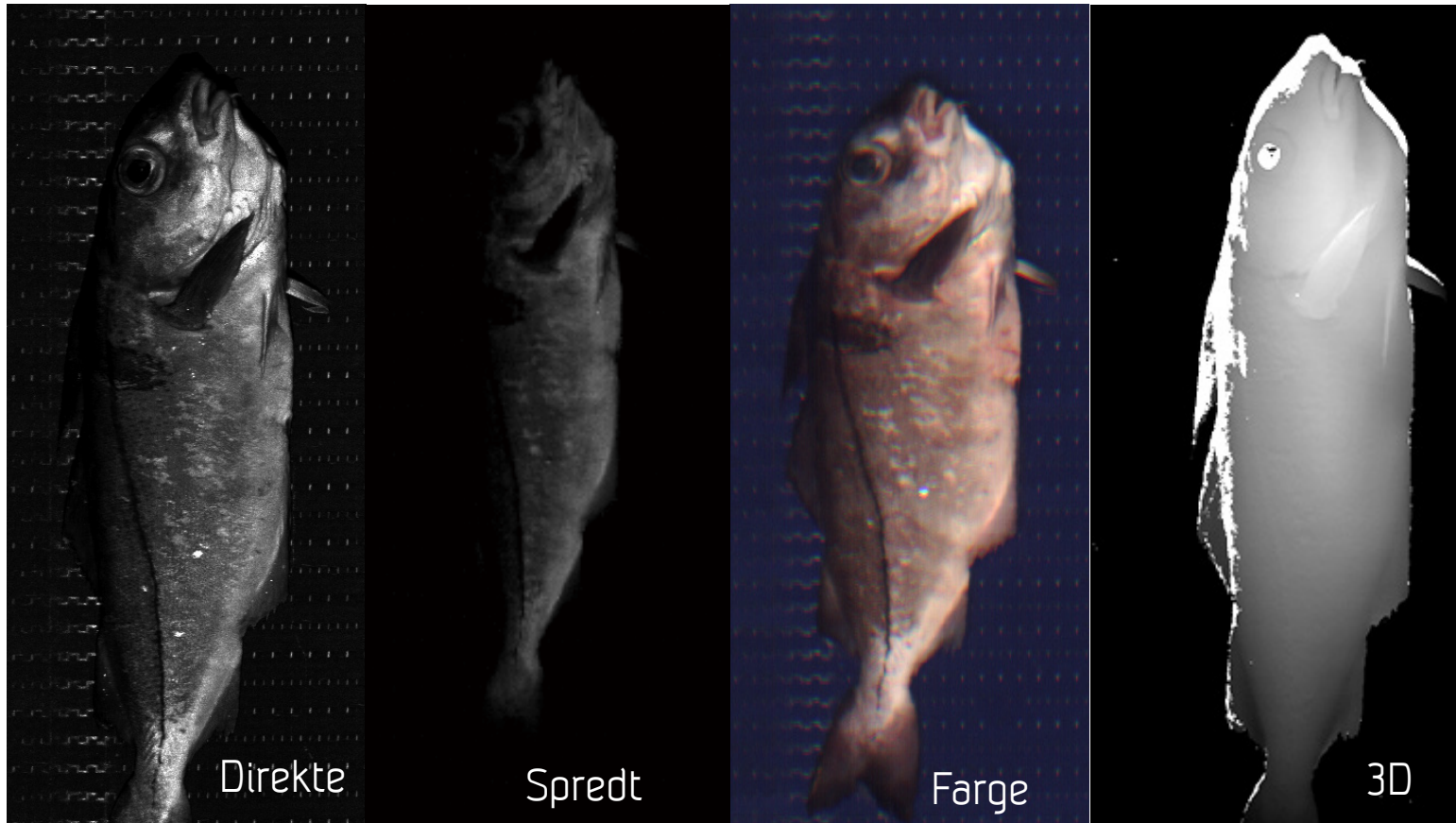
Mål og Motivasjon

- **Mål: Utvikle en teknologi for automatisk artsortering og vektestimering som egner seg til bruk som en del av en helhetlig linje for prosessering ombord på snurrevadfartøy.**
- *Delmål: Utvikle deteksjonsteknologi, basert på maskinsyn, som egner seg til artsortering og vektestimering.*
- Motivasjon:
 - Få bedre fangstoversikt med hensyn til arts- og vektfordeling i forhold til fangstdagbok.
 - Muliggjøre mer effektiv og/eller skånsom håndtering av fangsten.
 - Forbedre nøyaktighet på innrapportering til salgsavdeling/mottak.

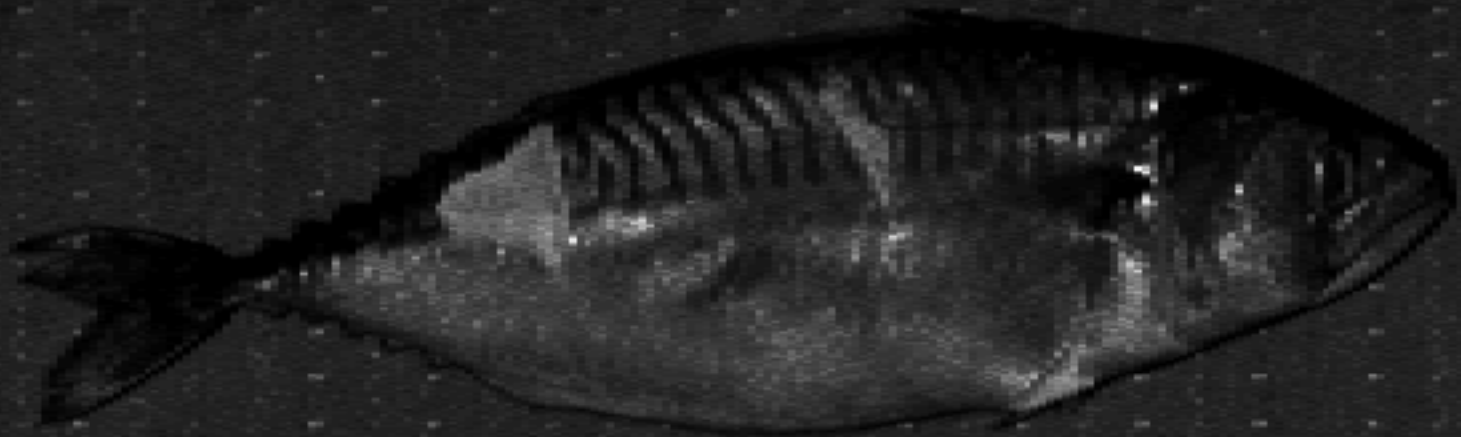
FoodScanner



Bilder fra FoodScanner

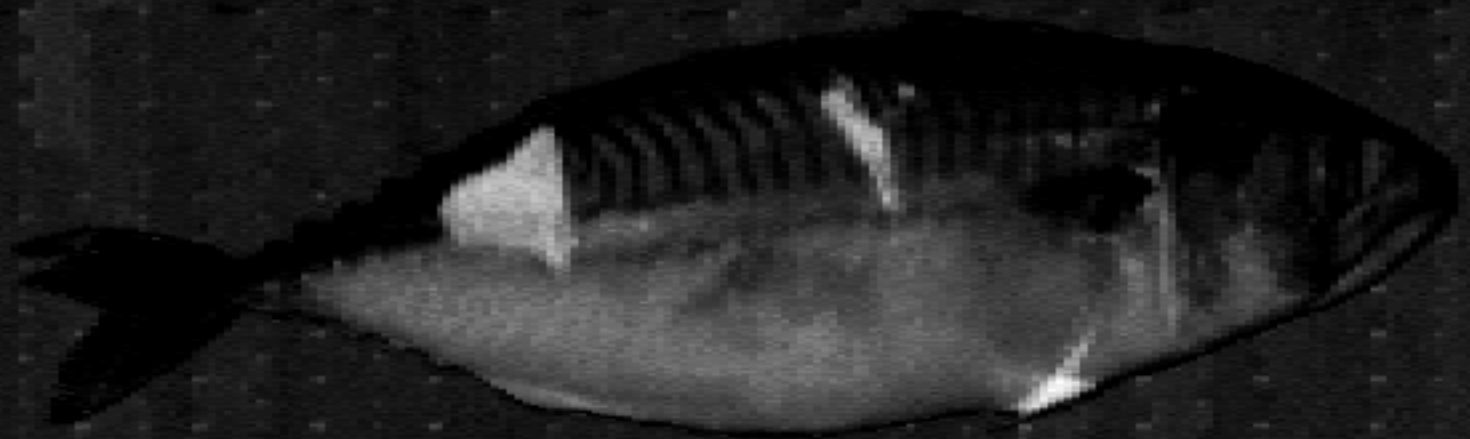


Makrell med kuttskader, NIR (785 nm), Direkte



Vanskelig å se kuttskader.

Makrell med kuttskader, NIR (785 nm), Spredt



Lett å se kuttskader.

Makrell med kuttskader, NIR (785 nm), Deteksjon



Automatisk deteksjon av kuttskader.

Farge, uten dobbelpolariseringstriksset



Tydelige reflekser. Ujevn belysning (mørk rygg, lyst midtparti).

Farge, med dobbelpolariseringstriksset

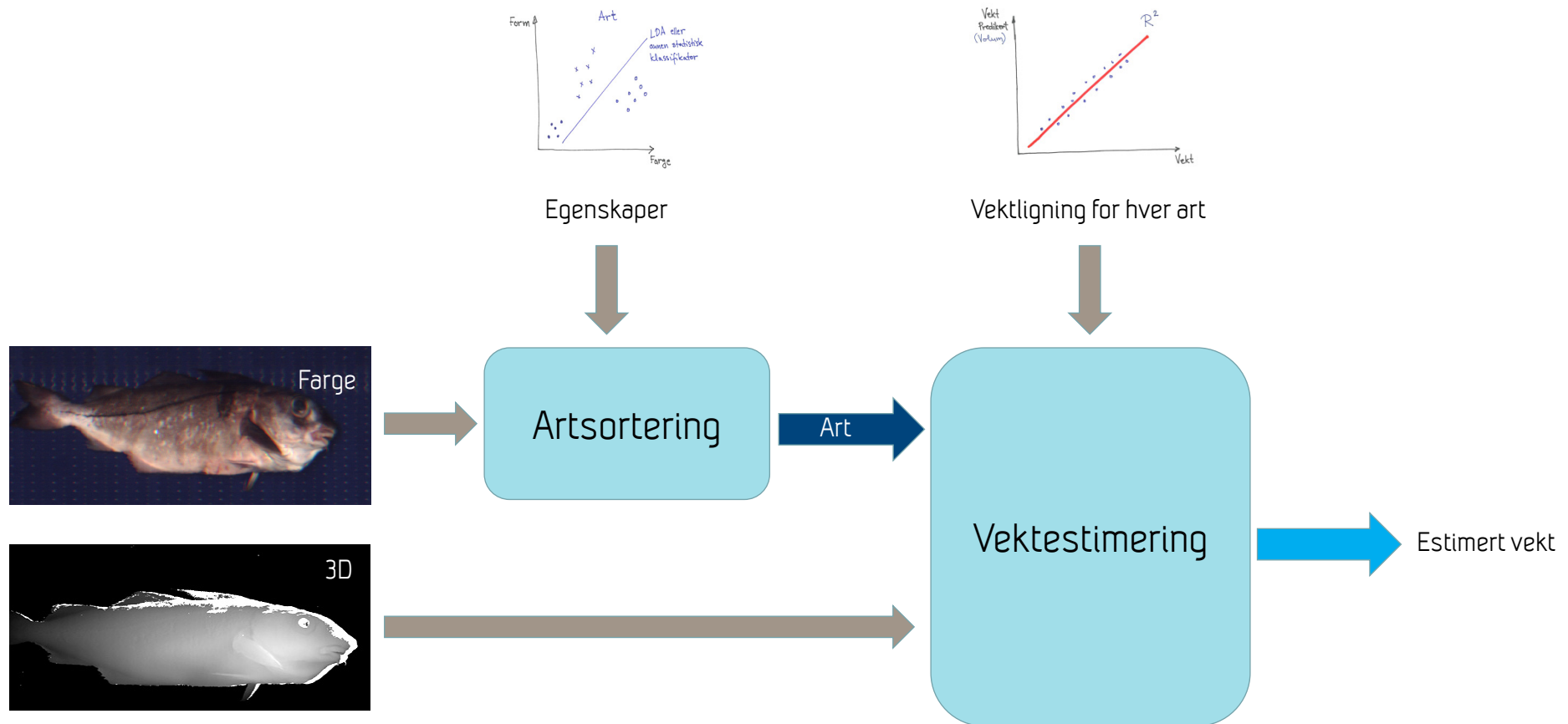


Ingen reflekser! Jevn belysning.

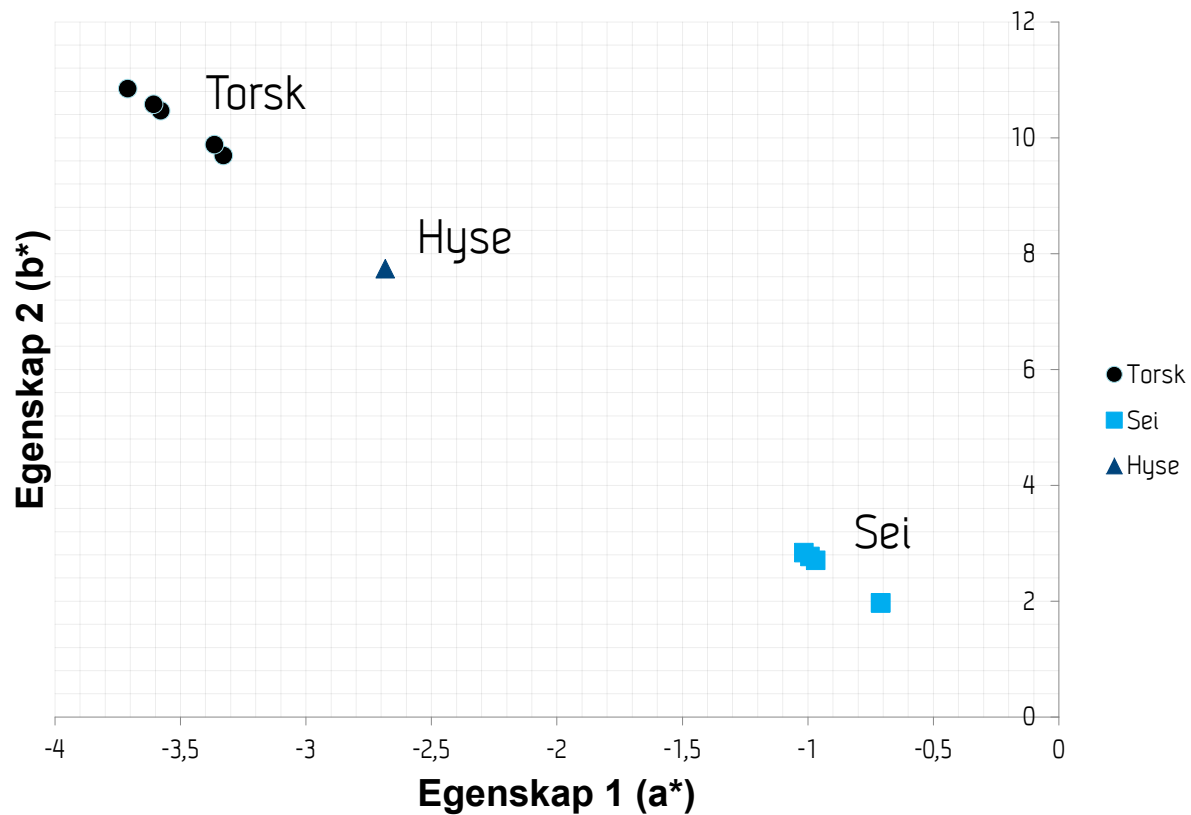
3D



Algoritmer for artsortering og vektestimering

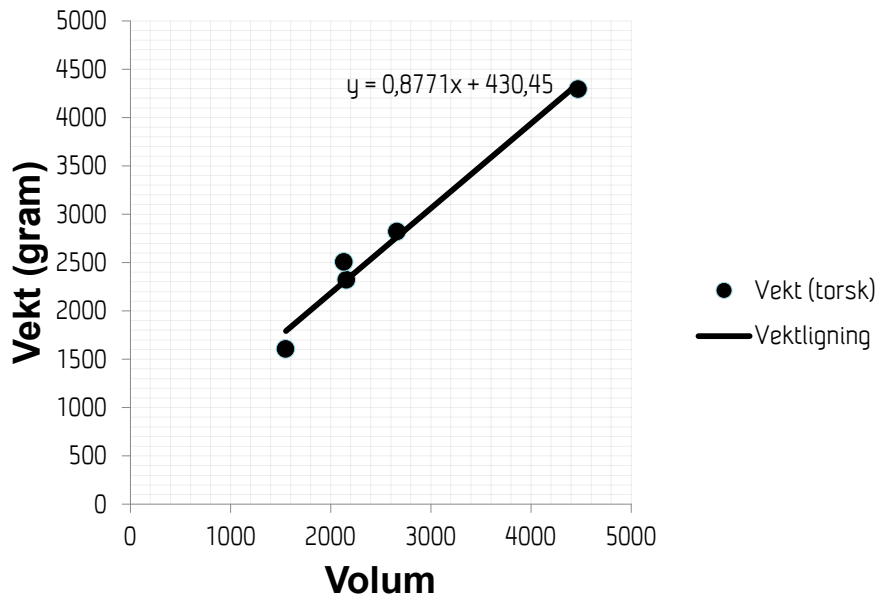


Artsortering av torsk, sei og hyse (innledende tester, 2012)

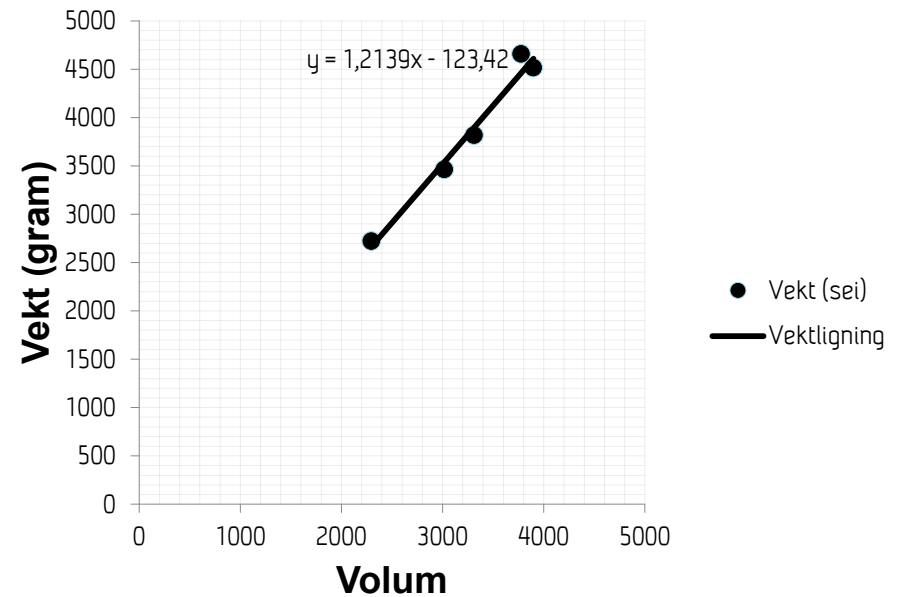


Vektestimering av torsk og sei (innledende tester, 2012)

Torsk

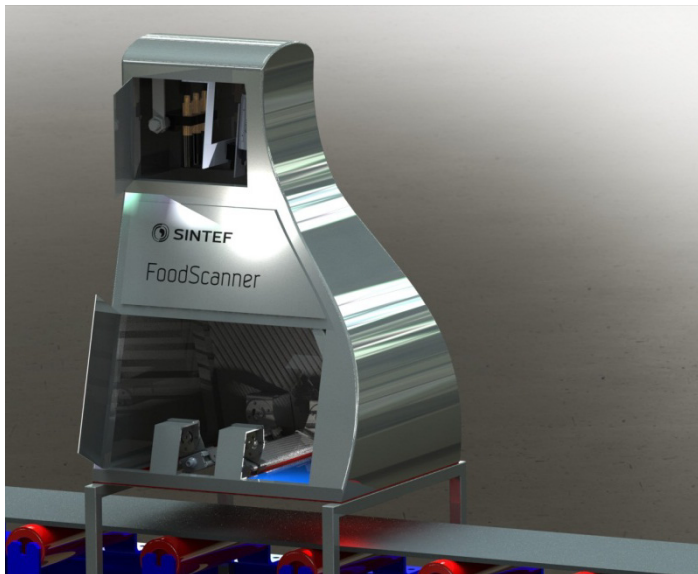


Sei



Plan for høsten (oktober/november)

- Innsamle et stort bildemateriale på tokt, hvor vi tar bilder av nyfanget hvitfisk.
- Verifisere at artsortering og vektestimering fungerer tilfredsstillende med FoodScanner.



Oppsummering

- Mål og motivasjon.
 - Beskrevet deteksjonsteknologien for artsortering og vektestimering.
 - Innledende resultater er positive.
 - Videre fremdrift: Innsamling av et stort bildemateriale ombord på tokt i oktober/november 2012.
-
- Noen spørsmål om teknologien og/eller hvilke muligheter det gir?