

AKVA GROUP™



The global leader in aquaculture technology

Akvasmart Vicass

(Video Image Capturing And Sizing System)

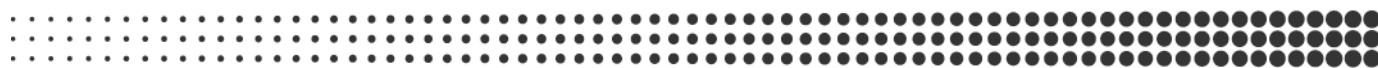




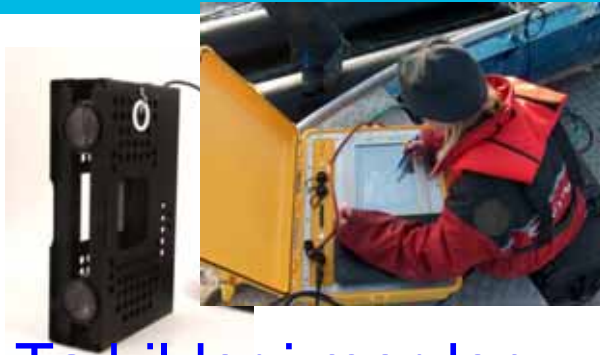
Akvasmart Vicass

- Operatør tar bilder i merdene
- Bilder av fisken er utgangspunkt for beregning av gjennomsnittsvekt og spredning.
- Datagrunnlaget behandles på PC
- Rapporter om gjennomsnittsvekt og størrelsesfordeling er output
 - Kan mates inn i annen SW f.eks Fishtalk for videre utnyttelse av data.

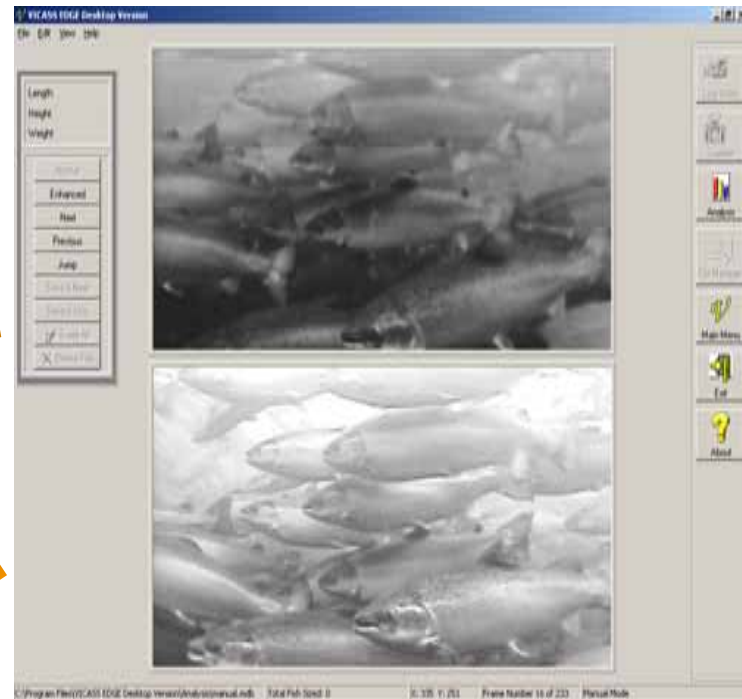




VICASS - teknologi

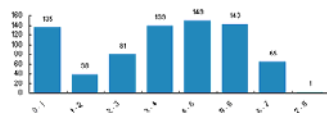


1: Ta bilder i merden



2: Analysere bildene

SIZE DISTRIBUTION, GROSS BIOMASS (Kg)						
Size class (Kg)	M001	M002	M005	M006	M008	Total
7 - 0	091					091
6 - 7	65 070					65 070
5 - 6	136 653	5 981				142 634
4 - 5	81 109	87 707				148 816
3 - 4	1 700	74 506	62 043			139 217
2 - 3		4 187	76 642			80 829
1 - 2			49	38 012		38 061
0 - 1				84 566	50 424	134 990
Total	265 511	172 481	139 524	122 578	50 424	750 508
CV%	17,5	19,4	17,4	19,0	Not valid	18,5
Condition factor	1,03	1,05	1,12	1,02	Not valid	1,06
Date of last sample	31.mai	30.apr	30.apr	31.mai	24.mai	



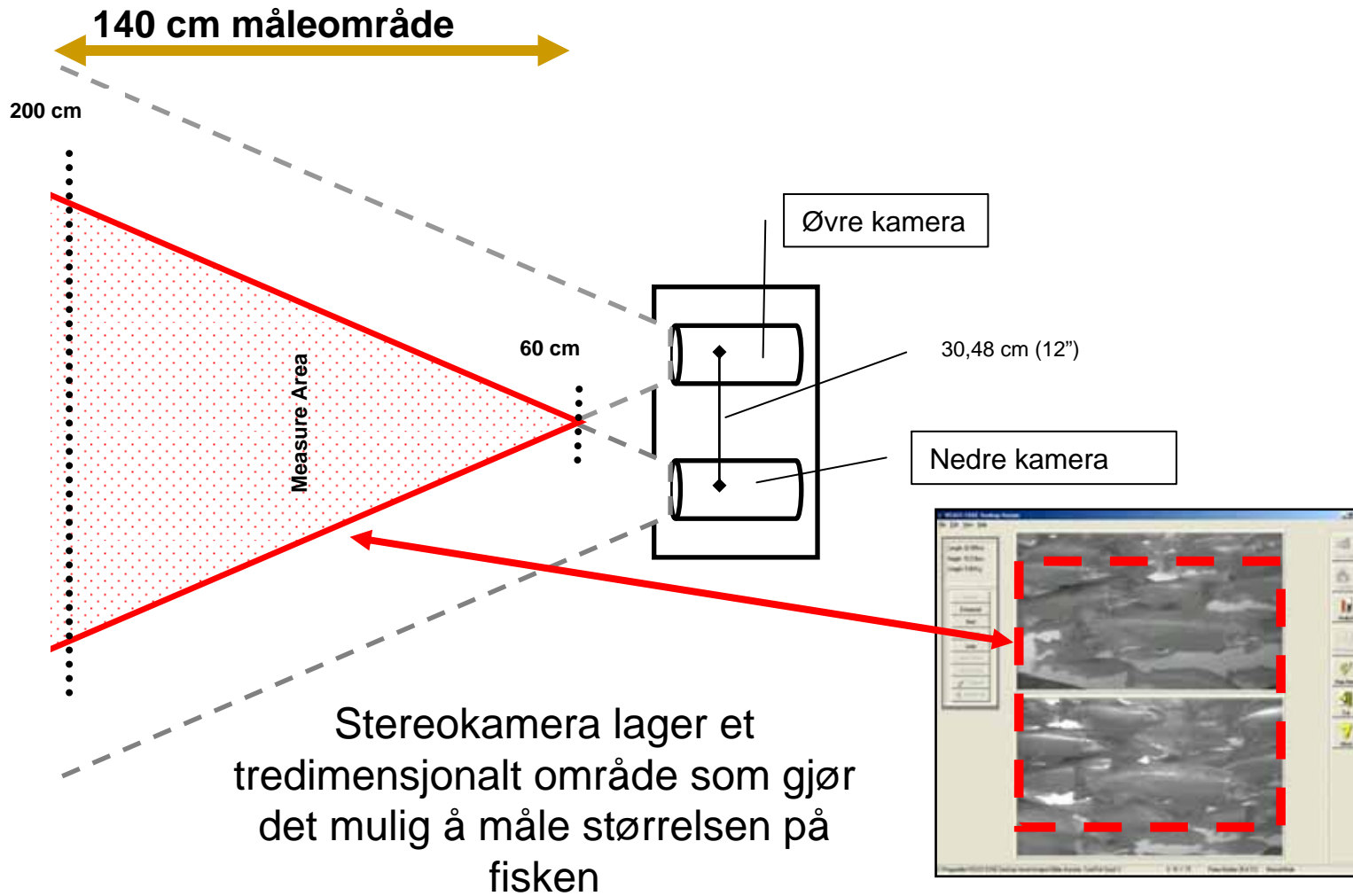
* The size distribution calculations are based on CV% found in last biomass measurement in each unit.
* Units with no registered biomass measurements since input or last transfer, are marked with CV% = "Not valid". The CV% used for these units is 20.

3: Ta ut biomasse rapporter

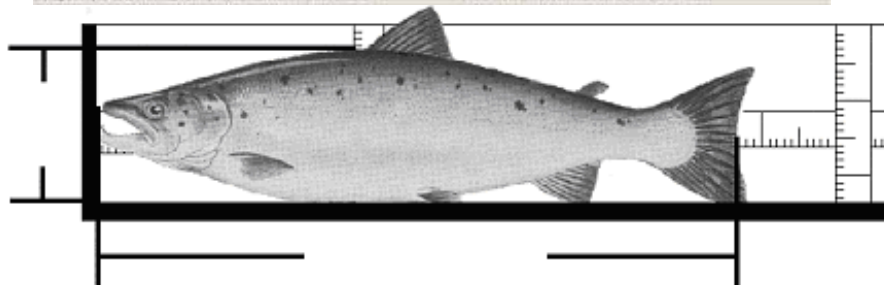
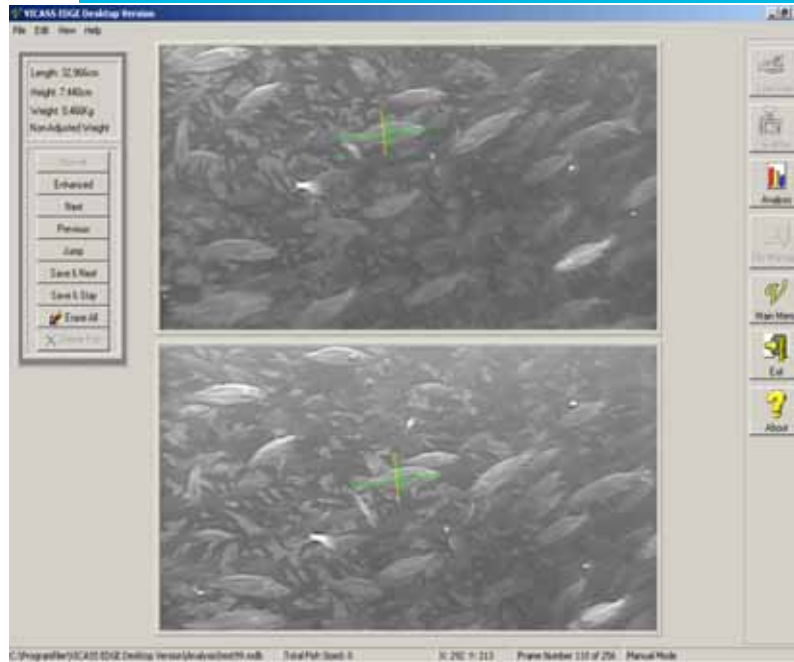




Teknologisk prinsipp



Analyse



Dette viser hvor på fisken du skal markere for å måle fiskevekten

- Bilder av fisk som står normalt på horisontalaksen velges ut.
- Lengde og høyde på fisken angis ved å markere et punkt på nesens og på halen (lengde). Foran ryggfinner og vertikalt ned på undersiden (høyden).
- Nøyaktige software modeller beregner fiskevekten
- Utvalgstørrelse 170-200 fisk.
- Det tar fra 40-90 minutter å beregne en merd.

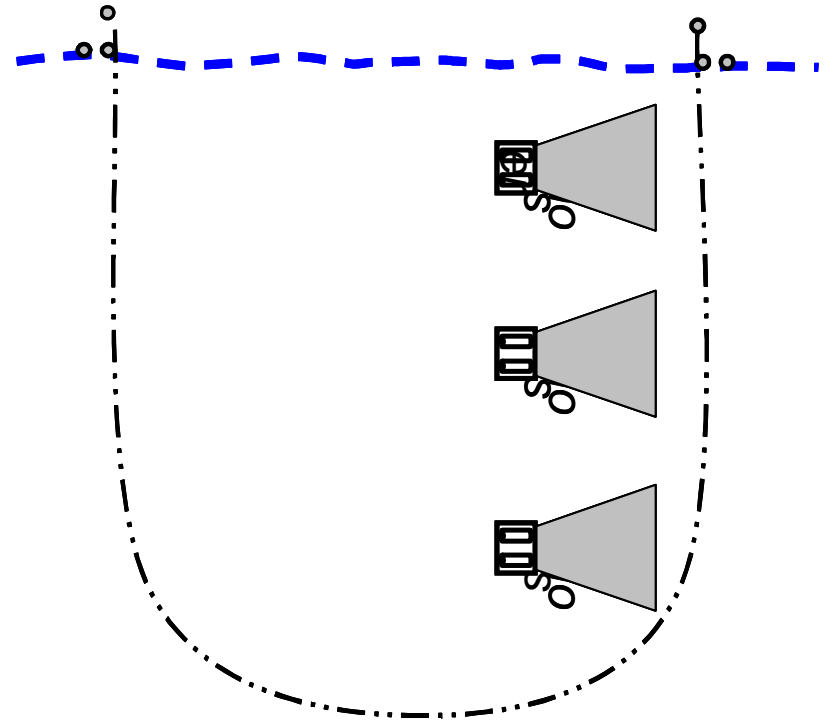
Om modellen

- Software kontrollerer at hver fisk som er beregnet ligger i måleområdet og at vinkelen i forhold til kamera er akseptabel.
- Dette sikrer nøyaktig beregning (lengde og høyde) av fiskevekten.
- Med målene på fisken beregner algoritmen nøyaktig fiskevekt
- Vi tilbyr algoritmer for 15 ulike fiskeslag
- Utfordringen er å sikre et tilfeldig utvalg og god bildekvalitet (kontrast) i grunnlaget, noe som gir kvalitet i beregning av gjennomsnittsvekt og størrelsesfordeling i merden.
- Nøyaktighet : Kan oppnå 2 – 3 %, men vanlig 5 %



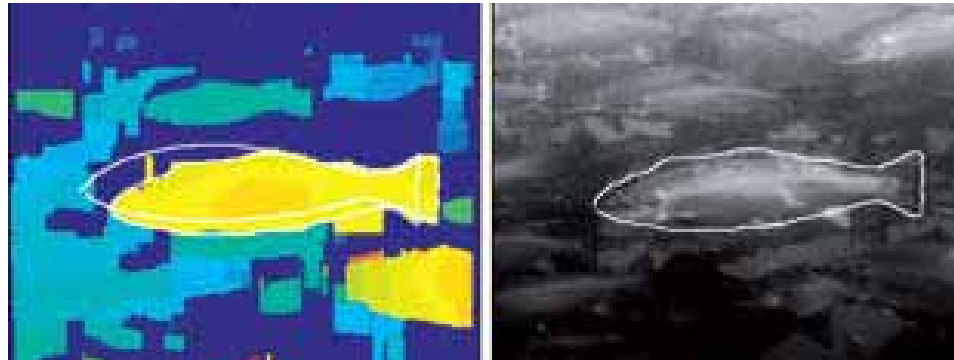
Hvordan sikre et tilfeldig utvalg

- En hovedutfordring er å sikre et godt utvalg fisk fra merden
- AKVA group beskriver en prosedyre for å sikre lik prøvetaking og tilfeldig utvalg i hvert datasett.
 - Ta bilder på 3 ulike dyp
 - Operatører med opplæring og erfaring gir best målenøyaktighet



Videre utvikling

- Gjøre systemet uavhengig av operatørens ferdigheter
 - Videoopptak for å sikre ”gode fisker å måle på”
 - Avansert bildeanalyse for få en nøyaktig kontur av fisken



- Utvikle system for kontinuerlig måling av biomassen i hver merd.
- Utvikle metoder for å fastslå antall fisk i hver merd



Takk for oppmerksomheten

