



Erfaringer fra felten

Jakten på de siste prosentene

På Lerøy Auroras lokalitet Klokkardalen handler god produksjon om dyktige folk, gode rutiner og jakten på de siste prosentene. Med Bioskop 3.0 fra OptoScale får teamet et enda mer presist bilde av fisken gjennom hele produksjonen.

“

Bioskop 3.0 gir oss et mer presist bilde av status og utviklingen til fisken – hver eneste dag.

Stein Johansen
Driftsleder Klokkardalen



En lokalitet med høye ambisjoner

Klokkardalen er en lokalitet med høy fagkompetanse, gode rutiner og store ambisjoner for produksjonen. Her handler videre utvikling sjelden om én stor endring, men om å se mer, forstå mer og justere litt bedre underveis.

For teamet på Klokkardalen har Bioskop 3.0 blitt en praktisk støtte i dette arbeidet. Teknologien gir innsikten som trengs, mens erfaringen fra folkene på lokaliteten fortsatt er det viktigste grunnlaget for gode valg.

Det er nettopp her verdien blir tydelig, forteller Hans-Ole Nordahl, Leder Kystnær Produksjonsteknologi, Tilvekstsenteret.

Alt-i-ett og presise data

Bioskop 3.0 gir Klokkardalen kontinuerlig måling av flere viktige deler av produksjonen – blant annet vekt, lus, velferd, atferd og føring.

For Nordahl handler verdien om å se mer av helheten. Når data fra flere områder samles i samme løsning, blir det enklere å følge utviklingen i merdene over tid og forstå hvordan ulike deler av produksjonen henger sammen. Dette gir teamet et bredere bilde av fisken – både i den daglige oppfølgingen og i de mer langsiktige vurderingene gjennom produksjonen.

Moduler med Bioskop 3.0



“

Det er veldig positivt med en alt-i-ett løsning som gir samme presise tall som rene biologiske målere.

Hans-Ole Nordahl
Leder Kystnær Produksjonsteknologi
Tilvekstsenteret

På de nest sidene får du lese mer om:

- Side 3 – mindre manuelt arbeid
- Side 4 – færre enheter
- Side 5 – presisjon
- Side 6 – føring
- Side 7 – effektive funksjoner
- Side 8 – høy oppetid
- Side 9 – de ekstra prosentene



Mindre manuelt arbeid – mer ro i produksjonen

Manuell veiing og lusetelling har lenge vært en nødvendig del av oppdrettshverdagen. Samtidig krever det mye tid, planlegging og håndtering av fisken.

Med Bioskop 3.0 får teamet mer av denne informasjonen løpende gjennom produksjonen.

For personellet gir det bedre flyt i hverdagen. For fisken betyr det færre situasjoner med håndteres eller unødvendig forstyrres.



Kamerateknologien tar ned mengden manuelt arbeid gjennom en hel produksjonssyklus.

Stein Johansen
Driftsleder Klokkardalen

Bedre flyt i hverdagen

Stein Johansen, driftsleder på Klokkardalen, peker på at dette gir verdi gjennom hele produksjonssyklusen – fra vekt og lus til føring og daglig oppfølging.

– Når mer av informasjonen kommer kontinuerlig, blir det enklere å følge utviklingen tett uten å legge mer manuelt arbeid på teamet. Det gir mer ro i anlegget og et bedre utgangspunkt for å ta gode valg underveis.

Verdien i praksis:

- Mindre manuelt arbeid
- Mindre unødvendig håndtering

Flere funksjoner. Færre enheter.

Når flere deler av oppfølgingen samles i samme enhet, får det praktisk betydning i merden.

For Klokkardalen betyr det mindre utstyr i sjøen, færre koblinger å holde styr på og mindre som må følges opp gjennom produksjonen. Funksjoner som tidligere kunne krevd egne enheter – som miljøsensorikk og separat føringskamera – er nå samlet i Bioskop 3.0. Det gjør hverdagen mer oversiktlig for teamet og gir bedre forutsetninger for stabil drift.

Dette handler også om fiskehelse. Jo mindre utstyr som står i merden, desto færre kontaktpunkter blir det for fisken. Det reduserer risikoen for støt, småskader og sårutvikling.

I kalde perioder i nord får dette ekstra betydning. Når sjøtemperaturen er lav, kan sår bruke lengre tid på å gro – og da blir det viktig å fjerne unødvendige belastninger der det er mulig.

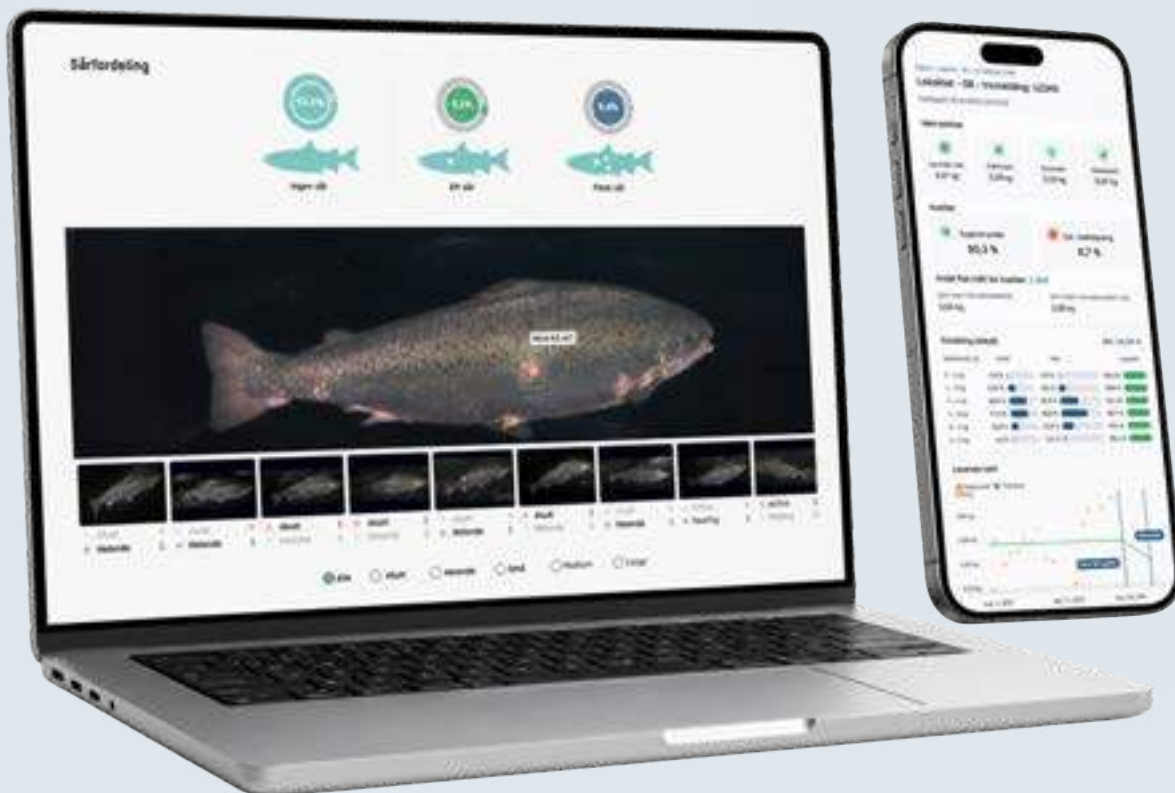
“

Vi har nå færre enheter i merden, og det har vi tro på at har positive effekter for fisken.

Stein Johansen
Driftsleder Klokkardalen

Verdien i praksis:

- Mindre utstyr i merden
- Færre kontaktpunkter for fisken



I webportalen kan teamet følge sårutvikling og kvalitetsfordeling over tid – to av flere funksjoner du får med Bioskop 3.0.



Eksempel fra helsemodulen

“

Presisjon i dataen er kjempeviktig for oss.

Simon Eliseussen
Fagtekniker Klokkardalen

Et datagrunnlag du kan stole på

På Klokkardalen følges produksjonen tett fra start til slutt. Teamet kjenner fisken, følger utviklingen i merdene og jobber systematisk med å forstå hva som skjer under overflaten. Da må også tallene stemme.

Når vekt, lus, atferd, helse og føring brukes i den daglige oppfølgingen, er det ikke nok at dataene kommer ofte. De må være presise nok til å speile virkeligheten i merden. Små avvik kan få betydning for hvordan vekst, biomasse og videre produksjon vurderes.

Presisjon betyr alt

For Klokkardalen er presisjon en av de viktigste verdiene med Bioskop 3.0. Målingene treffer godt over tid, og særlig på vekt trekkes presisjonen frem som viktig. Det gir teamet et tryggere bilde av hvordan fisken utvikler seg – og gjør det lettere å følge vekst, biomasse og produksjon over tid.



Tusener av målinger hver dag gir teamet et løpende bilde av utviklingen i merden.

Verdien i praksis:

- Presise målinger
- Tryggere vurderinger

Under fôring må bildet levere

For Iben Hoel Jensen, fôringsoperatør på Klokcardalen, handler god fôring om å lese fiskens atferd mens måltidet pågår. Da må bildet være klart nok til å se responsen fra første sekund, følge fôret og gjøre gode justeringer underveis.

God bildekvalitet

Med Bioskop 3.0 får fôringsoperatørene bedre støtte i selve fôringsøyeblikket. God bildekvalitet gjør det enklere å se hvordan fisken responderer, mens automatisk pelletdeteksjon gir ekstra hjelp til å følge med på hvordan fôret beveger seg i merden.

Panorering og tilting av fôringskameraet gjør at teamet i tillegg ser mer av situasjonen rundt bioskopet når fôringen pågår.

Iben trekker frem at bildekvaliteten gjør det lettere å vurdere appetitt, aktivitet og tegn på endring. Spesielt i perioder med dårlig sikt er det ekstra viktig med teknologi som fungerer.

“

God bildekvalitet gjør fôringen tryggere. Spesielt når sikten er dårlig.

Iben Hoel Jensen
Fôringsoperatør Klokcardalen

Fôrrespons i sammenheng

For Iben og fôringsteamet handler god fôring om mer enn å se om fisken tar fôret. De må også forstå hvorfor responsen endrer seg.

Når aktivitet, atferd, oksygen eller temperatur påvirker fisken, gir det viktig kontekst i fôringsøyeblikket. Det gjør det enklere å tolke responsen i merden og justere med mer trygghet.

Verdien i praksis:

- Lettere å lese fôrresponsen
- Bedre støtte under måltidet



Smartvinsj gir mer kontroll

På Klockardalen står ikke bioskopet statisk. Det må kunne flyttes etter behov, enten fisken står dypere, føringsbildet endrer seg, eller utstyret skal hentes opp for vask og service.

For fagtekniker Simon Eliseussen og teamet er smartvinsjen derfor en praktisk del av driften. Den gjør det enklere å justere kameraets posisjon i merden og hente det opp når det trengs.

Simon trekker frem at det ofte er de små praktiske funksjonene som merkes best i hverdagen. For eksempel det at bioskopet enkelt kan kjøres opp for vask eller service, gjør systemet lettere å følge opp i drift.

“

Det er de små tingene som gjør driftshverdagen enklere.

Simon Eliseussen
Fagtekniker Klockardalen



Verdien i praksis:

- Enklere kamerahåndtering
- Klare bilder over tid



Uten selvrensende linse



Med selvrensende linse

Rene linser over tid

Med selvrensende linser reduseres behovet for manuell rengjøring, samtidig som kameraet kan levere klare bilder over tid.

For Klockardalen er dette en praktisk funksjon i hverdagen. Selv i krevende sjøforhold ser teamet at glassene holder seg rene – også når det gror alger.

Selvrensende linser gir bedre forutsetninger for klare bilder – også over tid i krevende sjøforhold.

Høy oppetid gir bedre kontinuitet

Et kamera skaper først verdi når det står i merden og leverer.

For Klokkardalen handler stabil drift derfor om mer enn teknologi. Det handler om å ha øyne på fisken når fôringen pågår, når målingene samles inn og når teamet skal følge utviklingen i merden over tid.

For teamet har Bioskop 3.0 levert stabile resultater, og høy oppetid trekkes frem som en viktig del av verdien.

“

Et kamera i merden er våre daglige øyne på fisken.

Stein Johansen
Driftsleder Klokkardalen

Høye krav til robusthet og support

I Nord-Norge kan forholdene være krevende. Vær, vind, kulde og varierende sikt stiller krav til utstyret som står i sjøen – spesielt på vinterstid.

Driftsleder Stein Johansen trekker frem support og tilgang på reservedeler som viktige grunner til at systemet fungerer godt i hverdagen. Når noe må følges opp, er det kort vei til hjelp. Det gjør det enklere å løse små utfordringer før de blir store, og bidrar til å holde kameraene i drift gjennom produksjonen.

Kontinuitet i oppfølgingen

For teamet betyr det mer kontinuitet i oppfølgingen av fisken. Kameraene skal ikke bare levere gode bilder og målinger når alt fungerer perfekt – de må også fungere stabilt gjennom en vanlig produksjonshverdag, med alt det innebærer av sjø, vær og praktisk drift.

Verdien i praksis:

- Øyne på fisken døgnet rundt
- Mer kontinuitet i driften





De ekstra prosentene

Klokkardalen har levert gode resultater over lengre tid. Det starter ikke med teknologi alene, men med folkene som kjenner fisken, rutinene som sitter i hverdagen og vurderingene som tas gjennom hele produksjonen.

Det er nettopp derfor Bioskop 3.0 gir verdi: som en støtte som gir teamet mer å bygge videre på.

Flere målinger. Klarere bilder. Mindre manuelt arbeid. Og bedre oversikt over utviklingen i merden.

Samspeillet mellom mennesker og teknologi

For Klokkardalen handler det ikke om å starte på nytt. Det handler om å gi en allerede sterk produksjon enda bedre forutsetninger for de gode valgene.

Bioskop 3.0 passer inn som en støtte for kompetansen som allerede finnes på lokaliteten. Med flere målinger, klarere bilder og mer kontinuitet i oppfølgingen får teamet et tydeligere bilde av fisken gjennom produksjonen.

Verdien ligger sjelden i én stor endring alene. Den ligger i samspeillet mellom folkene, rutinene, erfaringen – og teknologien som gjør det enklere å se litt mer, litt tidligere.

Og det er der de siste prosentene ligger.

“

Sterke resultater kommer først og fremst fra folkene, rutinene og kompetansen i produksjonen. Bioskop 3.0 hjelper oss å hente ut de siste prosentene.

Hans-Ole Nordahl
Leder Kystnær Produksjonsteknologi,
Tilvekstsenteret