

DESIGNENDRINGER



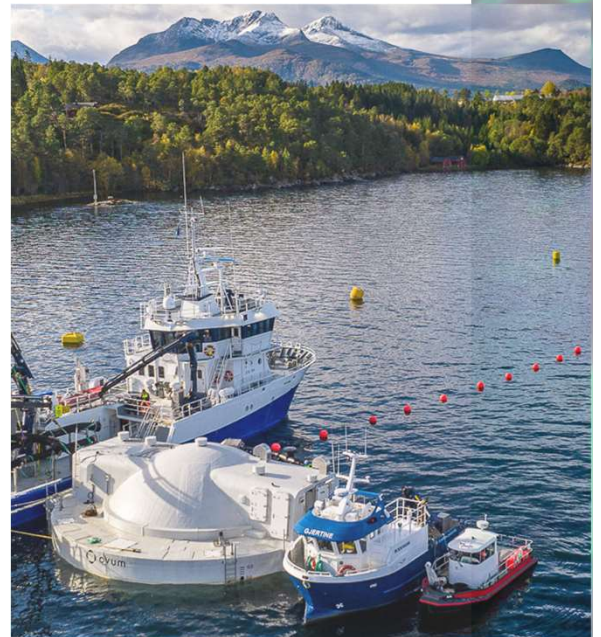
E2000 1001

MÅLKRITERIE 2

Erfaringer fra drift av pilot-Egget® skal tilbakeføres til design av neste versjon av Egget. Prosjektet har opprettet et register over alle vesentlige designendringer med begrunnelse for hver endring som gjøres i design basert på driftserfaringer. Betydningsfulle erfaringer fra prosjektering og utførelse som også fører til endringer har også blitt registrert

PROSEDYRE

Alle endringer blir registrert i Management of Change- systemet for å verifisere at endringer blir evaluert og administrert for å sikre at risikoen som oppstår ved disse endringer er kontrollert. Alle endringer håndteres, dokumenteres og kommuniseres i henhold til risikostyringsprosessen. Målet med MOC prosessen er å systematisk involvere ansatte med rett kompetanse, ferdigheter og verktøy i design, analyser, gjennomføring og dokumentasjon av endringer.



OMFANG

Første generasjon av fisk, 50 000 individer à 150 g, ble introduserte i Egget® E2000 1001 09. september 2022 og tatt ut ved 1.1 kg 02.03.2023. Den første produksjonen gjorde det mulig å oppdage mange forbedringsmuligheter. Disse vil føre til endringer ved oppgradering av både E2000 og neste versjonen av Egget® E20000.

LÆRINGSPUNKT

Ved igangsetting av produksjon, som forventet, har flere forbedringsmuligheter blitt avdekket. Nedenfor følger en oversikt overlæringspunkt og forslag til endringer

1. Det er viktig at personellet på Egget® får god driftsergonomi –forslag om tilrettelagt plass for prøvetaking og fiskevelferdsarbeid ombord. I tillegg introduksjon av et travers-skinne/kjettingtalje system fra kai og inn i Egget® for løfting av tyngt utstyr. Fisketreningsystem må forbedres mht brukervennlighet, og muligheten til å operere med bruk av mindre arbeidskraft.
2. Tilstrekkelig utvendig og innvendige jording må integreres i designet, inkludert i spesifikasjonene til utstyr.
3. Øke kontroll av fôringssystemet for E2000, og implementering av vannfôring fra en sentral fôrflåte for E20000 støttes fra erfaringene i E2000.
4. Tilkomst for rengjøring kan forenkles. Et eget prosjekt for autonom børsting av høyere kvalitet av eggveggene blir startet.
5. Egget® må leveres med fullstendig IT infrastruktur. Stabil internettforbindelse er viktig for fjernstyring, data lagring og utnyttelse av teknologiens potensiale.
6. Innfesting av strømsettere kan forbedres med å legge til rette muligheten for å bytte de ut under drift, lage enkelt tilgang (heving) for vedlikehold og rengjøring.
7. Gangbanene i neste versjoner skal være selvbærende og helt tette, laget av kompositt. Dette vil både sikre mot at fremmedlegemer faller ned i væskevolumet, øke biosikkerheten og gi mulighet for å skjule kabler og koblinger.

8. Sensorplassering, inspeksjonsluker og lignende bør komme tidligere inni design prosessen for å lette enkel tilgang og brukervennlighet ved regelmessig kontroll.
9. På tross av forventning om lav dødelighet, må systemer dimensjoneres for eventuelle hendelser som massedød. Selv ved lav dødelighet er det av stor smittemessig verdi å evakuere død fisk raskt. Det er derfor foreslått modifikasjoner som muliggjør kontinuerlig fjerning av dødfisk og introdusere tidligere deling mellom slam og dødfisk i bunnkoppen. Dette vil øke biosikkerhet i Egget®.
10. Pilotering har avdekket at dødelighet kan bli redusert ytterligere ved å fjerne mulighet for hoppeskader. Det vil bety å redusere ting som henger i vannvolumet, polstre overflater, og vurdere introduksjon av skinner på vegg der utstyr kan festes.
11. En vurdering for flere innløp blir gjennomført. Dette kan forbedre oksygenfordeling i vannvolumet, og muliggjør bedre innblanding. I tillegg kan det ha et positivt effekt for vannsirkulasjon i Egget®.
12. Ved igangsetting av produksjon ble det tidlig registrert mer slamoppsamlingseffekt enn forventet. Dette er veldig positivt mtp. ressursutnyttelse, men gjør at nåværende kapasitet for mellomagring er for liten. Også filterkapasitet ved økt produksjonsmengde må økes.
13. Saltvann utgjør en svært alvorlig korrosjonsfare for metaller. Selv om det ikke er noe nytt, må det likevel vektlegges i bestillingsprosesser og spesifikasjoner. Leverandørindustrien kan være mindre klar over det enn man kunne tro.

Det har vært av stor verdi å få testet systemene i drift før oppskalering til den store versjonen E20000. Foruten de tekniske funnene, har selskapet også testet og oppgradert selskapets styringssystem og utrustet dette for neste trinn. Oppskalering vil by på nye utfordringer, men opparbeidet læring reduserer risiko og øker sjansene for å lykkes.