

Teknisk know how og banebrydende nytænkning hos Sashimi Royal

Sashimi Royal har det første og største landbaserede saltvandsanlæg med Yellowtail Kingfish i Skandinavien og efterspørgslen på teknologien bag anlægget er allerede enorm. Instrumenteringen til at overvåge og styre parametre som iltindhold, flow, tryk, temperatur og niveau i det nye anlæg er indkøbt hos Endress+Hauser.

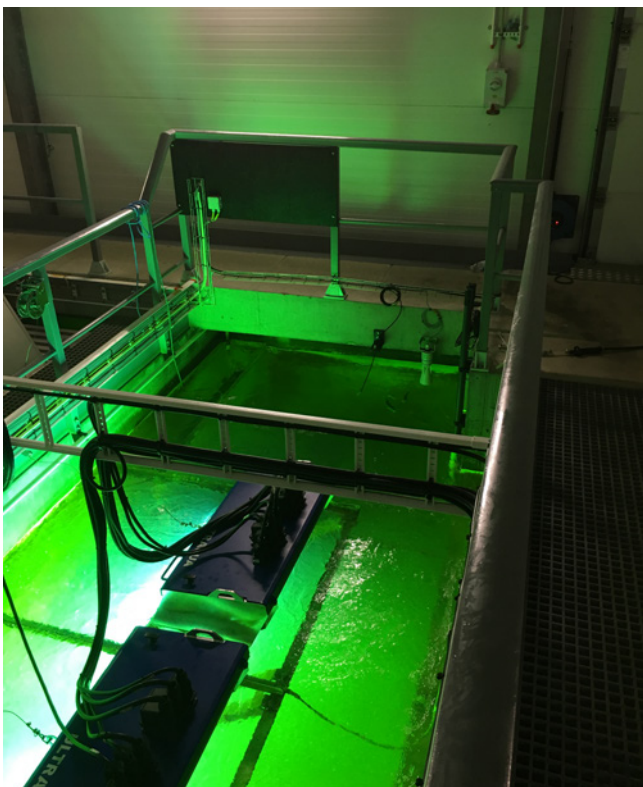
Sashimi Royal ejes i dag 100% af norske Nordic Aquafarms. Det overordnede mål for virksomheden er, som den første store producent i Nordeuropa, at være førende leverandør af Yellowtail Kingfish til kvalitetsbevidste kunder i Europa. Kvalitet og bæredygtighed er ledende principper i produktion og levering af slutproduktet, som har været på markedet siden foråret 2018. Det erfarne personale er dedikeret til plejen af fiskene, og til at producere produkter af høj kvalitet til et kvalitetsbevidst klientel.

Den primære mission er at stille et delikat og efterspurgt fiske- og skaldyrsprodukt til rådighed for det europæiske marked. Sashimi Royal er det første store

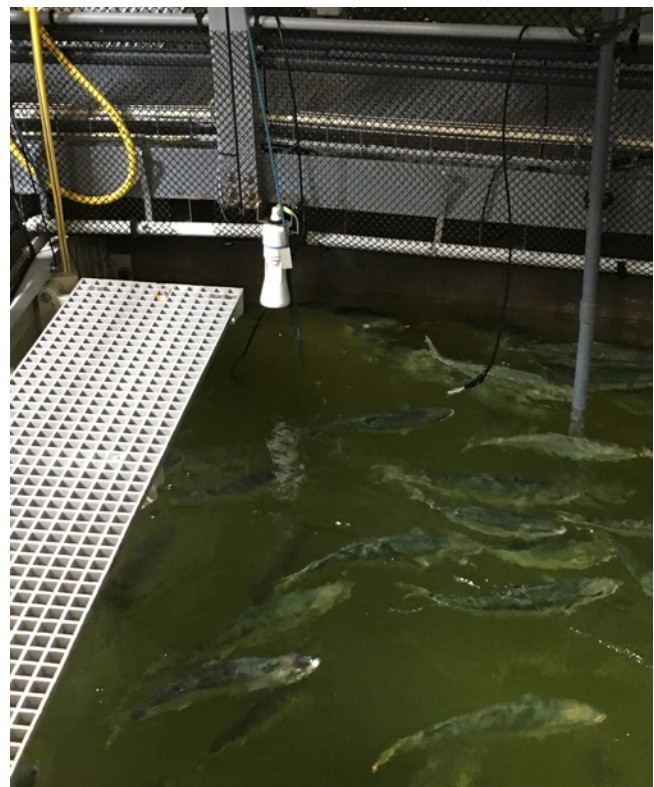
landbaserede anlæg i EU, der producerer Yellowtail Kingfish. Virksomheden har opdrættet Yellowtail Kingfish i de sidste tre år, og har forfinet produktionsmetoden for at opnå perfekt gydning og fisketrivsel.

Produktionsanlægget er beliggende nær havnen i Hanstholm i Danmark på en 30.000 m² grund lige ud til kysten. Hanstholm har en lang og stolt historie indenfor fiskeriindustrien.

På grund af sin innovative tilgang til både minimering af miljøpåvirkningen, opbygning af anlægget og optimering af processerne har anlægget modtaget betydelig økonomisk støtte fra de danske myndigheder. Efter produktionsstarten i 2017 har Sashimi Royal desuden



En del af recirkuleringsprocessen indbefatter UV-behandling af vandet. Micropilot FMR10 overvåger, berøringsfrit, niveauet i et af bassinerne.



Micropilot FMR10 overvåger niveauet. Til højre i billedet ses ligeledes en iltensor, som hænger løst ned i vandet for ikke at skade fiskene.



Sashimi Royal ligger smukt placeret i Hanstholm lige ud til Vesterhavet.

modtaget den eftertragtede ASC-certificering, som tilkendegiver at både produktion og slutprodukt lever op til de strengeste miljø- og kvalitetskrav.

I dag produceres der 1.200 tons Yellowtail Kingfish om året på anlægget. Det meste går til eksport i Europa, hvor den kostbare fisk primært er efterspurgt til sushi. En udbygning af anlægget er allerede i støbeskeen, og med den afsluttet, kan der produceres op til 2.000 tons fisk per år. Det vil gøre Sashimi Royal til landets største fiskeopdrætter.

Anlægget er et recirkulationsanlæg. Det bruger få procent af den mængde vand, traditionelle dambrug bruger, under 500 m³ pr. tons fisk produceret. Til sammenligning bruger de traditionelle landbaserede dambrug i størrelsesorden 100 gange mere vand per ton fisk. Anlægget tager vand ind fra Vesterhavet og recirkulerer det i sine tanke, mens det løbende renses, så fiskene trives. Spildevand udledes, efter en grundig rensning, til Skagerak.

Udover at anlægget renser vandet og genbruger det, holdes vandet også på en stabil temperatur på 22°C. Selve anlæggets konstruktion er sammensat af præfabrikerede moduler, som

gør, at det kan bygges dobbelt så hurtigt og billigere end konkurrerende anlæg.

Anvendelse af den nyeste teknologi

Gennem anvendelsen af den nyeste teknologi sikrer Sashimi Royal, at driften af deres anlæg konstant optimeres. »Udbyttet af værdierne fra de mange installerede sensorer er

uvurderligt for os, når vi skal optimere processen«, fortæller adm. direktør, Claus Rom. Derfor er Sashimi Royal ligeledes villige til at hjælpe leverandører, som Endress+Hauser, med at teste ny teknologi. For øjeblikket er Sashimi Royal ved at teste en ny nitratsensor fra Endress+Hauser. Sensoren testes



»En indledningsvis høj investering i både instrumenter og samarbejdet med den valgte leverandør kan let vise sig at være en god forretning på den lange bane«, fortæller adm. direktør, Claus Rom.

med henblik på anvendelse i et af Nordic Aquafarms nye projekter.

Overvågning af iltindhold sikrer fiskene optimale betingelser

Indholdet af ilt i fiskenes naturlige element kan påvirkes af mange faktorer, såsom foderrester, der bundfælder og bruger ilt i vandet under nedbrydning. Derfor er det af stor vigtighed for biosikkerheden at overvåge iltindholdet flere steder i bassinerne. Til denne måling anvendes Endress+Hausers Liquiline transmitterserie, som kan håndtere og videresende signalet fra op til otte separate målepunkter. De enkelte iltensorer hænger løst i bassinet, da en fastmonteret sensor kan skade fiskene. Sensorerne bliver sluttet til transmitteren via Endress+Hausers patenterede Memosens-teknologi. Memosens er en induktiv tilslutning mellem sensor og sensorkabel, som digitalt og kontaktløst overfører signalet, således at der ikke opstår fugt og korrosion i stikforbindelsen.

Pålidelig niveauovervågning sikrer korrekt recirkulering

Niveaumåling i de enkelte bassiner er en del af det samlede system, som overvåger recirkuleringen af vandet. For ikke at skade fiskene, ønskede Sashimi Royal at målingen skulle være berøringsfri. Til dette formål er der installeret op mod 20 Micropilot FMR10 fra Endress+Hauser. Anvendelsen af denne type radar sparer meget tid under montage og indkøring. Den innovative konfigurering via Bluetooth og mobiltelefon eller tablet er meget intuitiv og let at arbejde med.

Flowmåling uden respektafstand

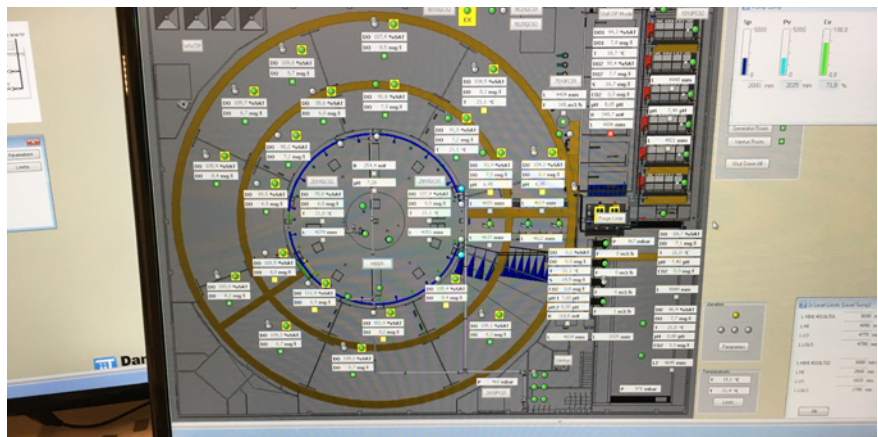
En anden og yderst vigtig parameter, som konstant sikrer optimal recirkulering af vandet, er flowmåling. Derfor har Sashimi Royal installeret en bred vifte af forskellige elektromagnetiske flowmålere fra Endress+Hauser. Valget er faldet på Proline Promag W 400. En af de afgørende faktorer i valget af Proline Promag W 400 var de kompakte forhold omkring bassinerne. Proline Promag W 400 kan nemlig installeres uden hensyn til de respektafstande, som "normale" flowmålere begrænses af.



Liquiline analysetransmitter. Overvågning af iltindholdet fra otte separate iltensorer.



Da installationen er meget kompakt, var det en afgørende fordel, at der ikke skulle tages højde for de normale respektafstande omkring flowmålere.



Hjertet i processen er kontrolrummet, hvor alle parametre konstant overvåges i realtime. Hvert af de "lyse" felter angiver en målt procesværdi.

Hjertet i processen

Kontrolrummet er selvsagt den vigtigste del af det komplekse kontrolsystem. Her samles alle "trådene", og en operatør har "real time" adgang til alle målepunkter. Dette skaber et øjeblikkeligt overblik og en status på hele processen. Normalt kører det hele optimalt, men selv små ændringer i eksempelvis iltindholdet medfører en reaktion fra

operatøren. På skærmene i kontrolrummet indikeres alle målepunkter i hele processen med en grå "kasse". Denne "kasse" viser den aktuelle status på det enkelte målepunkt.

»På skærmen har operatøren mulighed for at justere på alle procesværdierne. Justeringerne bestemmes ud fra de værdier, vi får fra måleinstrumenterne«, fortæller Claus Rom.