Trapper opp satsingen på landbasert akvakultur

Tyske Silikal leverer industrigulvbelegg til hele verden. Gjennom sin Europeiske forhandler, norske Silikal Nord Vest, har de fått en fot innenfor landbaserte oppdrettsanlegg. Nå tar de satsingen et hakk videre.

Pål Mugaas Jensen (tekst og foto)
pal@landbasedaq.no

I desember var flere kunder, underleverandører, konsulentselskap, og nasjonal og internasjonal presse samlet på Silikals fabrikk i Mainhausen i Tyskland for å få et innblikk i hvordan man utvikler og produserer et av de beleggene som tilbys til den voksende landbaserte oppdrettsnæringen både i Norge og resten av verden.

Det norske selskapet, Silikal Nordvest benyttet også anledningen til å prelansere sitt nye konsept for ulike belegg til landbasert oppdrett, som de har kalt «Silikal Aquaculture Solutions».

– Vi håper det vi nå gjør skal etablere en ny form for standard innen landbasert oppdrett, sier daglig leder av selskapet, Christian Aas, sønn av grunnlegger Håkon Aas.

Produktserien de har lansert består av ulike beleggsystemer, der hver av dem består av ulike lag og membraner satt sammen til et samlet belegg med egenskaper utviklet spesifikt for landbaserte oppdrettsanlegg.

– Beleggene bygger på erfaringer fra bransjen, basert på reelle problemstillinger, og er spesialutviklet med hjelp fra næringen, sier Aas.

Forskningsdrevet

Selve produsenten av kjemien bak, Silikal GmbH, ga under arrangementet på

Silikal demonstrerte i desember belegg for landbasert oppdrettsnæring. Påføring av belegget er en kunst, og for Europa er det kun Silikal Nordvest som får gjøre dette ute i industrien.

Silikal GmbH

- Tysk selskap som ble grunnlagt i 1951 i Frankfurt am Main.
- Startet opprinnelig innen avrettingskonstruksjon. Utviklet så nye kunstharpiksbaserte produkter utover 1960-tallet, hovedsakelig til gulvbelegg.
- I dag leverer de produkter av MMA (metylmetakrylat), epoksy- eller PU (polyuretan).
- Leverer til alle verdensdeler.
- Ca. 60 ansatte ved fabrikken i Mainhausen, ca. 30 minutter sørøst for Frankfurt

Silikal Nordvest

- Grunnlagt i 2014 av Håkon Aas. Han er gjennom sitt selskap Servicebrygga, eneeier i selskapet. Håkon Aas grunnla også Aqualine på 80-tallet, et selskap som nå er en del av ScaleAQ
- Hovedkontor på Sistranda på Frøya
- Ca. 30 ansatte
- Forhandler for og monterer Industrigulv- og Silikalbelegg til industri og andre kommersielle selskap
- Har kunder som Ikea, McDonalds og Tine, og etter hvert har de fått kunder i oppdrettsnæringen som Mowi, Lerøy og Bakkafrost
- Har lansert egne produktlinjer for landbasert oppdrett, både belegg til fisketanker, men også til RAS-systemer og biofiltertanker

Christian Aas er daglig leder for Silikal Nordvest.

fabrikken deltakerne bl.a. en innføring av forskningen bak løsningene.

– Vi har en forskningsavdeling med kjemikere og teknologer som virkelig går inn i de ulike problemstillingene. Det er vi nødt til om vi skal kunne konkurrere på det globale markedet, sa leder av Silikal GmbH, Henning Simon til de besøkende.

Han forklarer at grunntanken bak utviklingen av beleggene er at de skal tåle ekstreme forhold, samtidig som de sikrer optimal hygiene og langvarig beskyttelse av anleggene.

– Derfor er det også stilt spesielle krav til mekanisk styrke og kjemisk resistens.

Ulike områder

Christian Aas forteller at beleggene er spesialtilpasset de ulike områdene innen landbasert oppdrett, med egne systemer for f.eks. RAS, fisketanker og gulv.

– Gjennom å målrette videreutviklingen inn mot spesifikke typer tanker og utfordringer, vil man kunne utvikle enda mer spesialiserte løsninger for oppdrettsnæringen, sier han.

Metylmetakrylat

Produktene som Silikal leverer til landbasert oppdrett, er basert på såkalt MMA (metylmetakrylat). Dette er et stoff som har en bred anvendelse. Produkter basert på dette brukes både som fyllmasse for hull hos tannlegen og som beinerstatning i ortopedisk kirurgi. Det brukes også til å lage kontaktlinser av. Og altså til å lage industribelegg.

Henning Simon, daglig leder for tyske Silikal GmbH, forklarer oppbygging av beleggene.

Når belegget skal påføres blandes det med en herder/aktivator (gjerne hydrogenperoksid) på stedet, og så påføres de ulike lagene med rulle.

Silikals Frode Reppe (t.v.) forklarer for både presse og folk fra både produsent og leverandørleddet.

Leder av Silikal GmbH, Henning Simon, diskuterer med Preben Mørner-Bartnes i Aquatiq hvordan overflater best kan rengjøres og desinfiseres.

Håkon Aas er grunnleggeren av Silikal Nordvest, og far til dagens leder. I en alder av 70 år synes han fremdeles det er både artig og givende å bygge opp bedrifter.

– MMA har i oppdrettssammenheng flere gode egenskaper. Det fester veldig godt til underlag som betong og til og med polypropylen. Det kan påføres også under relativt kalde omgivelser, det er lite følsomt for luftfuktighet ved påføring, og det herder på kort tid, gjerne så lite som 20 minutter, forklarer dr. Peter Loh, leder for FoU-avdelingen.

Han sier når et nytt lag i beleggsystemet påføres, vil det aktivere overflaten i det underliggende laget, så lagene nærmest «sveises» fast i hverandre.

– Dermed blir det både sterkt og fleksibelt, og tåler både vibrasjoner og til og med jordskjelv, sier han.

Nå er jo ikke jordskjelv et stort problem i Norge, men for representanten for det islandske matfiskanlegget som var med på fagseminar og omvisning, var dette nyttig kunnskap.

Vask og desinfeksjon

En annen viktig egenskap med enhver overflate i et landbasert oppdrettsanlegg er at det må kunne være enkelt å vaske og desinfisere.

– Derfor må det tåle både sterke syrer og sterke baser. Og det må tåle å kunne bli høytrykksspylt. Det forklarer Preben Mørner-Bartnes som er prosjektleder i Aqualtic.

Selskapet hans er eksperter innen industriell hygiene. I oppdretts-sammenheng har de tett kontakt med selskapet Niro Gruppen som bl.a. utfører det praktiske knyttet til nettopp industrielt renhold og desinfeksjon.

– Skal vi kunne gjøre jobben vår skikkelig, trenger vi å vite hva slike belegg tåler. Derfor har vi på eget initiativ og for egen kostnad stresstestet belegget til Silikal, sier Mørner-Bartnes.

Med seg til Tyskland hadde de resultatene fra en helt fersk, uavhengig test de hadde gjort på belegget. Selv ikke Silikal visste hva han ville presentere, og derfor var lettelsen merkbar blant Silikalrepresentantene både fra Norge og Tyskland da han la frem testresultatene.

– Vi er imponert, var hans overordnede konklusjon. (Les mer om testingen i en egen sak lenger bak).

Montering krever spesialkompetanse

Etter fagseminaret fikk deltakerne bli med inn på testlaben i fabrikken. Her fikk de demonstrert både påføring av belegget og de fysiske egenskapene det har med vedheft til både betong, stål og PE/PVC.

For å demonstrere påføring og herding hadde man rigget opp en «lettvegg». Produktet ble blandet med en drill og ble påført med en rulle.

– Å montere belegget kan se enkelt ut, men det krever mye kunnskap og erfaring for at det skal bli riktig og fagmessig gjort.

På laboratoriet på fabrikken foregår det både utvikling og kvalitetskontroll.

– Gjennom å målrette videreutviklingen inn mot spesifikke typer tanker og utfordringer, vil man kunne utvikle enda mer spesialiserte løsninger for oppdrettsnæringen, sier leder av Silikal Nordvest, Christian Aas.

Skulle det være en fiskekar i rødt, eller kanskje et biofilter i grønt. Fantasien setter grensene.

Teknologi

Derfor er det kun Silikal Nordvest som får utføre denne jobben på landbaserte oppdrettsanlegg i Europa, forteller silikalsjef Henning Simon.

Han forteller også at det per i dag er rulle som er hovedverktøyet for påføring, men at de jobber også med å utvikle det for påføring med sprøyte.

I gang med sitt største prosjekt

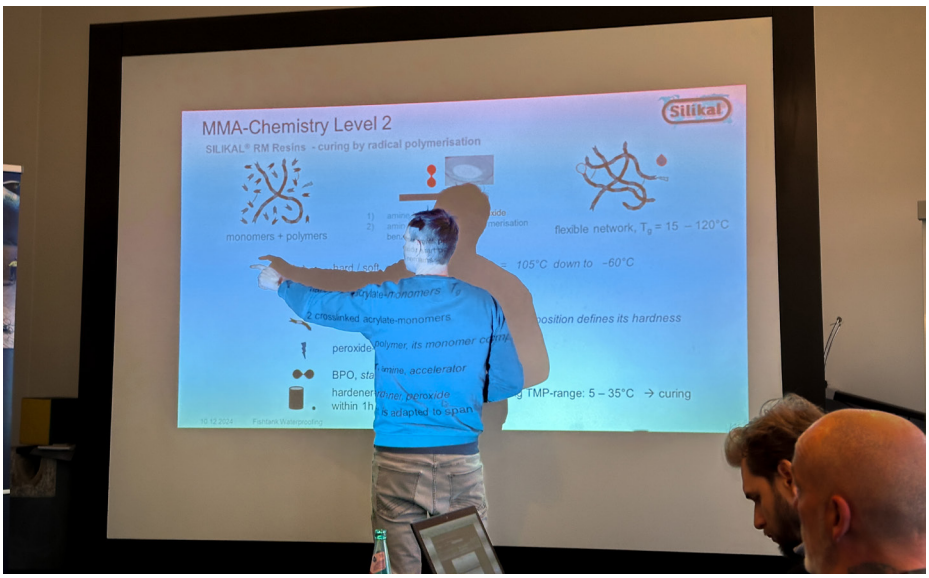
På testlabben uttrykte mange av deltakerne nyttigheten av å få se produktet på nært hold.

Leder for Silikal Nordvest, Christian Aas, var også veldig fornøyd med seansen.

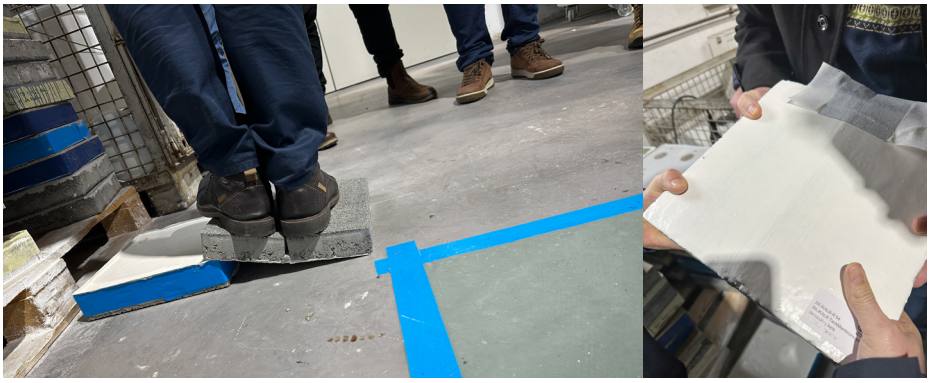
– Vår nye produktserie styrker utvilsomt vår posisjon som en leverandør til den landbaserte akvakulturindustrien. Jeg tror vår reise inn i den næringen bare så vidt har begynt.

Han sier de nylig har startet sin største installasjon av spesialanlegg så langt på Cermaqs smoltanlegg på Sørøya.

– Dette prosjektet er et viktig skritt i å vise frem våre løsninger for krevende miljø i landbaserte oppdrettsanlegg, sier han.

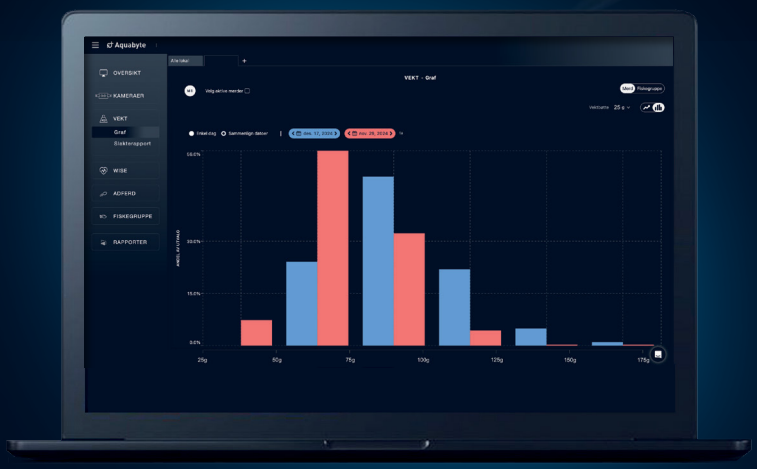


Del ligger mye avansert kjemi bak et overflatebelegg. Her er det leder for FoU-avdelingen dr. Peter Loh som forklarer.



Uttesting av produktegenskaper sto også på planen for de besøkende.

Fabrikken til Silikal holder til i den lille tyske byen Mainhausen, ikke så langt fra Frankfurt.



Ta bedre beslutninger med daglig oppdaterte vekt- og velferdsdata for smolt.

ARTGARDEN - FOTO © AQUABYTE

Datadrevet smoltproduksjon

Vektberegning og velferdsovervåking uten manuell håndtering av smolten
Daglig oppdaterte data for tidlig identifisering av velferdsutfordringer
Optimalisering av fôringsstrategi basert på nøyaktige vekt- og biomassedata
Innsikt i størrelse og vektdistribusjon forenkler rapporteringen til anlegget som skal motta smolten

Med Aquabyte-kamera i karet og våre avanserte maskinlæringsalgoritmer får du nøyaktige, daglig oppdaterte data om vekt, vekstutvikling og velferd for smolt.

Innsikten fra Aquabyte-systemet gjør det mulig å ta bedre beslutninger og oppnå betydelige gevinster – både i smoltfasen på land og fra første dag fisken settes ut i sjøen.

Aquabyte®
Datadrevet fiskeoppdrett aquabyte.no

Vi tester for å kunne gjøre jobben vår

Aquatiq er en total leverandør av tjenester rettet mot biosikkerhet i landbasert oppdrett, bl.a. renhold og hygienisk design. De tester – ofte på eget initiativ – coatinger for å kunne gjøre jobben på en mer sikker og presis måte.

Pål Mugaas Jensen
pal@landbasedaq.no

– Ved å utføre tester av coatingen opparbeider vi oss en bedre kunnskap på det som blir benyttet av næringen, men også slik at vi kan bistå næringen med valg rettet mot biosikkerhet, sier Preben Mørner-Bartnes er prosjektleder i Aquatiq.

– Ved å få testet ut en coating kan vi finne ut av hvor mye den tåler både med tanke på trykk og kjemi. Med den informasjonen vi da får er vi mer forberedt til å utføre en vask eller nullstilling på et anlegg med å vite hvor hardt vi kan vaske, om det viser seg å være nødvendig, sier prosjektleder, Preben Mørner-Bartnes.

Han forteller at noen ganger sitter algegroe eller biofilm hardere på overflaten enn man så for seg.

– Og da må vi hardere til verks med tanke på sinners sirkel, sier han.

«Sinners sirkel» beskriver hovedfaktorene som inngår i rengjøring; tid, kraft-påvirkning, kjemi og temperatur.

– Enten må vi øke mekanisk påvirkning (trykk/vann mengde), øke kjemisk påvirkning (kjemi konsentrasjon), øke temperaturen eller vasketiden, sier han.
Ifølge Mørner-Bartnes er det å øke vasketiden ofte lite aktuelt ettersom det skal ny fisk inn i anlegget og det å øke temperatur kan være krevende med tanke på temperaturen man har på vann i landbasert oppdrett.

– Da står vi igjen med mekanisk og kjemisk, og da er det greit å vite at vi kan øke ovennevnte uten å bekymre oss for at coatingen ikke tåler det, forklarer han.
– Ved å utføre slike tester opparbeider vi oss en bedre kunnskap på det som blir benyttet av næringen, men også slik at vi kan bistå næringen med valg rettet mot biosikkerhet. Vi ser også at det skaper en positiv form for utvikling blant leverandørene i næringen, legger han til.

Test av Silikal RAS-coating

På Silikal sin RAS-Coating utførte Aquatiq og Nirogruppen – som er samarbeidspartner av Aquatiq ved vask – for eget initiativ og regning, en test på for å se hvor høyt trykk de kunne bruke med forskjellige dyser, før den tok skade av vasken. De utførte tester på 200, 500 og 1000 bar trykk hvor de brukte flat dyse på 200 og 500 bar, og en turbodyse på 1000 bar.

– Vi knuste også et hull i betongblokken gjennom coatingen og spylte med en vinkel for å se om den gikk i oppløsning eller sprakk. Dette testet vi for å få informasjon om vi må være bekymret for å øke skaden om ankommer et anlegg hvor det er skade på coatingen. Før vi spyler i felt, gjør vi alltid en inspeksjon av overflatene før vi spyler, så vi ikke starter opp om vi oppdager skader eller hull i coatingen. I så fall kontakter vi anlegg/leverandør og har en tett dialog for videre vask før vi starter.

Mørner-Bartnes understreker viktigheten å påpeke at testen var utført på ny coating som er coatet hos dem og ikke med variablene som kan oppstå ved coating ute i felt.

– Hvordan coating er etter X år med drift kan jeg dermed ikke uttale meg om, sier han.

Resultater

– Min observasjon er at det var ingen synlig skade på coat av 200 eller 500 bar spyling med flat dyse. Med 1000 bar rev vi sår i coaten.

Han la også coating i bløt med sterk alkalie og etter skylling, sterk syre for å se kjemisk respons.

– Jeg benyttet meg av akvakulturgodkjent kjemi og en konsentrasjon over anbefalt dose for å stressteste. Vi fikk da ingen utslag etter kjemisk påvirkning og virketid på langt over anbefalt virketid, sier han.

Mørner-Bartnes tar også forbeholdet om at dette er en praktisk test, ikke er en vitenskapelig test.

Skann QR koden og se film av uttestingen som Aquatiq gjorde med coatingen til SIlikal

– Så resultatet jeg har fått kan ikke stilles til sikkerhet generelt. Dette er kun en småskalatest og min observasjon på produktet, understreker han.

Oxzo Technologies Norway AS | www.oxzo.no | +47 905 01 370 | post@oxzo.no