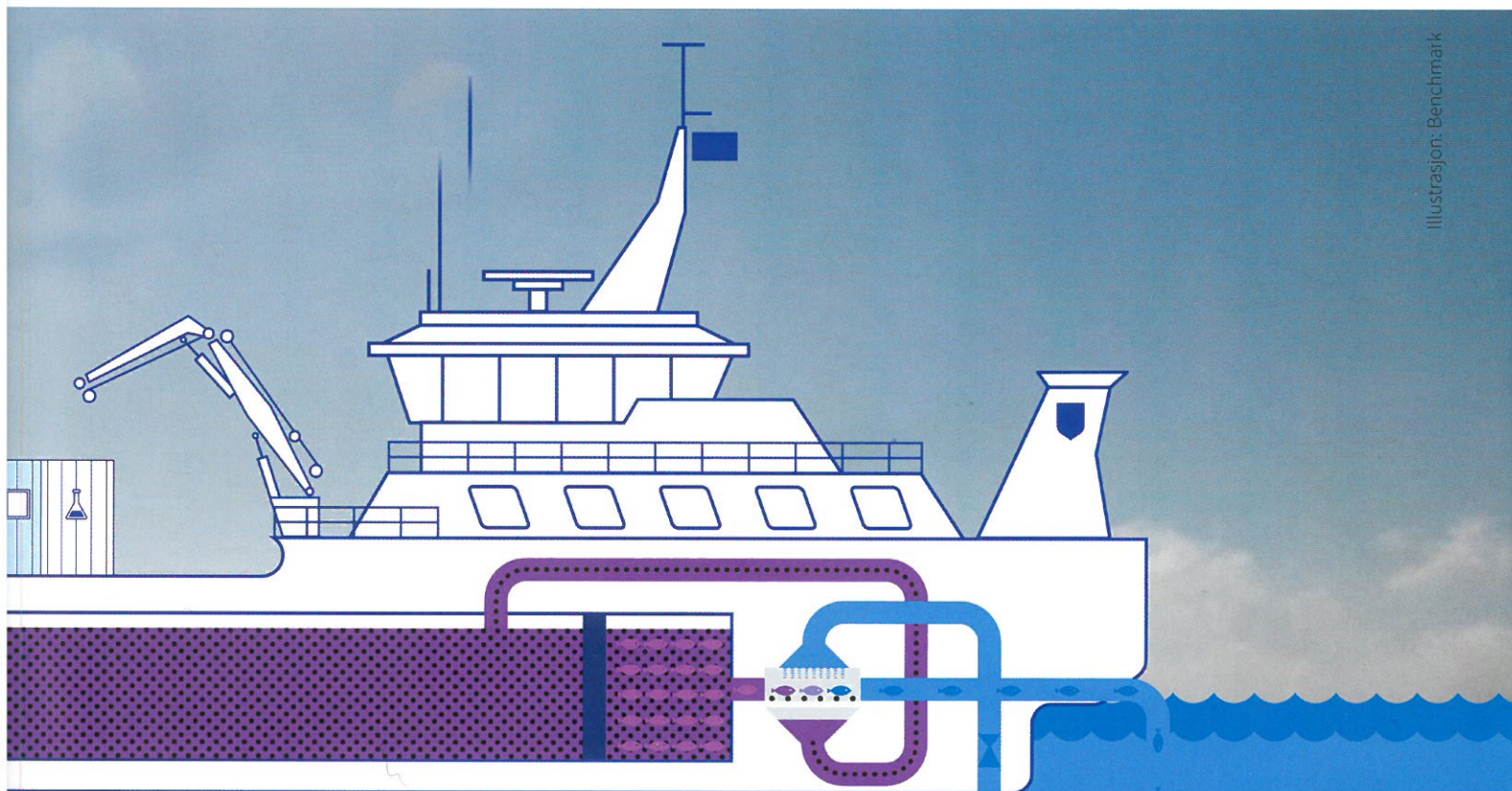


# norskfiskeoppdrett

Illustrasjon: Benchmark



Benchmark-oppfinnelse gir:

## Null utslipp av bademidler

Side 14

Valg 2017: Et kritisk oppdrettsblikk på partiprogrammene

Side 22

Lukkete merder, en status

Side 44

Intervju med Robert Eriksson, ny NSL-direktør

Side 76

Hva skjer med luseskjørt i strøm og bølger?

Side 112

Søknadsbehandling av utviklingstillatelser: Praksis fra direktoratet gir grunnlag for å stille spørsmål ved om direktoratets og departementets tolkning er strengere enn det ordlyden i forskriften tilsier.

Advokatene Paulsen, Steffensen og Lovund fra Thommessen.

Side 8





Her er installasjonen utenfor Runde. WaveEL med hub. Foto: Waves4Power.

# Utvikler bølgeenergi til fiskeoppdrett og fartøy

Waves4power AB (W4P) heter selskapet som har etablert et testanlegg for bølgeenergi utenfor Runde på Sunnmøre. Planen er å kunne forsyne havbruksanlegg og fartøy med ren energi.

Gustav-Erik Blaalid | gustav@kyst.no

“ – I kombinasjon med andre energiløsninger tror vi at bølgekraft kan bidra til å forsyne blant andre oppdrettsanlegg med ren energi

– Vi har søkt over halve Europa for å finne den rette lokasjonen for vårt bølgekraftverk. Og vi fant det vi lette etter utenfor Runde, forteller daglig leder Ulf Lindelöf til Norsk Fiskeoppdrett.

I et samarbeid med Vanylven kommune har de fått leie næringsområdet Fiskåholmen der Ulstein Verft hadde lagt ned virksomheten. Området ble leid gjennom Stryvo Group AS som skal klargjøre anlegget for masseproduksjon av bølgekraftverk.

Ulf Lindelöf forteller at de ser et stort markedspotensial for bølgekraft i Norge.

– I kombinasjon med andre energiløsninger tror vi at bølgekraft kan bidra til å forsyne blant andre oppdrettsanlegg med ren energi. Det er da en fordel å ha produksjonen i nærheten

av der bølgekraftverket skal installeres, sier han.

## Testanlegg i drift

Et testanlegg har vært i drift utenfor Runde siden februar 2016. Frem til i dag har det fått juling av en orkan og tre stormer. Men anlegget har overlevd.

– I første omgang var dette det viktigste for oss og se at selve enheten kan overleve tøffe værforhold. Det eneste problemet vi fikk var tretthetsskader på et aksellerasjonsrør som kom av at kreftene i stempesystemet var sterkere enn det vi hadde beregnet. Dette ble utbedret ved Ulsten Verft nå i vår, og i midten av juni ble kraftverket lagt ut igjen, forteller Lindelöf. Da enheten for strømproduksjon også ble installert 2. juni i år var strømpro-

duksjonen i gang. Den elektriske energien blir levert til Tussa Energi. Siden har det oppstått en jordfeil på kabelen mellom kraftverket og nettstasjonen på land, noe som de jobber med for å utbedre nå.

– Denne feilen har imidlertid ikke noe med selve kraftverket å gjøre, men dreier seg om en dårlig kabelkontakt, forteller Lindelöf, og legger til at de ser på forsøkene så langt som svært vedlykkede.

Planlegging av arbeidet begynte allerede i 2015 da W4P AS fikk støtte fra Enova. Testanlegget utenfor Runde bygger på erfaringer som selskapet har fra en rekke prototype-tester som er gjort på vestkysten av Sverige siden begynnelsen av 1980-tallet.

## Fossilfri energi

W4P har ambisjoner om å bli leverandør av ren energi til blant annet oppdrettere.

– Vi ser på flere behov som oppdrettsnæringen har. Ren energi, og energilagring, oksygen og ikke minst ferskvann til bruk i avlusning. Dette er komponenter vi jobber sammen med vår partner om å bygge inn i vårt første anlegg i Norge, forteller Lindelöf, som ser frem mot Aqua-Nor messen i Trondheim, der de skal lansere modellen for norsk og internasjonal laksenæring.

Han poengterer også at Norge er et pionerland når det gjelder hydrogen drevne fartøy. Innenfor fiskeoppdrett er det et stort behov for å erstatte diesel med fossilfri drift av servicefartøyene.

Det vil også bli mulig for slike fartøy å tanke opp med hydrogen. Waves4Power har utviklet et konsept rundt forsyning av fossilfri energi som de kaller Green Power Eco Systems (GPES). Konseptet skal gjøre det mulig å forsyne installasjoner langs kysten, eller til havs, med ren energi.

– Bølgeenergien vil erstatte dieselaggregatene og kunne forsyne oppdrettsanleggene med mer enn ren energi, sier Lindelöf.

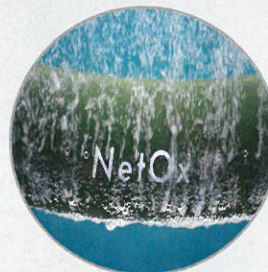
Bølgekraftverket WaveEL har en kapasitet på å produsere 250 000 KWh/år.

– Håpet er at neste generasjon kraftverk kan øke produksjonen med 20% mer, sier han og forklarer at den vil bli bygget i PE plast i kombinasjon med spesialstål.

Dette skal skje i samarbeid med Borealis AB og SSAB (Svenskt Stål AB).

## Bio Marine - løsninger for lønnsom vekst

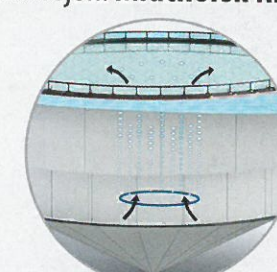
Oksygentilsetning - NetOx



Trådløs miljølogging - Guardian



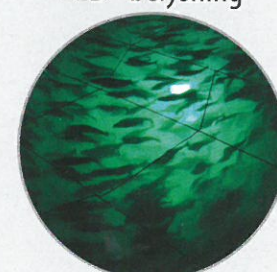
Sirkulasjon: Midtnorsk Ringen



Skjørt og avlusingsutstyr



LED - belysning



AQUA NOR  
Stand F-528

BIO MARINE\*

Tel. + 47 976 60 633, www.biomarine.no  
Kjøpmannsgata 51, 7011 Trondheim

\* Bio Marine er det nye navnet på Rantex Marine.