

# FôrTek

## Årsmelding 2015

### 1. UNDERVISNING OG UTADRETTET VIRKSOMHET

#### *Studentundervisning:*

I fôrteknologi blir ansatte ved FôrTek også brukt som forelesere i kursene HFE305, HFE310, HFE311 og MVI310. I HFE306 er seksjonssjefen kursansvarlig. FôrTek har også bidratt i undervisningen i kurset «kraftfôrkurs for veterinærstudenter» ved NVH. Kort oppsummert benyttes anlegget ved FôrTek til ca 8 undervisningsdager, hvorav vi fakturerer for 6 av disse, samt at FôrTeks personell bruker ca 340 timer til undervisningsrelatert arbeid (inkl. forelesninger, forberedelse, eksamen og rapportvurdering). Vi har vært i dialog med UU ved IHA mht om Dejan M kan bli kursansvarlig i HFE310 og HFE311. Dette er ikke avklart.



*Formidling og samfunnskontakt:* Vi prioriterer artikler i internasjonale fagblad innen fôrteknologi og/eller ernæring. I 2015 hadde vi en fagartikkel: **Feed technology can profoundly contribute to better aquatic feeds**; Kraugerud, Olav Fjeld; Miladinovic, Dejan Dragan, AquaFeed Magazine 2015 ;Volum 7.(2) s. 23-26

NMBU AllAboutFeed, med Dejan Miladinovic som førsteforfatter. Kraugerud var invitert foredragsholder under FIAAP 2016, ifm VICTAM Europe, i Köln, 9. - 11. juni 2015. Kraugerud var invitert foredragsholder til, Internationale Forschungsgemeinschaft Futtermitteltechnik (IFF), Tyskland, ifm deres seminar om HACCP.

*Markedsføring:* Vi deltok med tre personer og egen stand under fôrmessen Victam 2015, i juni, i Köln, Tyskland.

### 2. FORSKNING, UTVIKLING & KVALITETSARBEID

#### *Forsøk og oppdrag*

FôrTeks aktivitet har vært 78,5 oppdragsdager i 2015, noe som er på linje med 2013, men under målsettingen om 100 oppdragsdager. Vi fikk noen nye kunder, uten at det resulterte i tilstrekkelig økning opp mot målsetningen.

Vi fikk mye positiv tilbakemelding etter ISO-9001-sertifiseringen i 2013, uten at det tilsynelatende har gitt noe særlig utslag i oppdragsdager. Vi vil derfor vurderer om denne sertifiseringen er verdt å fortsette med.

Gjennom hele 2015 har vi, som i 2014, benyttet store tidsmessige ressurser i arbeidet med lab.ekstruder (Laboratorieekstruder til produksjon av spesialfôr innenfor området

husdyrproduksjon, saksnummer 14/04213), noe vi gjør for IHA. Arbeidet er betydelig forsinket. Arbeidet er ikke slutført, og ventes å pågå inn i 2016/17.

Den forventede kommersielle suksessen av vakuumcoateren vi solgte ideen om i 2014 har latt vente på seg. Vi har prøvd å bidra til fortgang overfor vår tyske samarbeidspartner, KAHL, uten å lykkes.

#### **Artikler i fagfelleurderte tidsskrift – tre stykker**

Carlos Salas-Bringas, Ana Maria Catargiu, Dejan **Miladinovic**, Reidar Barfod Schüller, and Nevena Mišljenović., **Effects of enzymes and liginosulfonate addition on tensile strength, surface hydration properties and underwater swelling rate of microalgae pellets**, ANNUAL TRANSACTIONS OF THE NORDIC RHEOLOGY SOCIETY, VOL. 23, 2015

Storebakken, Trond; Zhang, Yuexing; Jingjing, Ma; Øverland, Margareth; Mydland, Liv Torunn; **Kraugerud, Olav Fjeld**; Apper, Emanuelle; Feneuil, Aurelien.; **Feed technological and nutritional properties of hydrolyzed wheat gluten when used as a main source of protein in extruded diets for rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*)**. Aquaculture 2015 ;Volum 448. s. 214-218

Storebakken, Trond; Zhang, Yuexing; **Kraugerud, Olav Fjeld**; Ma, Jingjing; Øverland, Margareth; Apper, Emanuelle; Feneuil, Aurelien. **Restricted process water limits starch gelatinization, and reduces digestibility of starch, lipid, and energy in extruded rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*) diets**. Aquaculture 2015 ;Volum 448. s. 203-206

### **3. FÔRTEK - OPPSUMMERT**

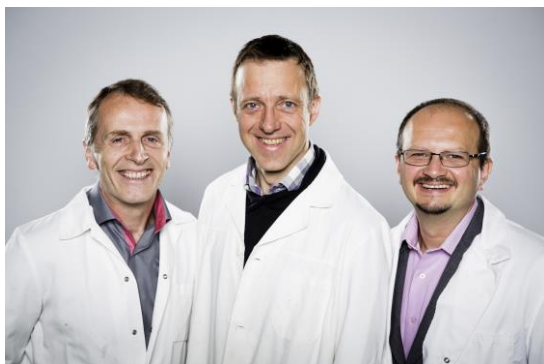
Etter å ha vært et selvstendig aksjeselskap med flere eiere siden oppstarten i 1995, overtok Universitetet for miljø- og biovitenskap alle aksjene og hele eierskapet av FôrTek den 01.05.05. FôrTek er organisert som en seksjon under SHF.

#### **Delmål for FôrTek**

- Fôrtek skal tjene forskning og fôrindustri ved gjennomføring av forsknings-, utdannings- og utviklingsrelaterte oppdrag innen produksjon av dyre- og fiskefôr.
- FôrTek skal tjene norsk og internasjonal industri med råvareprosessering

FôrTeks aktiviteter er:

- Produksjon av fôr i forskningsøyemed
- Optimalisering av fôrprosesser
- Seminarer i fôrteknologi
- Evaluering og utvikling av utstyr og instrumenter for fôrproduksjon
- Oppdrag innen høyere utdanning i fôrteknologi
- Publisering av artikler



#### **Organisering**

Siden mars 2013 har Olav Fjeld Kraugerud vært seksjonssjef ved FôrTek. Ismet Nikqi er teknisk sjef

og Dejan Miladinovic er kvalitetssjef ved enheten. Det nyttes også en del studenter i driften av FôrTek.

Etter at vi mistet lagerplass våren 2015 har vi merket store problemer med lagring av store mengder råvarer og fôr. Dette var spesielt merkbart under produksjon av 20 tonn grise fôr for IHA ved FeedMileage. Vi ber om at ledelsen støtter vårt behov for mer lagerplass, og som har er et eget saksnr. i P360.

Mattilsynet har pålagt oss adskilte linje for produksjon av drøvtyggerfôr og fôr inneholdende fiskemel. Vi har sendt dispensasjonssøknad, og avventer *fortsatt* svar.

### ***Forsøk og utprøvinger***

#### ***Produksjonsdager ved FôrTek:***

Oppdragsgiver	2012	2013	2014	2015
UMB/NMBU	28	20,5	19,5	21,5
Felleskjøpet Fôrutvikling	20	25	16	20,5
Andre eksterne brukere inkl. seminar	51,5	30	39,5	36,5
<b>Totalt</b>	<b>99,5</b>	<b>75,5</b>	<b>75</b>	<b>78,5</b>

### ***Økonomi og drift av FôrTek***

Vi publiserte 1 populærvitenskaplig og 2 vitenskaplige artikler i 2015. Artikler som er publisert grunnet bruk av FôrTek er ikke kvantifisert.

FôrTek ble benyttet til ca 8 undervisningsdager, samt at FôrTeks personell bruker ca 340 timer til undervisningsrelatert arbeid (inkl. forelesninger, forberedelse, eksamen og rapportvurdering).

De totale driftsinntekter var høyere for 2015 enn 2014 og 2013, hhv 3,02 vs ca 2,77 mill kr. Store midlertidige utlegg (ca 180.000,-) for mva. trekker resultatet ned. Sekundært har vi større varelager enn tidligere, både grunnet stor omløpshastighet og stor diversitet i råvarekrav fra kunder. Totalresultatet for året under ett var -386.000 kr. Akkumulert resultat ved årsskiftet 2015/16 var -1,462 mill kr. Mye undervisning for IHA bidrar positivt til FôrTeks økonomi.