

BEURSSPECIAL



FOCUS OP

WEGEN EN DOSEREN

TBMA ziet kansen in aquafeed-keten

Zeewaardige sluizen voor visvoer

Koppositie wankelt
Personeelstekort raakt
voedingssector

Veevoederproductie
Zeven cruciaal voor
kwaliteit

Kunststoffenbeurs K2025
Circulariteit en
digitalisering speerpunt

TBMA ziet kansen in de totale aquafeed-keten

Zeewaardige sluizen voor visvoer

De wereldwijde aquaculture-industrie groeit al jaren. Zo liggen in de diepe fjorden van Noord-Europa, Canada en Chili grote, drijvende zalmkwekerijen die bestaan uit ronde netvijvers en een voerschip. TBMA-doseersluizen zorgen voor de dosering en het transport van het delicate visvoer van het voerschip naar de vijvers. Daarnaast is het bedrijf inmiddels ook in beeld als het gaat om de bevoorrading van de barges.

De Noorse scheepsbouwer GroAqua bouwde het grootste voerschip ooit. Hierin staan 24 voedingslijnen met in elke lijn de allernieuwste TBMA-doseersluis.

Doseersluizen worden gebruikt voor de dosering en het transport van grondstoffen en eindproducten in poeder- of korrelvorm. Zo ook in de diervoedingsindustrie. Hier worden TBMA-sluizen al decennialang gebruikt bij de opslag en productie van grondstoffen, premixen en granulaatvormige eindproducten, zoals visvoerpellets. Het in het Nederlandse Noordwijkerhout en Belgische Evergem gevestigde bedrijf levert naast componenten als sluizen en wisselkleppen ook pneumatische transportsystemen. Juist die kennis van en ervaring met genoemde systemen

blijkt een grote meerwaarde te zijn in de aquafeed-industrie.

Van voerschip naar kweekvijver

De open water viskwekerijen bestaan uit een aantal grote, ronde netvijvers en een (voeder)barge. Een barge is een voerschip dat continu op zee verblijft, van waaruit het voer wordt gedoseerd en via pneumatisch transport richting de vijvers wordt vervoerd. Het visvoer wordt aangevoerd door een bevoorradingsschip. Naast opslag-, doseer- en transportinstallaties voor het voer zijn er op de barge ook bemanningsverblijven en een controlekamer om de processen te monitoren.

Een schroef onder de silo's op het voerschip vult kleine hoppers. Onder deze hoppers hangt een doorblaassluis, die door zijn constructie voorkomt dat het dure, kwetsbare visvoer beschadigt. Dat klinkt misschien simpel, maar de omstandigheden zijn zeker niet standaard. De locatie op zee zorgt voor een afgelegen en vochtige, ziltige omgeving. Het voer is licht vetzig en wordt kleverig als er vocht bij komt.

Kieskeurige zalmen voeren

Bij de productie van visvoer voor kweekzalm – de vissoort die het meest in de vijvers in de fjorden wordt gekweekt – wordt natuurlijk gekeken naar welke ingrediënten dit voer moet bevatten voor een goede groei en gezondheid. Visvoer voor zalm bevat een combinatie van dierlijke en plantaardige ingrediënten en additieven. Denk aan vismeel en visolie (zoals ansjovis of sardines), plantaardige eiwitten (zoals erwten en soja),





granen of zetmeel (zoals tarwe, mais of aardappel), groenten en fruit. In het voer zitten daarnaast toevoegingen zoals vitamines, mineralen en prebiotica.

Wat het voerproces extra complex maakt, is dat de voedingsbehoefte van de zalm tijdens de verschillende levensfasen verschilt. Daarnaast is de zalm kieskeurig als het gaat om hoe ze het voer ‘opgediend’ krijgt. Het voer moet van bovenaf in het water worden gestrooid. Daarom heeft het voer een semi-luchtige pelletvorm. En dan moeten de pellets ook nog heel zijn, want voor afgebrokkelde stukjes haalt deze vis zijn neus op.

Voer-degradatie voorkomen

De ingrediënten, productie en de logistiek naar de vijvers maken het voer kostbaar. Voor de kieskeurige zalm én door de ecologische verantwoordelijkheid voor minimale watervervuiling is het belangrijk dat er zo weinig mogelijk degradatie van het voer is. De combinatie van een afgelegen, open-zee-omgeving en duur visvoer vraagt dus om een slim doseerapparaat. De H-GRD doorblaassluis is daar bij uitstek geschikt voor en bewees zijn waarde de afgelopen jaren ruimschoots.

De H-GRD is een robuuste en betrouwbare sluis die eenvoudig is te demonteren. Voor deze toepassing is ze uitgevoerd met een speciale rotor. Recent introduceer-

de TBMA een nieuw design van de sluis, waarbij een directe in-line aandrijving zorgt voor een meer compacte inbouwmaat, minder onderdelen en daarvoor nog eenvoudiger onderhoud. Het nieuwe ontwerp is door de bargebouwers enthousiast ontvangen. Een van hen, GroAqua, heeft het nieuwe type zelfs ingezet in de grootste barge die tot nu toe gebouwd is. Hierin staan 24 voedingslijnen met in elke lijn een doseersluis.

In de Noorse Fjorden liggen tal van zalmkwekerijen. In de ronde vijvers zitten de vissen. Vanuit het voerschip – de barge – wordt het voer via leidingen naar de vijvers gebracht.

TBMA: UITDAGING IN BARGE-BEVOORRADING

TBMA-sluisen worden al jaren gebruikt bij de productie van (grondstoffen voor) visvoer en het transport van het voer op de barges. TBMA is inmiddels preferred supplier van een aantal grote internationale bouwers van voederscheppen. Recent werd TBMA benaderd door een bouwer van schepen die de barges bevoorraden om mee te denken over een nieuwe manier om het voer te transporteren en het leveren van onder andere grote sluisen. Belangrijk aandachtspunt daarbij is dat de omstandigheden voor het overladen van voer op open zee compleet anders zijn dan op land: wind, stroming en golven maken het een flinke uitdaging. Bovendien gaat het om grote hoeveelheden (tot 100 ton/uur) visvoer die in een zo kort mogelijke tijd van het bevoorradingschip naar het voerschip moeten.

>>

Opwaartse druk

De open-zeelocatie zorgt soms voor specifieke problemen bij het bevoorraden van de barges. Zo konden de lucht en het voer soms niet door de sluis afgevoerd worden en werd alles terug de hopper in geblazen. Een TBMA-technicus toog naar Noorwegen om ter plekke op een barge te kijken wat er aan de hand was. Hij ontdekte in de productiedata dat als dit gebeurde, het altijd na onderhoud aan de voederlijnen was. Door de opwaartse druk liepen de voederleidingen vol met water, soms tot over een lengte van 100 meter. Na het onderhoud werd het voersysteem meteen weer vol aanzet. De blower achter de sluis was echter niet zwaar genoeg om het water uit de leiding te drukken, de druk in de leiding op normaal niveau te krijgen én het voer te transporteren. Bovendien waren de leidingen na het onderhoud dan soms nog vochtig, wat aankleven van de pellets en daardoor verstopping kan veroorzaken.

TBMA – al ruim 55 jaar ontwerper en leverancier van pneumatische transportsystemen – kwam met een simpele maar doeltreffende oplossing voor het probleem dat feitelijk in het systeem zat: na onderhoud de blower eerst de leiding leeg en droog laten maken en op normale druk laten brengen en daarna pas de dosering van het voer via de sluis aanzetten. Het systeem werkt sindsdien prima. **BULK**

Dit artikel kwam tot stand in samenwerking met TBMA Europe.



Van 19 tot en met 21 augustus vond in het Noorse Trondheim de Aqua Nor plaats, een tweejaarlijkse beurs voor de internationale aquaculture industrie. Naast de stands in het Trondheim Spektrum is er in de haven ook een outdoor gedeelte, waar een aantal feed-barges lagen die toegankelijk waren voor bezoekers. In een van deze barges, gebouwd door Scale AQ, waren de TBMA-sluisen met kettingaandrijving te zien.

Het voer dat de zalm krijgt, heeft een semi-luchtige pelletvorm. Doordat het vettig is en absoluut heel moet blijven is het transport ervan niet eenvoudig.

