

Brochure

Vådfodrings system
B-3040-DK



Danish Design
German Quality
Global Experience



Vådfodersystemer

De væsentligste fordele ved vådfodring er muligheden for at bruge billige rester fra fødevarerindustrien samt mulighed for at kunne styre fodertildelingen sidst i grisenes vækstperiode. I betragtning af at 70 % af omkostningerne til produktion af svinekød er foder, reducerer brugen af billigere alternative produkter produktionsomkostningerne. I vådfodersystemer kan anvendes rester fra produktion af mælk, øl, sukker samt produktion af vegetabiliske olier, bagværk og konfekturer.

Vådfodersystemer i forskellige konfigurationer.



Argumenter for valg af vådfodring:

- Fordeling af store mængder af foder på kort tid over lange afstande
- Centraliseret kontrol og levering af foder til alle områder af svinestalden
- Intet støv, hvilket giver et bedre miljø for dyr og personale
- Nøjagtig dosering af hvert tilsætningsstof
- Kontrol af pH-niveauet i foderet for optimal dyrevelfærd
- Grisene spiser alle komponenter af dyrefoderet

- Indtaget fodermængde ved vådfodring er op til 10 % højere sammenlignet med tørfoder

Resultatet ved valg af vådfodring:

- Foderforbrug op til 10 % lavere
- En stigning i daglig tilvækst på op til 6 %
- Kortere tid til opnåelse af slagtevægt
- 10 gange lavere risiko for salmonella
- Op til 25 % lavere sandsynlighed for forekomst af colibakterier
- Besparelse på op 250 MJ svarende til 20 kg foder pr slagtesvin

Vådfodring er især omkostningseffektiv ved slagtesvin, fordi foderomkostninger her stiger væsentligt. Vådfoder optages godt af svin - især smågrise. Dette er en forudsætning for, at væksten accelererer, så grisene når slagtevægt på kortere tid.

Vådfodringsanlæg er fuldautomatiske og kan til minimale omkostninger levere høj præcision og hurtig distribution af foder til svin. I ACO Funkis systemer kan man blande op til 99 foderkomponenter. Automatisering af foderblandingsprocessen gør det muligt at tilberede foder efter 50 forskellige opskrifter. Vådfodring reducerer vandforbruget ved svinebedrifter og rationaliserer bruget af foder, vand og medicin. Bl.a. forenkler vådfodring vaccination og behandling af svin.

Vådfodringsystemet kontrollerer ikke kun mængden af indtaget foder, men giver også muligheden for at udvikle unikke fodringsprogrammer til hver gruppe af svin.

Doseringscomputeren giver et differentieret udvalg af foder i løbet af dagen, afhængig af dyrets alder i hele vækstperioden.

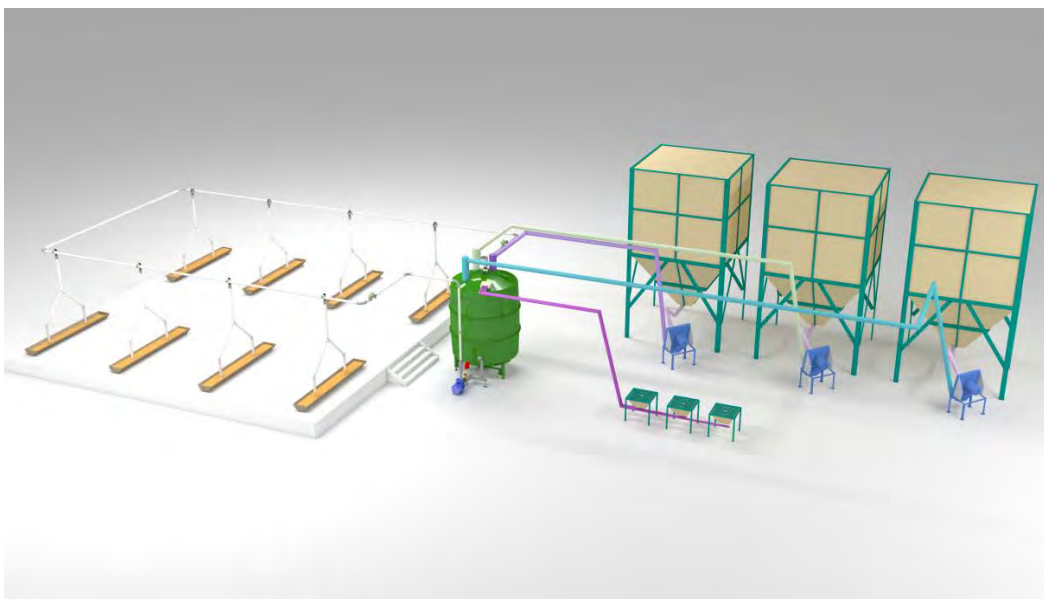
Grundlæggende principper for systemdrift

Det grundlæggende princip for vådfodersystemet består af følgende:

I blandetanken blandes foder af forskellige komponenter og vand. Fra siloerne kommer de ønskede mængde af komponenterne automatisk over i tanken. Siloerne kan være placeret enten i eller uden for bygningen. Ved komponenten forstås korn, piller, mel, flydende madaffald og forskellige kosttilskud og vitaminer. Hvis komponenterne opbevares ubehandlet, kan man evt.

installere møllen mellem siloer og blandetanken. Ved indtagelsen af komponenterne i blandetanken, vægtes de på en indbygget elektronisk vægt. Hver komponent vejes separat med en præcision på et gram.

Efter indtagelse af flydende og tørre komponenter, omrøres tankens indhold til en ensartet fodersuppe, hvorefter det flydende foder udpumpes via PVC-rør til krybberne. Kontrol over udarbejdelse og distribution af foder sker automatisk med edb-system, der også analyserer hele processen. Systemet kan styres på afstand.



ACO Funkis vådfodringsystem består af følgende grundelementer:

- 1- Blandetank med elektronisk vægt
- 2- Sensorer
- 3- Pumpe (4 kW eller 5,5 kW)
- 4- Rørsystemet
- 5- Foderventiler

Blandetanken er fremstillet af robust glasfiber. Helt glatte indervægge i tanken forhindrer uønsket aflejring af foder, samt gør rengøringen hurtig og nem. Tanken er forsynet med en meget speciel turbine omrører. Det moderne doseringssystem sikrer præcis foderfordeling til alle ventiler. Rørsystemet er et system bestående af et lige eller forgrenet PVC-rør. Rørsystemet kan være fremstillet af transparent PVC. Nedløbsrør kan monteres direkte på væg eller inventar.



Automatisk foderblanding og fodringsproces

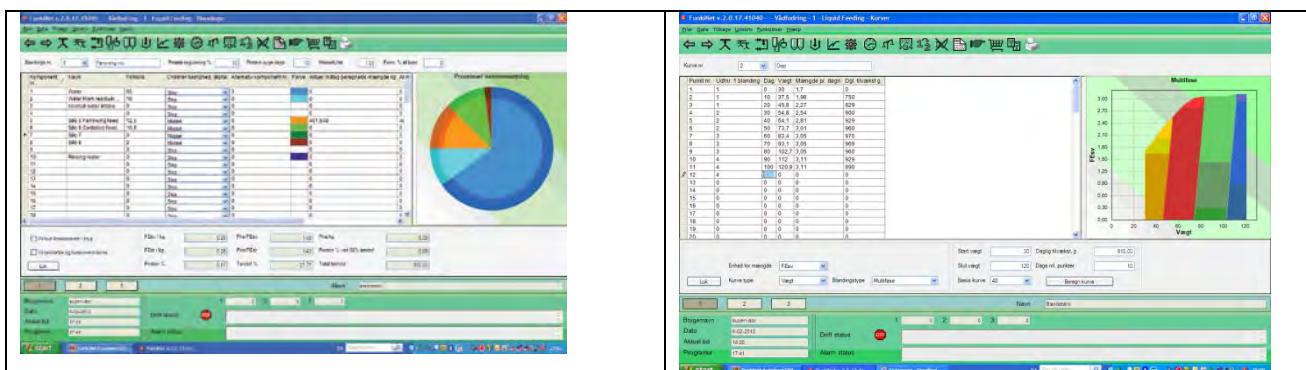
Hvis personalet på gården bruger mere tid på direkte dyrsorg, vil dyrvelfærd og komfort blive afspejlet i finansielle resultater ved gårdens drift. Fuld automatisering af foderblanding og distribution af foder med ACO Funkis vådfodringsanlæg frigiver netop mere tid for personalet til at rette opmærksomheden mod dyrene.

Man kan angive et foderprogram for hele vækstperioden – op til 99 programmer. Systemet vil blande og transportere foder efter de udvalgte opskrifter.

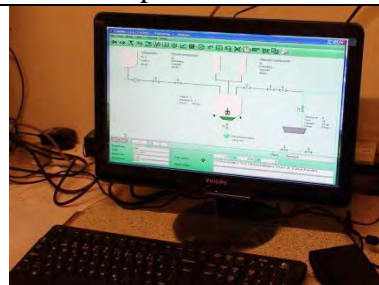
Foderforbrug kan justeres og kontrolleres på både staldniveau og ventilniveau.

Fuldautomatisk, uden yderligere justering, forbereder systemet en blanding i forhold til dyrets alder. Eksempelvis – startfodring kan være med én blandingsrecept og slut fodring med en helt

anden med de nødvendige tilsætningsstoffer. I takt med dyrenes vækst ændres blandingsrecepten fra startblanding til slut blanding automatisk. Dette kan ses på figuren.



Foderkomponenter



Blandetankens indhold

Fodringskurve

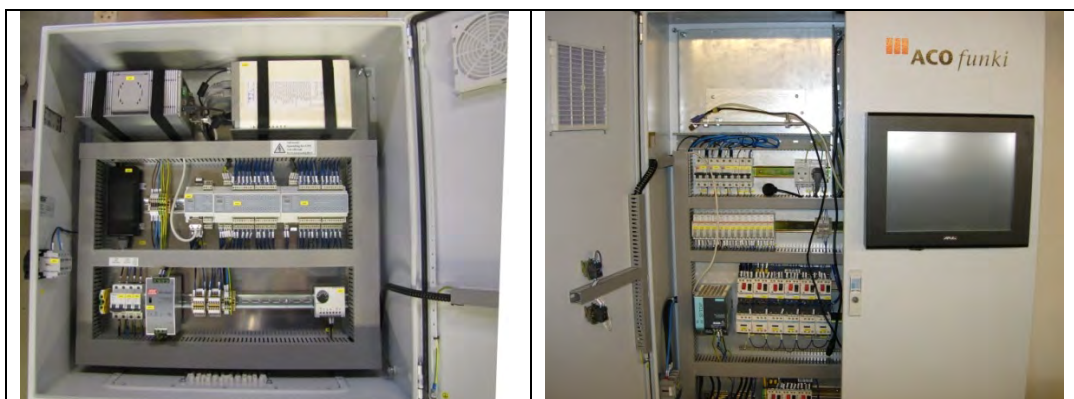


Fjernkontrol

Computerstyring

I modsætning til andre producenter af vådfodringsanlæg, som har edb-programmer, der kun kan behandles af specialister, er vores edb-system baseret på den offentlig tilgængelige Windows platform, hvilket gør det nemt at udskifte komponenter i systemet (findes i den nærmeste computer butik), og det kræver ikke en særlig specialviden af brugerne.

Figur: Styringskabet med modulsystemet



Til styring af foderprocessen anvendes programmet FunkiNet®. Programmet FunkiNet® løser komplekse problemer - fra overvågningsfunktion over blandingsproces og distribuering foder til en analyse af resultaterne af hele processen. Man kan også styre og kontrollere processen gennem en lommecomputer eller I-Pad, som giver mulighed for at styre processen på afstand. Når systemfejl eller nødsituationer opstår, kan den ansvarlige medarbejder modtage besked (SMS) fra anlægget. Alarmen kan man også afstille via telefonen. Der kan tilsluttes op til 10 mobiltelefoner til systemet.

Udstyr

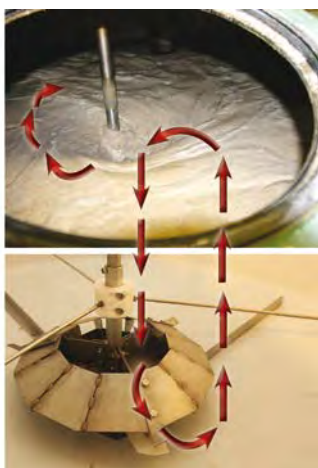
Blandingstanken fås i forskellige størrelser, afhængig af gårdkapaciteten. Vi fremstiller tanke fra 1000 til 8000 liter.

Udformningen af tankene er kritisk for kvaliteten af det tilberedte foder. Et af de vigtigste kriterier for foderkvalitet er en ensartet konsistens og tilstrækkelig fluiditet. Disse egenskaber opnås ved passende blanding af komponenterne i foderblandingen.



Vore blandetanke er lavet af robust glasfiber. Helt glatte indervægge i tanken, samt strømlinjet form forhindrer uønsket aflejring af foder, og der er en hurtig og nem rengøring.

Figur: Omrøringsprocessen



Tankene er forsynet med en meget speciel omrører og et automatisk rengøringsystem. Vi tilbyder en unik omrører med en turbinemekanisme. Det unikke egenskab ved vores omrører er, at blanding af komponenter foregår samtidig i to retninger - både horisontalt og vertikalt. Turbinen bevirker at der skabes et vertikalt sug samtidig med en horisontal strømningsbevægelse ud gennem turbinernes huller. På den måde bliver aflejring af blandingens

komponenter på bunden helt elimineret, og der opnås en helt ensartet blanding af alle komponenterne. I tilfælde af aflejring på bunden af tanken, specielt ved lange pause efter indtag, har ACO Funki's omrører den fordel, at den altid kan starte omrøringen selv uden manuel hjælp som andre producenter kan være tvunget til.

Når foderblandingen er klar, skal den hæve nogen tid. ACO Funki's omrører kan slukkes under denne hævning med strømbesparelse til følge, uden risiko for omrøreren ikke kan startes efter hævning.

Nedløbsrør

- T-formet til en gruppe af svin (drægtige, insemination, slagtesvin) - Figur 1
- L-formet for en gris eller en lille trug (faring eller ad-lib. fodring) - Figur 2
- Y-formet til en lang trug (smågrise eller slagtesvin) - Figur 3
- PVC lige med en niveausensor - ad-lib. fodring - Figur 4



Elektrisk pumpe i rustfrit stål

I ACO Funkis vådfodringsanlæg anvendes elektriske pumper til fodertransport. Denne type udstyr er underlagt stort slid, da det arbejder næsten uden afbrydelse. I modsætning til andre leverandører af samme type pumper, har vores pumpe en fordel, fordi den er lavet af rustfrit stål, hvis tykkelse er betydeligt større end andre producenters. Dette sikrer pumpen en længere levetid

og driften af hele systemet. Vi går ikke på kompromis med udstyrets kvalitet og levetid ved at spare på vigtige materialer og detaljer.

Figur: Pumper



Stenfælde



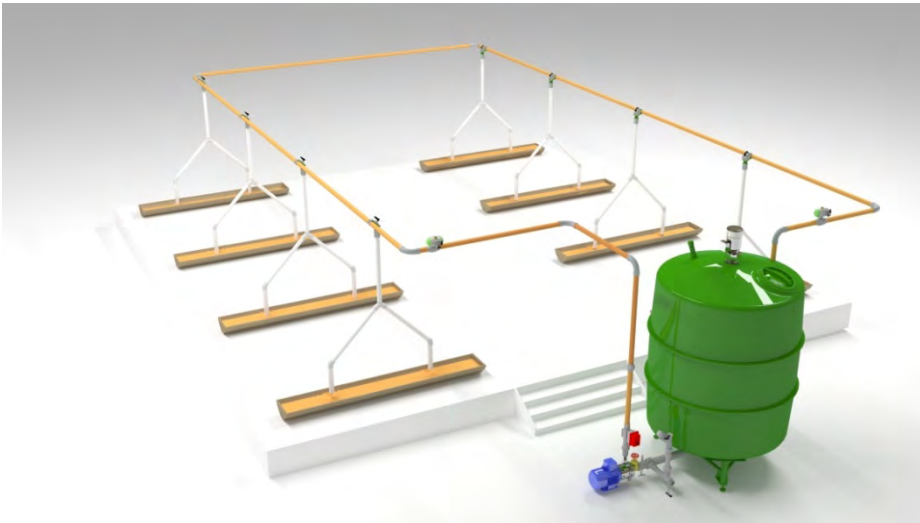
Når foderstrømmen fra blandetanken passerer stenfælden, falder små sten på bunden, og en indbygget magnet tiltrækker eventuelle metalpartikler. Dette giver ekstra beskyttelse af pumpen.

Vådfodring kan være traditionel og restløs

Traditionel vådfodring

ACO Funkis traditionel vådfodringssystem består af følgende grundelementer:

1. Blandetank med elektronisk vægt
2. Sensorer
3. Pumpe (4 kW eller 5,5 kW)
4. Rørsystemet
5. Foderventiler



I det traditionelle vådfodringsystem fremstilles foder i blandetanken og pumpes gennem rør til krybberne. Før hver fodring recirkuleres rørstrengene, hvorved det frisk blandede foder blandes med det foder der ligger i rørstrengene fra forrige udfodring. Efter endt recirkulation uddeles suppen til krybberne. Ved brug af traditionel vådfodring på store gårde, kan man, for at spare tid, bruge flere tanke: mens tilberedning af foder foregår i en tank, uddeler man foder fra den anden.

Restløs vådfodring

I vore dage er restløs vådfodring et af de vigtigste fodersystemer. ACO Funki tilbyder et restløs vådfodringsystem i høj kvalitet, avanceret teknologi der sikrer en effektiv investering. I dette system anvendes drikkevand som en trykkilde.

Ved den traditionelle vådfodring er der rester af foder i rørene imellem fodringer, hvilket delvis fører til nedbrydning og neutralisering af specielt syntetiske aminosyrer (proteiner), som er vigtige for grisens vækst og sundhed. Dette undgås ved restløs fodring, fordi systemet efter hver fodring har vand liggende på rørstrengen, og ikke foder.

Dvs. grisene altid får friskblandet foder, og ikke en blanding af nyt og gammelt foder. Desuden sparer man ved restløs fodring ca. 40 % energi på grund af der ikke er behov recirkulation af rørstrengene før udfodring, hvor nyt og gammelt foder blandes.

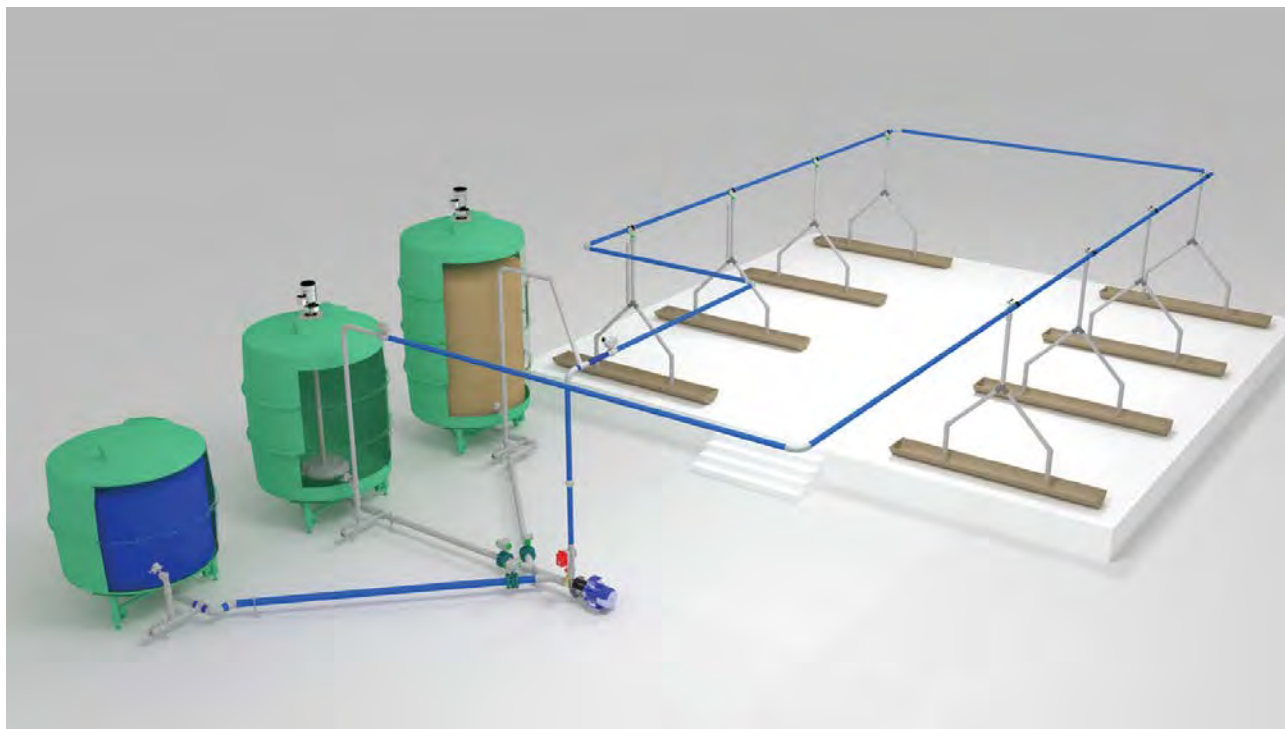
Som et eksempel på fordele ved restløsfodring frem for traditionel, vises resultaterne af investeringer på gårdene i størrelser 1000-1500 søer med en fuld produktionscyklus (fra faring til slagtesvin):

- Øget antal af fravænnede smågrise med ca. 3 pr. årssø.
- Stigning af smågrisevægt ved fravænnelse med op til 1,2 kg
- Reduceret medicinbrug med 50 % (blandt andet pga. frisk foder med aminosyrer, der styrker grisenes immunforsvar)
- Return on Investment - 1-1,5 år

ACO Funki restløs vådfodersystem består af følgende grundelementer:

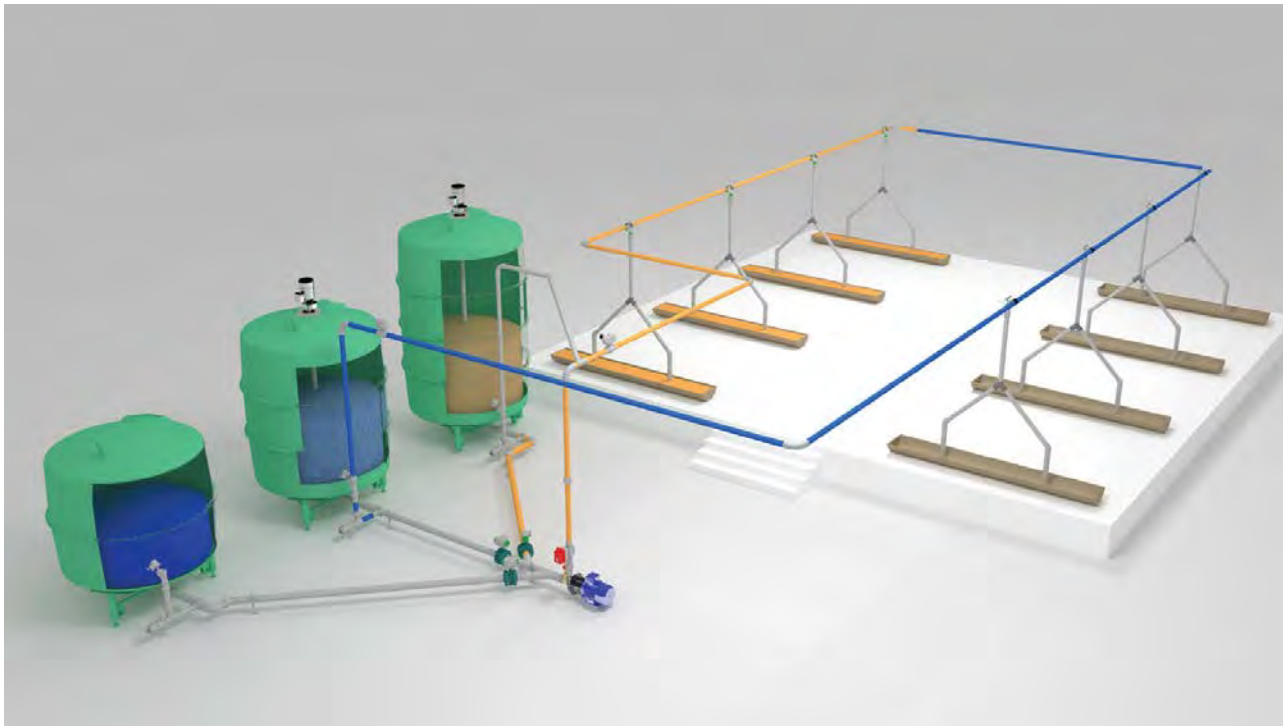
- 1- Blandetank med elektronisk vægt
- 2- Tank for restvand
- 3- Tank for rent vand med elektronisk vægt
- 4- Sensorer
- 5- Pumpe (4 kW eller 5,5 kW)
- 6- Rørsystemet
- 7- Foderventiler

Figur: Før start af fodring. Blandetanken har blandingen klar. Tanken for restvand er tom. Tanken for rent vand er fuld, og på rørstrengen er der rent vand.



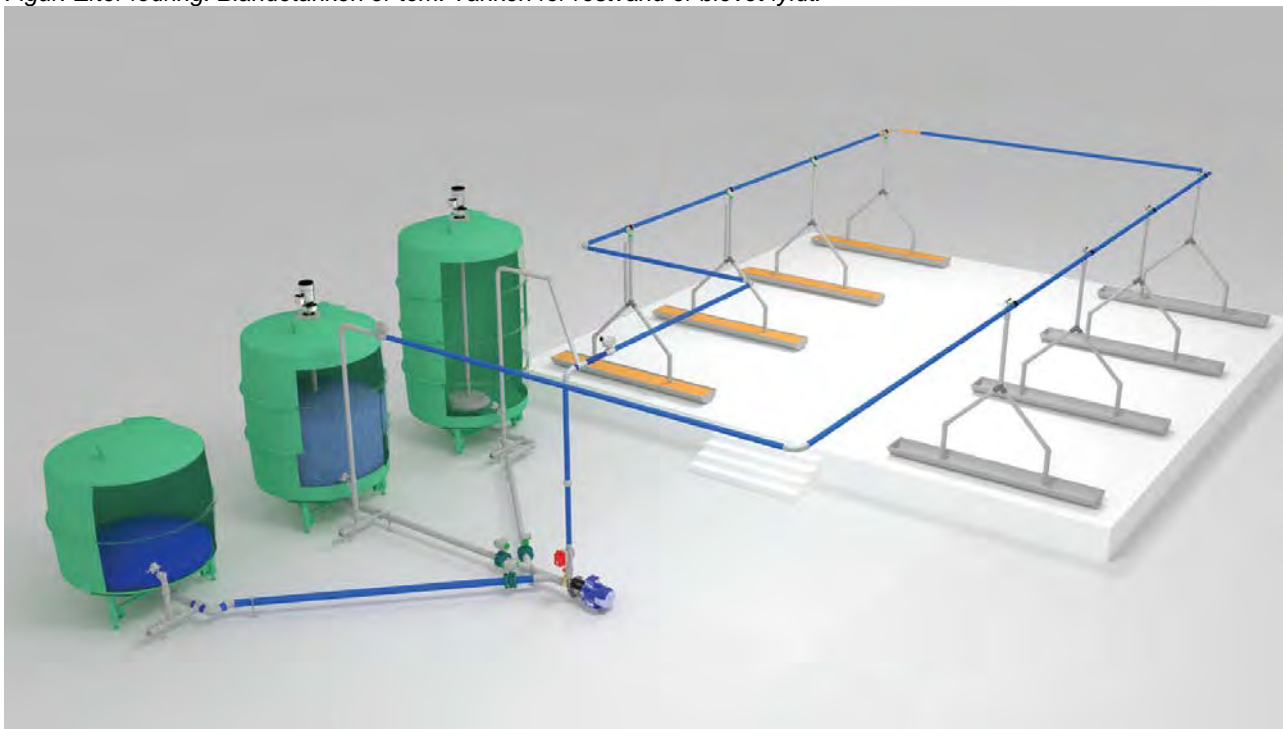
Ved begyndelsen af fodring er foderrøret fyldt af vand. Systemet begynder at pumpe foder gennem rørsystemet til krybberne og skubber vandet tilbage til tanken for restvand.

Figur: Fodring. Blandetanken tømmes. Tanken for restvand fyldes. Når der ikke længere er foder i blandetanken, pumpes der fra rent vands tanken. På denne måde bruges rent vands tanken til at udfodre det, der nu ligger på rørstrengene af foder, og der vil når sidste ventil er udfodret stå vand på rørstrengen.



Man kan på billedet se, hvordan foder fylder krybberne og samtidig skubber vandet fra rørene til resttank.

Figur: Efter fodring. Blandetanken er tom. Tanken for restvand er blevet fyldt.



ACO Funkis vådfodersystemer er lig med nøjagtig dosering, præcis fordeling af foder, evt. restløs udfodring og en pålidelig systemdrift. Vores firma kan levere og garantere en sikker funktionalitet af vådfodringsanlæg til konkurrencedygtige priser, takket være mange års erfaring indenfor design og installation af disse systemer. Vi yder også bistand fra højkvalificerede fagfolk og tilbyder idriftsætning af anlæg.

Eventuelle emner for uddybning.

- Mølle – hammer, sold, der er bedre at have to møller i stedet for en med to disk/korn/størrelse muligheder.
- Sporbarhed fra jord til bord.