



ESSENTIEEL, MAAR HET KAN EEN BRON VAN PROBLEMEN WORDEN

Wat is het toch met water?

Niets zo essentieel voor leven als water. Desondanks is het vaak niet het eerste waar varkenshouders, dierenartsen en voorlichters aan denken als het 'niet loopt' in de stal. Toch kan er op het gebied van drinkwater gemakkelijk van alles misgaan op het varkensbedrijf. In dit artikel staan we stil bij een aantal valkuilen.

Tekst: Max Nuijens, varkensdierenarts adVee dierenartsen Beeld: Shutterstock

We focussen veel op voer. Voersamenstellingen worden met een vergrootglas bekeken en rantsoenen tot op de grammen nauwkeurig afgewogen. Daarnaast zijn wij als dierenartsen bij problemen in de stal geneigd te vermoeden dat er een ziektekundig probleem speelt. Terwijl we er bij de waterkwaliteit vanzelfsprekend vanuit gaan dat dat wel goed zit.

Het waterbedrijf levert inderdaad perfect water af tot aan de deur. Dit water is tenslotte geschikt voor humane consumptie. Ook in het geval van grondwater, dat jaarlijks verplicht chemisch onderzocht wordt, zal wat er opgepompt wordt voldoen aan de norm. De vraag is echter wat er gebeurt eens het water de stal in gaat. Vaak legt het een lange weg af voordat het effectief bij de varkens terechtkomt en daar zit hem ook net de crux en de mogelijke bron van de problemen.

Want wat als een verontreiniging of een slechte kwaliteit van het drinkwater daar (mede) de oorzaak van is? Hoe gaat u dit onderzoeken? Wat gaat u

onderzoeken? En als blijkt dat één en ander niet pluis is, wat kunnen we dan doen om zaken op te lossen?

We beginnen bij het begin

Water voor varkens moet aan enkele criteria voldoen: het moet smakelijk zijn en altijd beschikbaar. Daarnaast moet het van dusdanige kwaliteit zijn dat het de voedselveiligheid niet in gevaar mag brengen. Zoals eerder al kort genoemd zal het water van het waterbedrijf kwalitatief in orde zijn als het bij de stal aan komt. Dit kan al eens anders zijn indien grondwater gebruikt wordt. In veel gevallen zal ook dit water van goede en hopelijk constante kwaliteit zijn. De kwaliteit is immers, mede door de verplichte controle, enigszins geborgd. De smakelijkheid van het water is daarnaast echter een vraagteken.

Verder moet er voor gewaakt worden dat eventueel verontreinigd water uit de stal niet terug kan lopen (vaak middels een breektank of terugslagklep), ook niet indien onverhoopt de druk in de aanvoer weg valt. Als het water

eenmaal binnen is begint de verantwoordelijkheid van de varkenshouder om de waterkwaliteit goed te houden tot aan het varken, met alle uitdagingen van dien.

Uitdagingen in het drinkwatersysteem

De volgende zaken kunnen invloed hebben op de drinkwaterkwaliteit:

- Te lange drinkwatersystemen/leidingen in de stal. Hierdoor neemt het water de temperatuur aan van de omgeving. Deze ontstane hogere temperaturen bevorderen de groei van biofilm in de leidingen.
- Het type leidingen, van PVC tot koper en van tyleen tot ijzer. Wat is ideaal en wat zijn de risico's van bepaalde materialen? Als stelregel geldt hoe poreuzer het leidingmateriaal, hoe groter de kans op het ontstaan van biofilm en schadelijke effecten.
- Het verloop van leidingen: 'zakken' in het systeem waar water in kan blijven staan, 'dode stukken', reduceerventielen, verschil in diameter. Al deze zaken kunnen zorgen voor stilstaand water in de leidingen en dat zijn juist de plekken waar makkelijk biofilm groeit.
- Worden er producten (zuren, voedingssupplementen, vaccins, antibiotica) via het water verstrekt? Deze producten bevatten allerlei voedingsbronnen voor de groei van gisten, bacteriën en schimmels. Die op hun beurt weer 'beschermde' worden door de door henzelf geproduceerde biofilm.
- Hoe is de druk in het drinkwatersysteem? Lage druk geeft makkelijker lucht in de leidingen. Als varkens uit een nippel drinken komt er namelijk tijdens het drinken buitenlucht in de leiding. Dus het heeft de voorkeur om te werken met systemen onder hoge druk. Zuurstof in de leiding versnelt namelijk de groei van kiemen en biofilm.

Wat is biofilm?

Biofilm bestaat uit een kleverige substantie die zich vasthecht aan de binnenkant van waterleidingen. Deze kleverige laag bevat zowel organisch materiaal als koolhydraten en eiwitten, maar ook anorganisch materiaal zoals kalk, ijzer en mangaan.

In deze biofilm leven verschillende micro-organismen zoals de coliforme bacteriën, enterococci en clostridia. Deze micro-organismen worden aan de ene kant beschermd door de kleverige biofilm, waardoor ze heel hardnekkig in de waterleiding blijven plakken. Aan de andere kant kunnen deze kiemen ook uit de biofilm ontsnappen en zo in het drinkwater komen. Waar ze na opname in het spijsverteringsstelsel van de varkens vervolgens allerlei ziekteproblemen kunnen veroorzaken.

Biofilm ontstaat in feite continu in drinkwatersystemen in stallen, maar de snelheid waarmee dit gebeurt en de hoeveelheid biofilm die ontstaat, is afhankelijk van meerdere factoren. Zo kan de samenstelling van het water voor wat betreft anorganisch materiaal van invloed zijn. Dit geldt ook voor het materiaal van de leidingen en hoe veel of hoe vaak het waterleidingsysteem wordt gebruikt voor toevoegingen. Ook hoe vaak het systeem wordt gereinigd kan een rol spelen.

Voor de duidelijkheid: zonder regelmatig reinigen wordt elk systeem op termijn vies, dus voor alle systemen geldt dat u dit op regelmatige basis moet doen. Verder geldt dat het systeem ook na elke toevoeging van producten aan het drinkwater gereinigd moet worden. Het maakt in deze niet uit of het gaat om zuren, voedingssupplementen of medicijnen: elke toevoeging zorgt ervoor dat er zoals gezegd voedingsstoffen in het water komen en er dus makkelijker verontreiniging optreedt.

Moet ik reinigen of niet?

Hoe ziet u of er verontreiniging in uw water aanwezig is en of het onder normale omstandigheden noodzakelijk is om te reinigen? Hiervoor is een aantal (relatief eenvoudige) manieren om te kijken wat er gebeurt.

De meest eenvoudige manier is om ergens op het eind van een leiding water

af te tappen in een glas of witte emmer. Op deze manier controleert u al direct een aantal zaken: wat is de kleur van het water, zit er verontreiniging in het water, hoe ruikt het water? En als dit allemaal niet afwijkend is, doe dan de ultieme test, hoe smaakt het water?

Simpel gezegd, als u de laatste stap niet aandurft, dan is het water ook niet geschikt voor uw dieren.

Een andere eenvoudige manier is om op een aantal plaatsen transparante stukken PVC-leiding in uw leidingsysteem te zetten. Neem in de dagelijkse/ wekelijkse routine mee dat u hier gaat kijken naar met name de helderheid van het water en het al of niet ontstaan van biofilm. Zo houdt u ook op relatief eenvoudige wijze de waterkwaliteit in de gaten.

Verder kunt u, op plaatsen waar dit kan, slangen lostrekken om te zien en te voelen of er biofilm aan de binnenkant van de leiding zit. Mocht dit niet kunnen en blijft er twijfel, dan is doorzagen en kijken ook altijd nog een optie.

Bijhouden wateropname

Het nemen van watermonsters als er twijfels zijn aan de drinkbaarheid van het water is veelal niet de juiste methode. Water wat als drinkbaar bestempeld wordt kan best door het varken als 'niet lekker' ervaren worden en zal dan dus invloed hebben op de wateropname. Een goede structurele monitoring van waterkwaliteit is het bijhouden van de wateropname, zeker bij jonge dieren zoals gespeende biggen en pas opgelegde vleesvarkens. Het bijhouden van de dagelijkse opname en dat vergelijken met een goede referentie-opname is een mooi instrument om te kijken of de wateropname klopt. Gaat deze afwijken, dan zult u moeten gaan kijken waar de schoen wringt.

Systeem reinigen

Op het moment dat er verontreiniging in uw systeem zit, is reiniging noodzakelijk en dit kan met de meeste producten in een lage dosering met de dieren in het hok of in hogere doseringen tijdens leegstand. Is uw systeem echt verontreinigd, dan heeft de tweede optie de voorkeur en wel om twee redenen:

1. Met lage dosering lukt het veelal niet om de verontreiniging volledig op te lossen en zal er dus nog steeds biofilm in de leidingen achterblijven.
2. Als verontreiniging loskomt kan dit leiden tot verstopte nippels of tot vrijkomen van kiemen uit de biofilm met verhoogde aantallen bacteriën in het water als gevolg. Op het moment dat u reinigt tijdens leegstand loopt u dit risico niet.

Dus: om het systeem echt schoon te krijgen is reinigen bij leegstand de aanbeveling, bijvoorbeeld bij biggen, vleesvarkens en in de kraamstal (standaard) na elke ronde.

Water ontharden en oude leidingen vervangen

Iets dat verder nog positief kan bijdragen aan het schoonmaken en schoonhouden van het drinkwatersysteem is het installeren van een waterontharder. Hierdoor worden mineralen uit het water gefilterd en zal er minder snel biofilm ontstaan. Ook het vervangen van oude leidingen, het verwijderen van loze leidingen enzovoort zal positief uitwerken op uw drinkwaterkwaliteit.

Bijhouden van een gereinigd systeem kan met een lage dosering van een geschikt middel. Hierdoor voorkomt u dat er nieuwe biofilm ontstaat. Dit zal ten goede komen aan de kwaliteit van uw water en dus ook aan de gezondheid van uw dieren.

Binnen adVee dierenartsen hebben we met Paul Verhoeven een specialist in dienst die met jaren ervaring in water en drinkwatersystemen en u kan adviseren over alle aspecten van water en uw watersysteem. •