

# Water met smaak

Varkens lusten het niet zo graag: water dat te weinig zuurstof bevat ('dood water') en water dat te veel is onthard. De Gezondheidsdienst voor Dieren vraagt aandacht voor deze smaakbepalers.

GEESJE ROTGERS

**W**ater dat uit de bodem wordt opgepompt is van nature zuurstofloos ('dood water'). Wel kunnen er andere gassen in het grondwater zitten. In Noord-Nederland gaat het met name om methaan en op veengronden om zwavelwaterstof. Om het water op smaak te brengen, moet het worden belucht.

Waterleidingbedrijven doen dit standaard, maar op veebedrijven met een eigen bron gebeurt dit niet altijd (in voldoende mate), constateert Guillaume Counotte, toxicoloog bij de Gezondheidsdienst voor Dieren. Beluchten is niet alleen nodig om zuurstof aan het water toe te voegen, maar ook om de smaakbedervende en soms schadelijke gassen uit het water te verdrijven.

Wat Counotte vervolgens ziet is dat het toegevoegde zuurstof tijdens het transport soms weer uit het drinkwater verdwijnt. Dit gebeurt bijvoorbeeld als er te veel micro-organismen in de waterleidingen huizen, zoals schimmels, bacteriën en gisten. Deze verbruiken de zuurstof. En sommige leidingen (tyleenleidingen met een lagere dichtheid) zijn doorlaatbaar voor gassen, waardoor ammoniak de leiding binnendringt. Hierdoor gaan bacteriën groeien en dit gaat ten koste van de zuurstof. Zo krijgen de varkens uiteindelijk toch nog 'dood water' voorgezet.

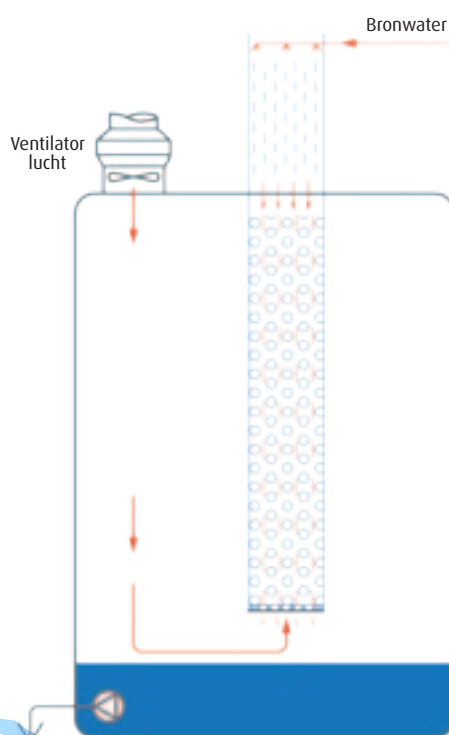
## Hardheid boven 4

Om ervoor te zorgen dat het water niet 'dood' smaakt, moet het ook een bepaalde hoeveelheid waterstofcarbonaat bevatten. Een 'smakelijke hardheid' ligt boven 4 graden DH. Maar Counotte komt in de prak-

tijk bronwater tegen dat vrijwel helemaal is onthard en een hardheidsgraad van om en nabij nul heeft. "De smakelijkheid is dan weg." Verder heeft water dat vrijwel volledig is onthard de vervelende eigenschap dat het metalen waterleidingen kan oplossen.

## Meer biofilm door 'dood water'

'Dood water' is een van de factoren die zorgt voor het ontstaan van een biofilm in de waterleiding. Een biofilm is de slijmerige laag die kan ontstaan aan de binnenkant van de waterleiding. In deze laag nestelen allerlei kiemen zich. Verschillende factoren bepalen de snelheid waarmee een biofilm ontstaat. Één daarvan is zuurstofloos water, dat gassen als methaan bevat. Methaan is een goede voedingsbodem voor sommige bacteriën. Deze kunnen hierin uitgroeien en een biofilm vormen. Goed beluchten van het water is de beste oplossing om deze bacteriën geen kans te geven. Zij houden niet van een zuurstofrijk milieu en bovendien haal je hun voedingsbron (zoals het methaangas) weg. \$



TEKENING: REMON WATERBEHANDELING

Schematische weergave van het beluchten van bronwater. Beluchten zorgt voor smakelijk drinkwater.