



Flyer Waterkwaliteit bij biologische varkens

Martien Bokma, Ineke Eijck, Jan Leeijen, Erwin van der Wielen

Het belang van goed drinkwater!

Realiseert u zich dat drinkwater een van de belangrijkste bestanddelen is van het dagelijkse menu van uw varkens?

Water is vaak het vergeten nutriënt op het bedrijf. Jonge biggen drinken 0.7-2 liter water per dag; een lacterende zeug tot wel 40 liter!

Drinkwater moet voldoen aan drie eisen: 1) het moet smakelijk zijn, 2) in voldoende mate beschikbaar zijn, en 3) niet schadelijk zijn voor de gezondheid van het dier en voor de kwaliteit van het uiteindelijke vleesproduct.

Opname van onvoldoende of slecht drinkwater kan grote negatieve gevolgen hebben, zoals een te lage voeropname, verminderde groei, onvoldoende melkgift, verminderde gezondheid. In ernstige gevallen kan onvoldoende wateropname zelfs tot zoutvergiftiging leiden.



Biofilm bestaat uit een laag met mineralen, organisch materiaal en micro-organismen (bacteriën, gisten, schimmels), die aan de binnenkant van de leidingen zit. De leiding kan erdoor verstopt kan raken. Het drinkwater dat er langs stroomt wordt continu besmet met ongewenste kiemen. Risicofactoren voor groei van biofilm zijn doodlopende leidingen, (haakse) bochten en zakleidingen. Extra groei treedt op in leidingen die weinig worden gebruikt, zoals aparte medicijnleidingen, en bij hogere temperaturen zoals bijvoorbeeld in de kraamstal.

Smakelijk

De smakelijkheid van drinkwater wordt beïnvloed door het gehalte aan ijzer, zouten (nitraat, ammonium, NaCl, calcium en verontreinigingen (organische stof).

Beschikbaar

Dieren moeten voldoende drinkwater kunnen opnemen. Leidingen moeten daarvoor voldoende doorstroomsnelheid hebben, nippels en kranen voldoende opbrengst en op een goede hoogte hangen. Hoge gehalten aan ijzer en mangaan en hard water, maar ook uitscheidingsproducten van micro-organismen en de organismen zelf leiden tot verstopte leidingen en nippels. Een hoge pH (> 7.2) en veel lucht in de leidingen zorgt voor een snelle neerslag van ijzeroxide.

(Niet-) schadelijk

Drinkwater kan een belangrijke verspreider van dierziekten zijn. Een verhoogd kiemgetal zegt iets over de algemene hygiëne van het water. Ziekteverwekkers kunnen in water(leidingen) groeien, zoals *E.coli* en *S.suis*, maar ook schadelijke schimmels en gisten. Bacteriën kunnen ammonium en nitraat omzetten in het voor de diergezondheid zeer schadelijke nitriet. Te hoge sulfaatgehalten leiden tot dunne mest en een slechte vc.

Test zelf uw waterkwaliteit!

- Tap regelmatig een watermonster in het hok: **durft u het water te drinken wat uw dieren krijgen voorgeschoteld?**
- Ga bij afwijkingen na waar u verbeteringen in het drinkwatersysteem kunt aanbrengen.
- Laat de waterkwaliteit op dierniveau bij de verschillende diercategorieën ten minste 1 x per half jaar onderzoeken op chemische samenstelling en bacteriën: deze zijn immers niet met het blote oog waar te nemen.



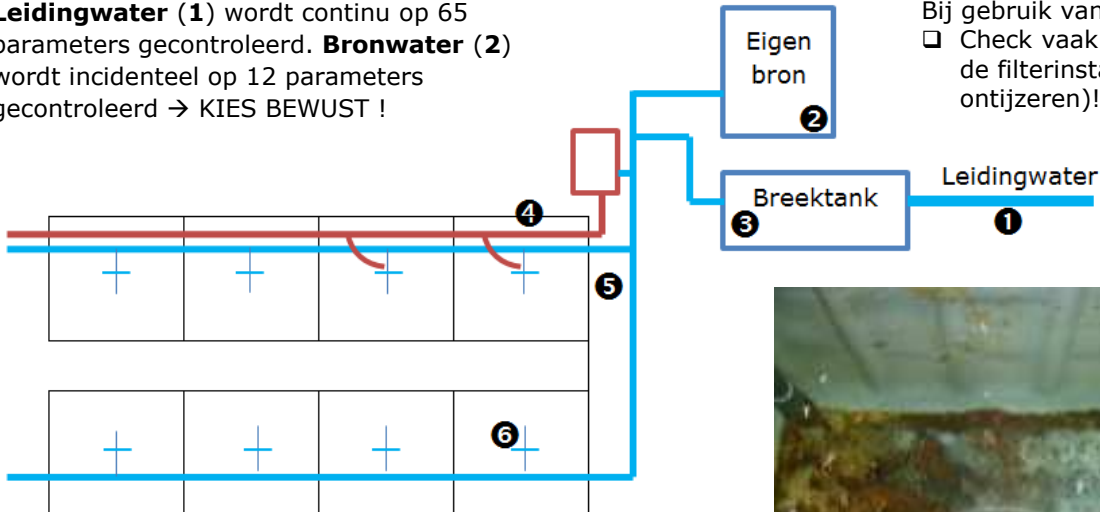
Biofilm in de waterleiding en een verontreinigd drinkbakje





Adviezen voor een goede drinkwaterkwaliteit

Leidingwater (1) wordt continu op 65 parameters gecontroleerd. **Bronwater (2)** wordt incidenteel op 12 parameters gecontroleerd → **KIES BEWUST!**



Bij gebruik van **eigen bron**:
 Check vaak de werking van de filterinstallatie (zoals op ontijzeren)!

Voorkom dat uw **breektank (3)** een kweektank wordt:

- Gebruik niet-lichtdoorlatend materiaal
- Maak de tank niet groter dan nodig om pieken in de waterbehoefte op te vangen
- Zorg dat de doorsnede van de vlotter (instroomopening) even groot is als de uitstroomopening, zodat de vulcapaciteit van de tank geen beperkende factor is!



- Gebruik geen **aparte waterleiding (4)** voor toediening van zuren of andere middelen. Als u toch middelen via het drinkwater verstrekt:
- gebruik dan een mobiele doseerinstallatie die met een snelkoppeling in de gewenste afdeling wordt aangesloten

Volgende waterdruk (2-4 bar) voorkomt terugslag van lucht in de leidingen. **Op de meeste biologische varkensbedrijven is de waterdruk veel te laag!**

Over de **drinkwatervoorziening (6)** in de hokken:

- Gebruik drinknippels, met voldoende opbrengst, op de juiste hoogte en onder de juiste hoek geplaatst
- Waterbakjes raken snel verontreinigd met mest: haal ze eruit of maak ze ten minste iedere dag goed schoon!
- Meet het waterverbruik per afdeling

Er bestaan handige **testsetjes**, zoals op hardheid van water, op pH en op R&O-middelen zoals waterstofperoxide.

In de biologische varkenshouderij is toediening van medicijnen via het drinkwater **ONGEWENST** en zonder attest **NIET TOEGESTAAN!** De opname per dier is niet te reguleren en bij orale toediening komt het grootste deel van de antibiotica in de mest terecht. Het effect is daardoor dubieus, het risico op resistentievorming groot en de geproduceerde mest van ongewenste kwaliteit!

Een **goede doorstroming** van het drinkwater door de leidingen (5) is van groot belang:

- Zorg voor voldoende druk (2-4 bar)
- Geen doodlopende stukken in de leidingen
- Geen haakse maar ronde bochten
- Minimaliseer het aantal overgangen van buis naar slang en dergelijke
- Gebruik geschikte materialen: pvc, rvs (tyleen met een lage dichtheid is niet geschikt)

Reinigen en ontsmetten (R&O) van het drinkwatersysteem

- Spoel liefst dagelijks in elke afdeling de leidingen enige tijd door (kranen/nippels open zetten), zet de hele waterkolom in beweging!
- Voer R&O van het drinkwatersysteem uit in lege afdelingen
- Verstrek ook daarom geen medicijnen via het drinkwater: de nodige intensieve R&O direct erna is niet uitvoerbaar in afdelingen met dieren!
- Ga na of uw R&O-middel alle plaatsen in het leidingensysteem bereikt!

