



Toelichting op de 7 onderzochte parameters

Belangrijkste parameters voor kwaliteit drinkwater

Om ervoor te zorgen dat een koe voldoende water opneemt, is het belangrijk dat het water beschikbaar, smakelijk en niet schadelijk is. De mate van schadelijkheid van de zeven onderzochte parameters voor de koe wordt onder meer bepaald door het gehalte in het veedrinkwater. Hieronder vindt u een korte toelichting voor iedere onderzochte parameter van de GD Drinkbakcheck Rundvee.

1. **Ammonium** is een indicator voor verontreinigingen. Vaak is dan ook het totaal kiemgetal verhoogd. Als het water afkomstig is van veengrond, bevat het vaak ook ammonium, maar dan wijst dit niet op verontreiniging. Verhoogde gehalten kunnen leiden tot opname van schadelijke bacteriën, maar het kost ook onnodig veel energie om het ammonium (via de lever van de koe) onschadelijk te maken.
2. **Nitriet** is een indicator voor omzettingen die risicovol kunnen zijn voor rundvee. Ook slecht afgestelde ontijzeringsinstallaties kunnen verhoogde nitrietgehalten tot gevolg hebben. Verhoogde gehalten leiden tot bloeddrukverlaging, nierschade en verminderde weerbaarheid.
3. **Natrium** is een maat voor het zoutgehalte van water. Zowel een teveel aan zout als een tekort aan zout is schadelijk voor rundvee. Er bestaat ook een groot verschil aan zoutbehoefte tussen melkgevende dieren (hoogproductieve dieren >40L melk/dag), droogstaande dieren of jonge dieren. Factoren die rol spelen bij de water- en zoutbehoefte in het water zijn omgevingstemperatuur en zoutsamenstelling van het voer. Verhoogde gehalten kunnen leiden tot nier- en hersenschade.
4. **Ijzer** zit doorgaans niet in water. Ijzer is niet snel giftig, maar geeft wel een slechte smaak aan het water en levert technische problemen op: aanslag, roestvorming. Verhoogde gehalten leiden tot slechte smaak (minder melkproductie), verminderde opname van koper en zink en de mogelijkheid van diarree.
5. **Mangaan** is in de concentraties waarin het gewoonlijk voorkomt in water niet schadelijk voor dieren, maar levert wel technische problemen op. Vorming van biofilm in tyeenleidingen is daar een voorbeeld van. Verhoogde gehalten tasten de leidingen aan en zorgen voor bacteriegroei in leidingen.
6. **Hardheid** is niet zozeer direct gerelateerd aan diergezondheid, maar wel aan smaak van het water. Wisselende hardheid maakt het water minder smakelijk, waardoor rundvee minder drinkt dan nodig is. Een te lage hardheid kan ontstaan door het gebruik van ontharders. Groot nadeel hiervan is dat deze systemen alle mineralen verwijderen uit het water. Doordat hardheid vooral gevormd wordt door magnesium en calcium kan dit nadelige gevolgen voor de calcium- en magnesium voorziening bij melkvee. Daarnaast zorgt een te lage hardheid voor een sterk schommelende pH waardoor corrosie van leidingen en systemen op kan treden. Een verhoging van de hardheid kan ook wijzen op verontreiniging met ander water. Verhoogde gehalten leiden tot slechte smaak van het water en daardoor verminderde wateropname.
7. Totaal **kiemgetal** is een maat voor de hygiëne in de stal (waterleidingen, drinkbakken). Het is niet zo dat water met een hoog kiemgetal direct schadelijk is; het zegt alleen dat er veel micro-organismen aanwezig zijn. De kans dat er schadelijke micro-organismen aanwezig zijn is wel groter bij een hoog totaal kiemgetal dan bij een laag kiemgetal. Verhoogde gehalten kunnen leiden tot opname van schadelijke bacteriën.