



In het kort

- Vissen scheiden ammoniak uit; de bacteriën in het filter zetten die om naar nitriet en vervolgens naar nitraat. Beide tussenstappen zijn giftig.
- Een ammoniakwaarde zonder pH en temperatuur is niet te beoordelen: het aandeel giftig NH_3 loopt sterk op bij zowel een hogere pH als een hogere temperatuur.
- Nitriet hoort 0 mg/l te zijn. Het bindt aan het hemoglobine en snijdt de zuurstoftoevoer af (bruin bloed). Zout in de juiste dosering is de erkende bescherming zolang het filter herstelt.
- Bij een piek: stoppen met voeren, extra beluchten, deels verversen met ontchloord water, het filter met rust laten en vaak blijven meten.

STOF	WAAR HET VANDAAN KOMT	GIFTIGHEID	STREEFWAARDE
Ammonium (NH_4^+)	Uitscheiding vis, voerresten, mulm	Laag	Zo laag mogelijk
Vrije ammoniak (NH_3)	Het deel van het totaal ammonium dat door pH en temperatuur wordt bepaald	Zeer hoog	Zo dicht mogelijk bij 0
Nitriet (NO_2^-)	Eerste omzetting in het filter	Hoog	0 mg/l
Nitraat (NO_3^-)	Tweede omzetting, eindproduct van de keten	Laag	Laag houden met waterverversing

Verlaag de pH niet halsoverkop om ammoniak te ontgiften. Zuur toevoegen verbruikt je buffer en kan een pH-crash uitlokken, waarbij de pH in enkele uren onderuit gaat. Je ruilt dan een probleem dat je kunt uitverversen in voor een probleem dat direct dodelijk is. Verdunnen, beluchten en stoppen met voeren zijn de veilige route.

H2Koi meet ammonium (NH_4) direct, samen met pH en temperatuur, en berekent daaruit continu het aandeel vrije ammoniak (NH_3). Nitriet wordt afgeleid en niet direct gemeten; nitraat (NO_3) meten we wél rechtstreeks. Direct gemeten zijn: temperatuur, pH, zuurstof (in mg/l en procent verzadiging), geleidbaarheid, troebelheid, ammonium (NH_4) en nitraat (NO_3). ORP is optioneel. Afgeleid zijn: KH (binnen 0 tot 20 °dKH), NH_3 , nitriet, zoutgehalte en TDS. De KH is dus een berekende waarde en geen titratie, en GH rapporteren we helemaal niet. Een zelfreinigende wisser houdt de sensoren schoon.

Wat het niet is: geen ziekte- of parasietendiagnose. Het is een continu vroegtijdig signaal uit industriële sensoren. Juist bij ammoniak is dat waardevol, omdat het systeem de drie waarden die je samen nodig hebt op hetzelfde moment vastlegt.