

Bicarbonaten

Oorzaak van bicarbonaat-overmaat

Het bicarbonaatgehalte is verreweg de belangrijkste factor die de pH beïnvloedt. Van nature kan het water een hoge bicarbonaatconcentratie hebben. Het TAP- en TAM-gehalte worden op dezelfde manier bepaald als het carbonaat en het bicarbonaatgehalte in het water, maar verschillen enkel in uitdrukking van het resultaat.

Problemen in de land- en tuinbouw veroorzaakt door bicarbonaat-overmaat in het water

Bicarbonaat heeft een sterke bufferwerking voor de pH en kan neerslag geven met calcium en magnesium in water.

Tuinbouwsector: Bij een hoog gehalte aan bicarbonaat in het uitgangswater kan de pH in het wortelmilieu te hoog oplopen. Hierdoor kunnen voedingselementen als ijzer, zink, borium en koper moeilijk opgenomen worden door de wortels.

Veehouderij: geen problemen gekend rond bicarbonaat-overmaat.

Praktijkbevindingen

Alle wateranalyses die in de loop van de jaren door het Kenniscentrum Water voor Land- en Tuinbouw (KWLT) werden genomen, zijn nauwgezet bijgehouden in een database. Om onze praktijkervaringen te vergelijken met elkaar, werd het bicarbonaatgehalte van stalen met een pH kleiner dan 6,5 vergeleken met het bicarbonaatgehalte van stalen met een pH groter dan 8,5.

Bij een lage pH is het bicarbonaatgehalte lager dan bij een hoge pH. Bij een pH kleiner dan 6 zou het carbonaatgehalte groter zijn dan het bicarbonaatgehalte, maar hiervan zijn geen stalen beschikbaar.

pH ≤ 6,5	Aantal stalen	Gemiddeld HCO ₃ -gehalte (mg/l)	Gemiddeld CO ₃ -gehalte (mg/l)	Gemiddeld TAM-gehalte (mg CaCO ₃ /l)	Gemiddeld TAP-gehalte (mg CaCO ₃ /l)
Regenwater	2	22	0	18	0
Oppervlaktewater	-	-	-	-	-
Open put water	-	-	-	-	-
Drainagewater	-	-	-	-	-
Diep grondwater (Landeniaanwinning)	-	-	-	-	-
Ondiep grondwater	3	54	0	44	0

pH ≥ 8,5	Aantal stalen	Gemiddeld HCO ₃ -gehalte (mg/l)	Gemiddeld CO ₃ -gehalte (mg/l)	Gemiddeld TAM-gehalte (mg CaCO ₃ /l)	Gemiddeld TAP-gehalte (mg CaCO ₃ /l)
Regenwater	1	11	0	9	0
Oppervlaktewater	-	-	-	-	-
Open put water	19	211	8	186	6
Drainagewater	-	-	-	-	-
Diep grondwater (Landeniaanwinning)	7	480	13	415	11
Ondiep grondwater	1	70	40	123	33