



VAN IPEREN

groeispecialist sinds 1921

Water en tuinbouw

Jan Popken

Henk Brakels

water en tuinbouw

Een goede waterkwaliteit is de basis voor een gezond gewas

Waarom water?

- ☀ Zonder water geen leven
- ☀ Water is noodzakelijk voor de groei van het gewas
- ☀ Water dient als oplos- en transportmiddel van voedingsstoffen en gewasbeschermingsmiddelen

Water is echter ook een transportmiddel en voedingsbodem voor ongewenste organismen; een goede kwaliteit van het water is dan ook van essentieel belang!

Soorten water

- ☀ Hemelwater
- ☀ Slootwater
- ☀ Bronwater
- ☀ Osmosewater
- ☀ Recirculatiewater
- ☀ Leidingwater

Uitdagingen in de teelt

- ✿ Grote druk op maximaal telen / topproductie en goede kwaliteit
- ✿ Klimaatverandering
- ✿ O-lozing
- ✿ Virussen / pathogenen

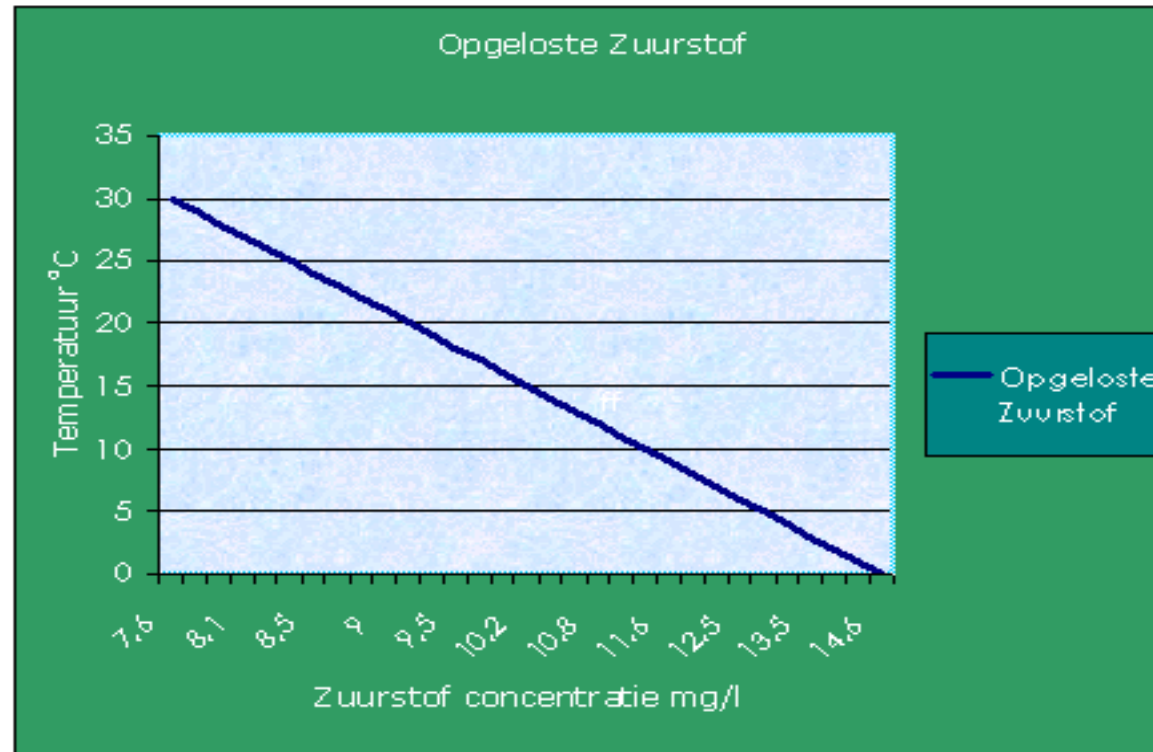


Wat kan er mis gaan?

- ❁ Onjuist zuurstof gehalte
- ❁ Ongewenst transport via het water
- ❁ Minerale neerslag
- ❁ Biofilm

Onjuist zuurstof gehalte

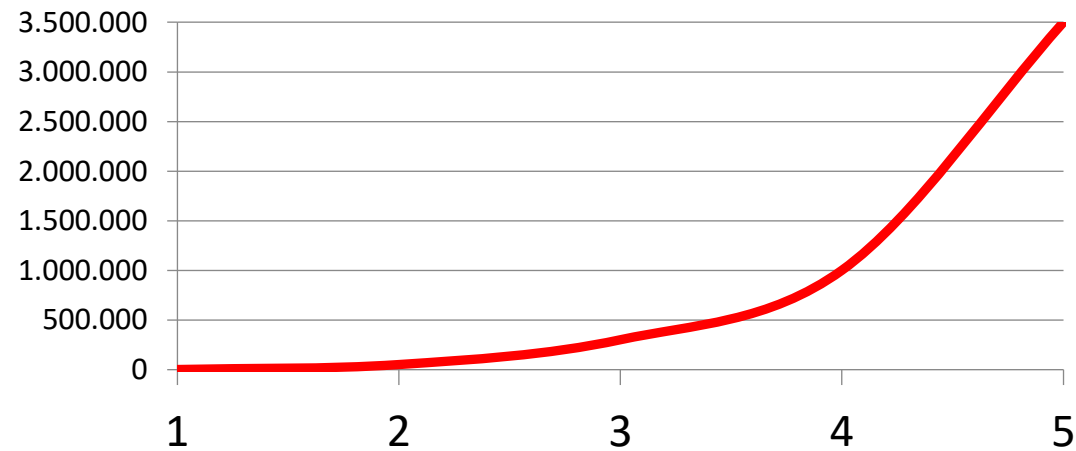
- ☀ Relatie temperatuur en mg/l per ltr.
- ☀ Zuurstofarm water geeft nadelige chemische reactie met voedingselementen
- ☀ Aanbod vocht en zuurstof bij het wortelmilieu van de plant niet in verhouding



Ongewenst transport

- ❁ Bacteriën, Schimmels, Gisten (Erwinia, zwart-stelen, Pythium, Fusarium, Roest etc.)
- ❁ Gewasbeschermingsmiddelen
 - vanuit het oppervlakte water
 - van het regenwater via het kasdek in het hemelwater bassin
 - met het condens water mee terug

Bacteriegroei



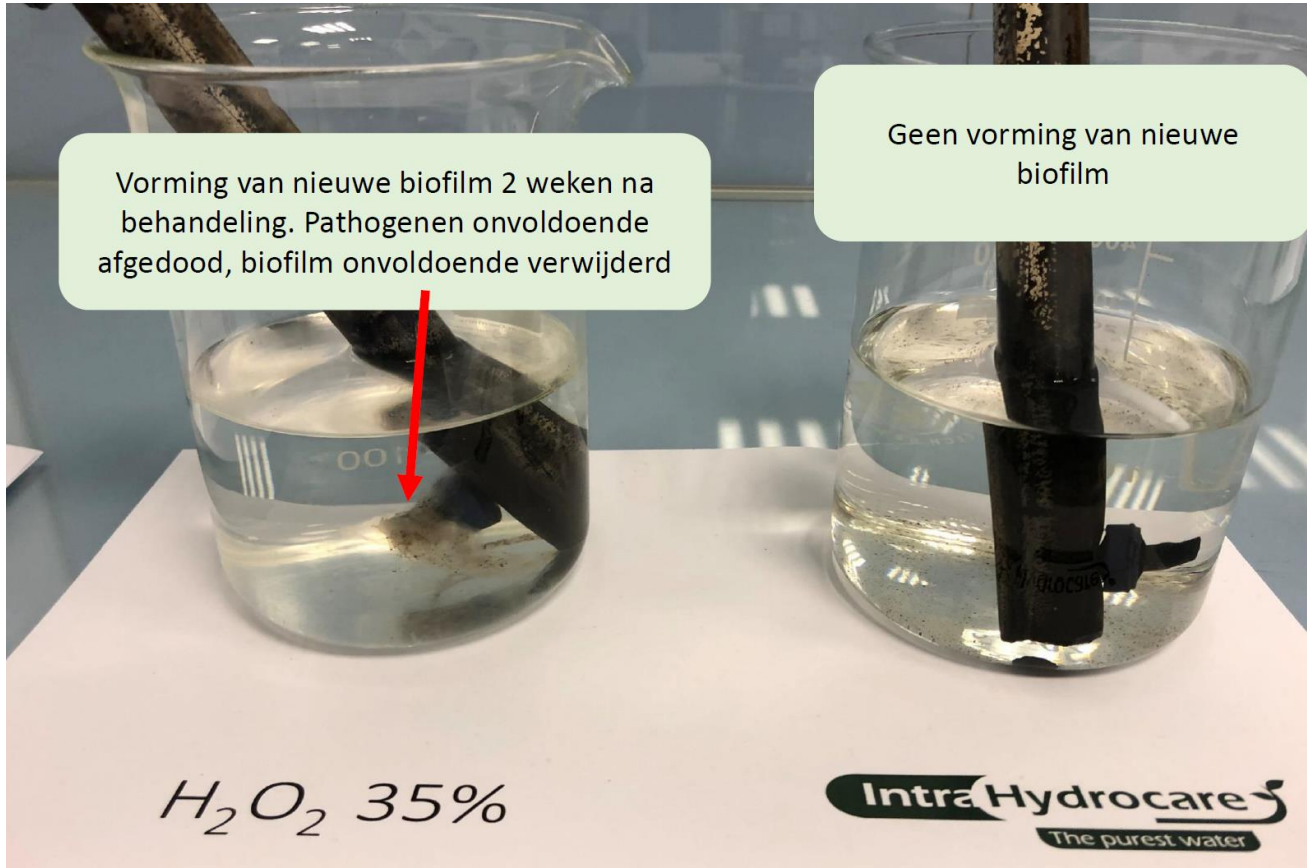
Mineralen neerslag

- ☀ Voedingselementen worden opgelost in water, dat zijn elementen die op elkaar reageren
- ☀ Die reactie veroorzaakt, zeker onder invloed van een te hoge PH, minerale neerslag
- ☀ Minerale neerslag is een voedingsbodem voor biofilm.

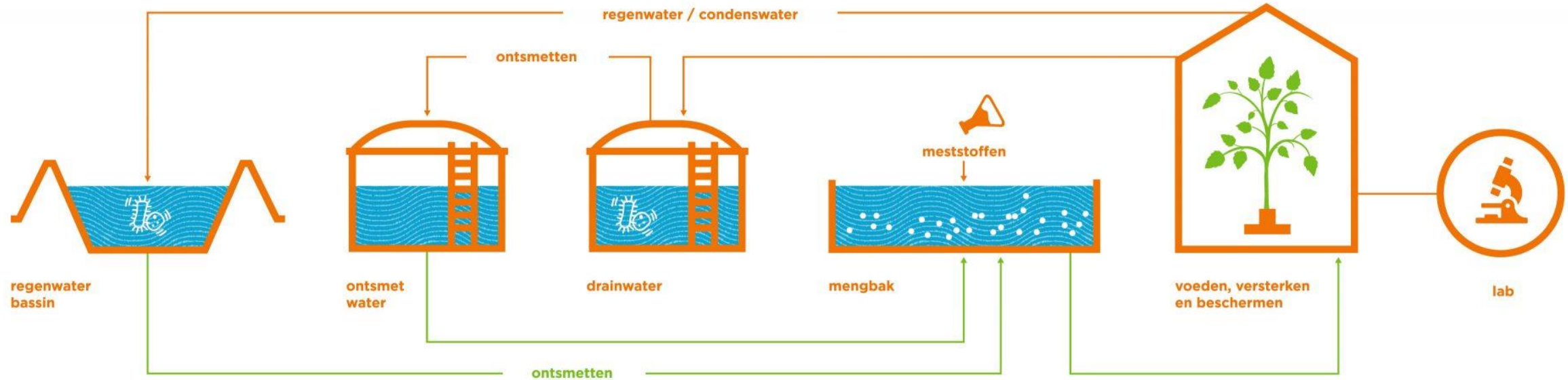


Biofilm

❁ Hardnekkige slijmachtige substantie



Systemaanpak om waterkwaliteit te optimaliseren



Bassin

- ☀ Schoon beginnen
- ☀ Regelmatig controleren
- ☀ Regelmatig behandelen



regenwater
bassin

Bassin stappenplan

- ✿ Meten; pH, zuurstof, ATP.
- ✿ pH <6, behandelen met Zwavelzuur 1 ltr per 100M3
- ✿ Beoordelen aan de hand ATP of er Proteck koper of waterstofperoxide moet worden toegepast
- ✿ Bij zware algen groei eerst waterstofperoxide toepassen
- ✿ Als deze is uitgewerkt Proteck koper toevoegen om het bassin te onderhouden
- ✿ Regelmatig meten!

Drainwater

- ❁ Vervuiling in drainwatersilo
- ❁ Behandeling noodzakelijk
- ❁ Ontsmetten
- ❁ Controleren
- ❁ Schoon houden



drainwater

Dagvoorraad

- ✿ Via de mengbak of via de dagvoorraad gaat het water de teelt in
- ✿ Juiste waterkwaliteit is essentieel



Druppelwater

- ❁ Vervuiling voorkomen
- ❁ Uniforme afgift van water
- ❁ Pathogenen voorkomen
- ❁ Voorkomen Biofilm



voeden, versterken
en beschermen



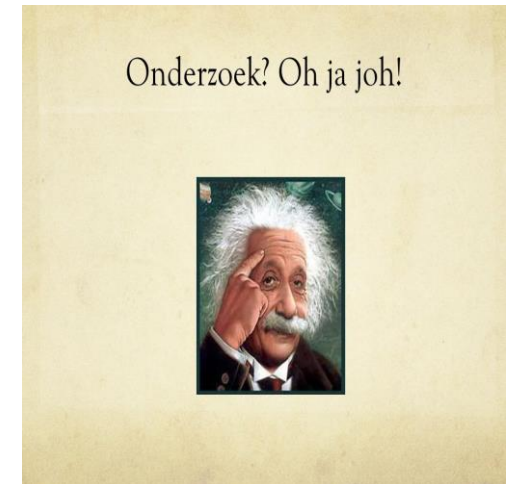
Waterspecialisten

- ☀ Laten meten is dan ook direct weten
- ☀ Weten betekent de mogelijkheden bespreken
- ☀ Mogelijkheden bespreken is creëren van advies
- ☀ Consequent uitvoeren van het advies levert verbeterde waterkwaliteit
- ☀ Verbeterde waterkwaliteit is voordeel van de kwantiteit en kwaliteit
- ☀ De beste kwaliteit en kwantiteit betekent een optimale opbrengst



Voor een topkwaliteit water!

- ✿ Met zilver gestabiliseerde waterstofperoxide, de beste optie
- ✿ Bevat 50% waterstofperoxide, die na reactie uiteen valt in water, warmte, en zuurstof
- ✿ Niet milieubelastend
- ✿ Verhoogd, mede door de stabilisatie, het zuurstofgehalte van het water
- ✿ Is een planteigen stof
- ✿ Heeft een goede ontsmettende, reinigende werking in en van het irrigatiesysteem
- ✿ Heeft, door de stabilisatie, duurwerking door het gehele irrigatiesysteem
- ✿ Kosteloos controle metingen, ook lab uitplatingen
- ✿ Advies en begeleiding op maat



Meten is weten





Bedankt voor de aandacht