



FERR-TECH
REVOLUTIONARY WATER TREATMENT

WHITEPAPER

AFVALWATERZUIVERING IN DE GLASTUINBOUW: ZO IS JE BEDRIJF KLAAR VOOR 2027

De glastuinbouw staat voor een uitdaging.

In 2027 moet de emissie van meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen nagenoeg nul zijn. Daarbovenop geldt sinds 2018 een zuiveringsplicht: minimaal 95% van de gewasbeschermingsmiddelen moet uit het te lozen water zijn verwijderd, voordat dit geloosd mag worden. Dit betekent dat een circulaire waterkringloop nu relevanter is dan ooit. Hoe krijg je dat op duurzame en economische wijze voor elkaar?

WAAROM WORDEN DE REGELS AANGESCHERPT?

De regels rondom het watergebruik in de glastuinbouw komen voort uit de Europese Kaderrichtlijn Water. Deze KRW verplicht alle Europese lidstaten om te zorgen voor een goede kwaliteit van alle rivieren, meren, kust- en grondwateren. Daarnaast moet er in heel Europa duurzaam worden omgegaan met water. Dat heeft gevolgen voor de partijen die de kwaliteit van het oppervlaktewater en grondwater beïnvloeden, zoals de glastuinbouw. Er is de afgelopen jaren al hard gewerkt om het waterverbruik en de emissie van meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen terug te dringen, maar om de gestelde doelen te behalen, moeten er nog meer maatregelen genomen worden.

WAAR ZITTEN DE GROOTSTE UITDAGINGEN?

1. De watergift en bemesting in de glastuinbouw moeten per gewas geoptimaliseerd worden.
2. Drainagewater bij grondgebonden teelten (vaak een mix van grond- en gietwater) en drainwater bij substraatteelten moeten duurzaam gereinigd worden zodat het (liefst meermaals) hergebruikt kan worden: waterkringloopsluiting.
3. Er moet een duurzame oplossing voor het gietwater komen, nu zomers steeds heter en droger worden.

WAT HOUDT EEN GESLOTEN WATERKRINGLOOP TEGEN?

In veel glastuinbouwbedrijven wordt al gewerkt aan een circulaire waterkringloop. Maar doordat met name de natriumwaarden van het water na verloop van tijd boven schadelijke drempelwaarden uitkomen, zijn de hergebruiksmogelijkheden beperkt. Daarnaast zijn sommige tuinders huiverig voor het hergebruik van drain(age)water als er een ziekte in het gewas zit, in verband met verspreiding van ziekten. Dan wordt het water in veel gevallen alsnog geloosd. Slecht voor het milieu en voor de bedrijfsvoering, want het lozen van afvalwater wordt steeds verder beperkt. Dat moet anders.

MET FERRAAT (VI) DE WATERKRINGLOOP SLUITEN

Ferraat (VI) is het sterkste oxidant ter wereld. Daarnaast is het zeer effectief voor desinfectie van water en reageert het met opgeloste stoffen zodat zij verzinken (coagulatie). Ferraat (VI) is dus een 3-in-1-product. Door het water te behandelen met FerSol, de vloeibare vorm van Ferraat (VI), wordt het water zo zuiver dat het steeds opnieuw hergebruikt kan worden. Resultaat? Een duurzame, gesloten waterkringloop.

LAGE KOSTEN ÉN VOLDOEN AAN REGELGEVING

FerSol, de vloeibare toepassing van Ferraat (VI), is de oplossing om in 2027 te voldoen aan de hoge eisen op het gebied van restwater. Ferraat (VI) vervangt het reinigingsproces met ozon of uv-licht en is het duurzame alternatief voor meerdere schadelijke chemicaliën uit het zuiveringsproces, zoals chloor en caustic soda. In de meeste gevallen vraagt het gebruik van FerSol geen aanpassing van de huidige installaties.

5 X NU DOEN VOOR 0-EMISSIE IN 2027

1. Pak de biofilm aan: biofilm in de leidingen verhindert volledige recirculatie van water. In de slijmerige laag van micro-organismen en bacteriën kunnen allerlei ongewenste virussen overleven en muteren. Door de druppelslangen te reinigen met FerSol wordt de biofilm efficiënt en duurzaam aangepakt.
2. Ga zorgvuldig om met de teeltwisseling: stop op tijd met de watergift zodat substraatmatten zo droog mogelijk zijn en loos gereinigd uitlek- en schoonmaakwater op het riool in plaats van op het oppervlaktewater.
3. Spoor lekkages op: uit onderzoek van de WUR blijkt dat ongeveer 1,5% van het waterverbruik naar de grond weglekt. Door aansluitingen regelmatig te controleren en storingen te verhelpen, kan dit percentage verder omlaag gebracht worden.
4. Investeer in techniek: een lysimeter en drainmeter tonen de uitspoeling naar de ondergrond of het drainagesysteem aan. Bodemvochtsensoren geven inzicht in de trends in het vochtgehalte in de bodem. Hierdoor komen de watergift en bemesting steeds beter in balans.
5. Laat je restwater testen door Ferr-Tech om te zien welke meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen erin zitten. Op basis van onze analyse doen wij een voorstel voor veilig en verantwoord hergebruik.

FERRAAT IN DE PRAKTIJK

Op dit moment wordt Ferraat (VI) volop getest in de praktijk. Een van onze launching customers, een gerenommeerd tuinbouwbedrijf, is zeer tevreden over de resultaten:

“Wij hebben ATP-metingen uitgevoerd na het behandelen van drainwater met Ferraat (VI). De resultaten van de metingen waren erg goed. De afname was substantieel, van 858 Pg/mL naar 55 Pg/mL en kwam ver onder onze streefwaarde van 200 Pg/mL. We kijken nu in de praktijk wat Ferraat (VI) kan betekenen voor ons. We onderzoeken de mogelijkheden om de tubes hiermee te reinigen. Daarnaast willen we ons waterproces circulair maken met deze groene chemie.”

¹ <https://www.rivm.nl/kaderrichtlijn-water-krw>

² <https://www.glastuinbouwwaterproof.nl/nieuws/praktische-maatregelen-om-lekkages-vanuit-kassen-te-voorkomen/>