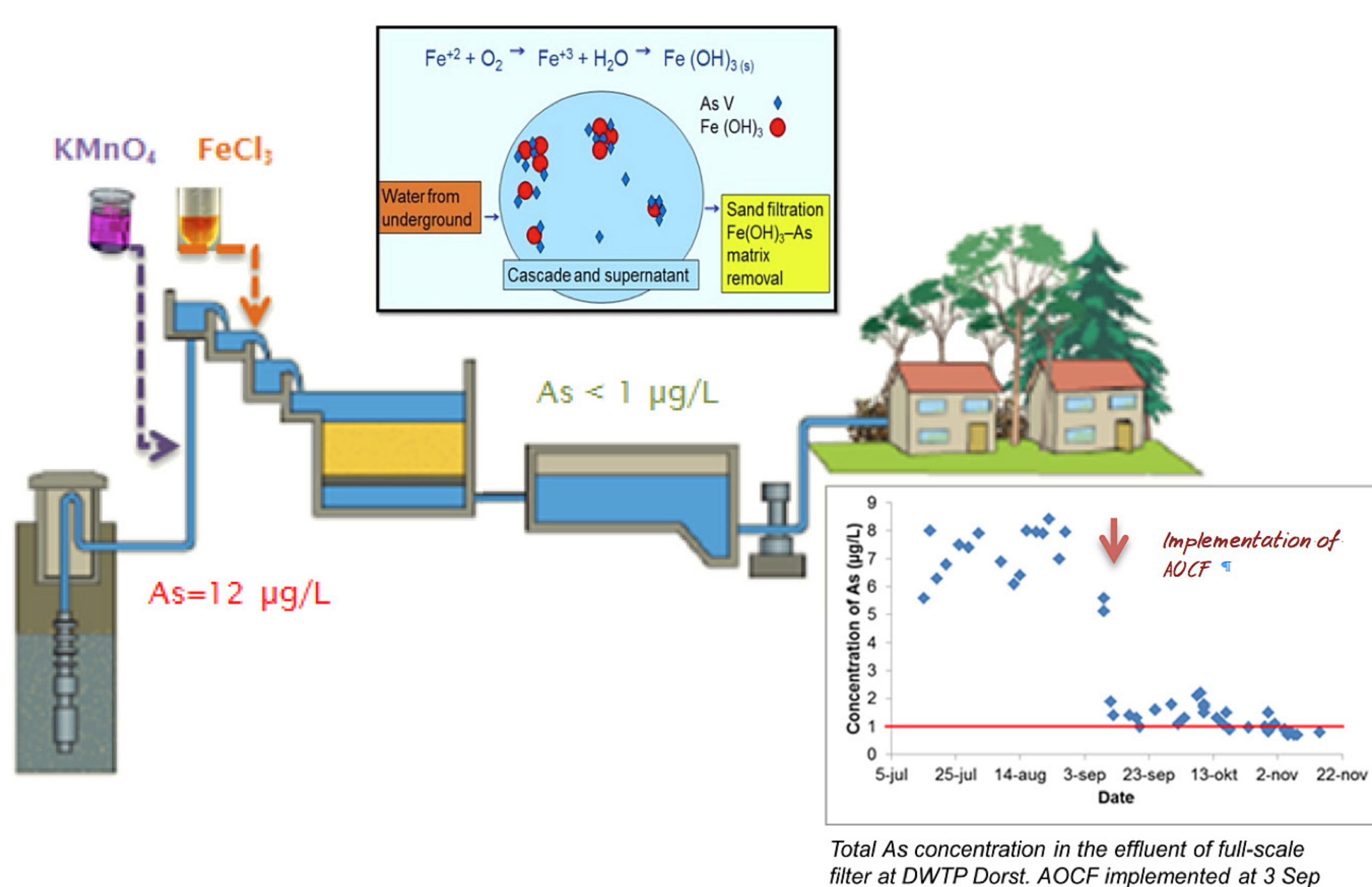


# NOMINATIE BTO IMPLEMENTATIEPRIJS AOCF voor verlaging arseen tot <1 µg/l

**Indieners:** Stephan van de Wetering (Brabant Water), Tim van Dijk (Brabant Water), Arslan Ahmad (KWR)

**Juryoordeel:** "De technologie in dit project is uniek. Het is een schoolvoorbeeld van een Speerpuntproject, waarbij een issue dat speelt bij één bedrijf wordt verdiept en versneld en vervolgens verder in de bedrijfstak wordt uitgetzet."



Het AOCF-proces bij de drinkwaterproductieplant Dorst.

## AOCF voor verlaging arseen tot <1 µg/l

Brabant Water onderzoekt met KWR in het Speerpuntonderzoek hoe arseen uit grondwater kan worden verwijderd op locaties waar de gevonden concentraties hoger zijn dan 1 µg/l. Dat bleek mogelijk te zijn door Advanced Oxidation Coagulation Filtration (AOCF) toe te passen. Met behulp van K/NaMnO<sub>4</sub> wordt As(III) geoxideerd naar As(V), vervolgens hecht arseen zich aan de ijzervlokken en worden deze vlokken afgevangen in het zandfilter. Brabant Water heeft inmiddels het AOCF-concept geïmplementeerd op Waterproductiebedrijf Dorst om het arseen te verlagen van 5,5 naar <1 µg/l. Ook Waterproductiebedrijf Prinsenbosch voldoet met 2,7 µg/l arseen niet aan bedrijfsnorm van <1 µg/l arseen. Samen met KWR zijn op basis van bench-scale experimenten en pilotonderzoek de technologische uitgangspunten vastgesteld voor verlaging van het arseen op Waterproductiebedrijf Prinsenbosch met het AOCF concept. Het programma van eisen voor de arseenverwijdering voor WPB Prinsenbosch is inmiddels gereed. Voor Waterproductiebedrijf Oosterhout loopt een pilotonderzoek naar de implementie van AOCF voor een zuivering inclusief pelletontharding.

## Andere waterbedrijven

Het AOCF-concept is ook toepasbaar bij andere (water)bedrijven. Het DPWE-project voor implementatie van het AOCF-concept op Waterproductiebedrijf Katwijk, Ouddorp en Leiduin is in de basis een spin-off van de bevindingen van het Brabant Water-onderzoek. Op 18 februari jl. heeft Brabant Water een miniworkshop gehouden om kennis over het AOCF-concept te delen met Dunea en Waternet.

## Internationale belangstelling en toepassing

Het technologisch AOCF-basisconcept kan breed ingezet worden op de arseen probleemgebieden in de wereld. Het is robuust en kan ook hogere concentraties arseen verwijderen. De ontwikkelde AOCF-technologie is gepubliceerd in Water21 (oktober 2014) en heeft een hoofdstuk gekregen in de IWA Best Practice Guide on Control of Arsenic. Het Turkse waterbedrijf MASKI bezoekt in juni KWR en Brabant Water om te bespreken of AOCF geschikt is om hun arseenproblemen aan te pakken. Er is ook belangstelling uit India en Bangladesh.

In juni 2016 presenteert Brabant Water een keynote speech over de AOCF technologie op het 6th International Congress on Arsenic in the Environment (As2016) in Stockholm (Zweden). Toepassing van de techniek laat zien dat de Nederlandse watersector vooruitloopt op de tot op heden praktische onderbouwde WHO-arseennorm van 10 µg/l.



V.l.n.r. Stephan van de Wetering (Brabant Water), Tim van Dijk (Brabant Water), Arslan Ahmad (KWR)