



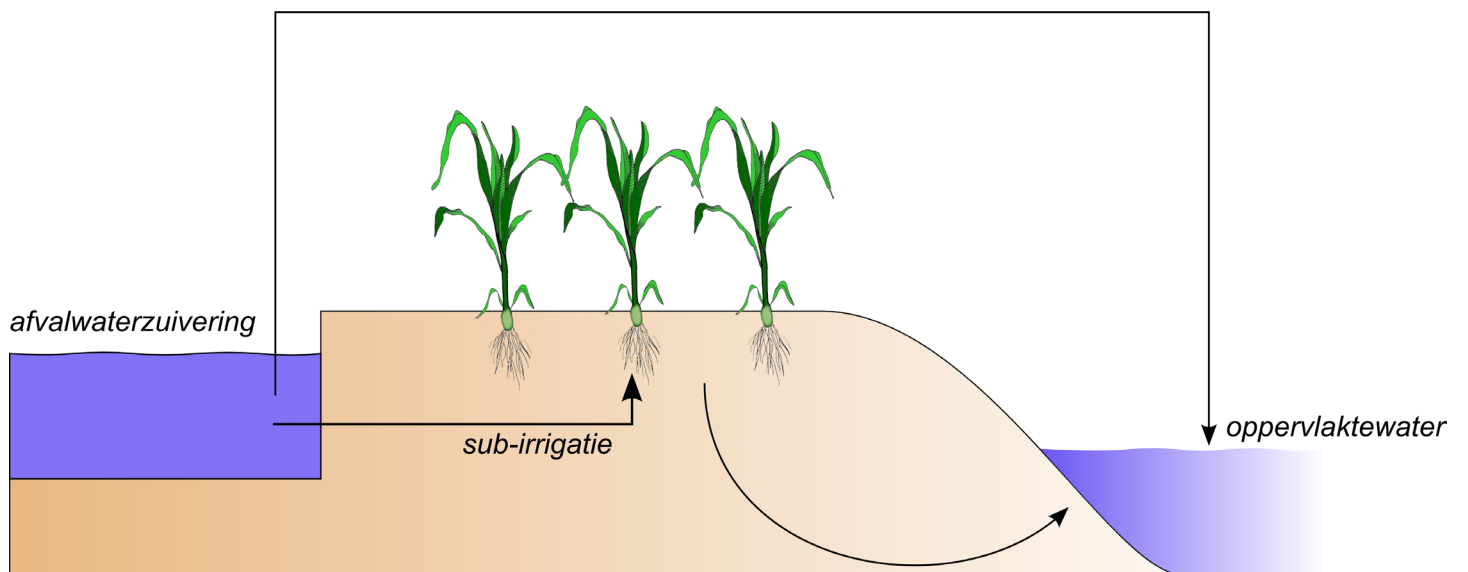
Samenwerken aan een robuuste zoetwatervoorziening

Zelfvoorziening in zoetwatervraag door sub-irrigatie en hergebruik van restwater

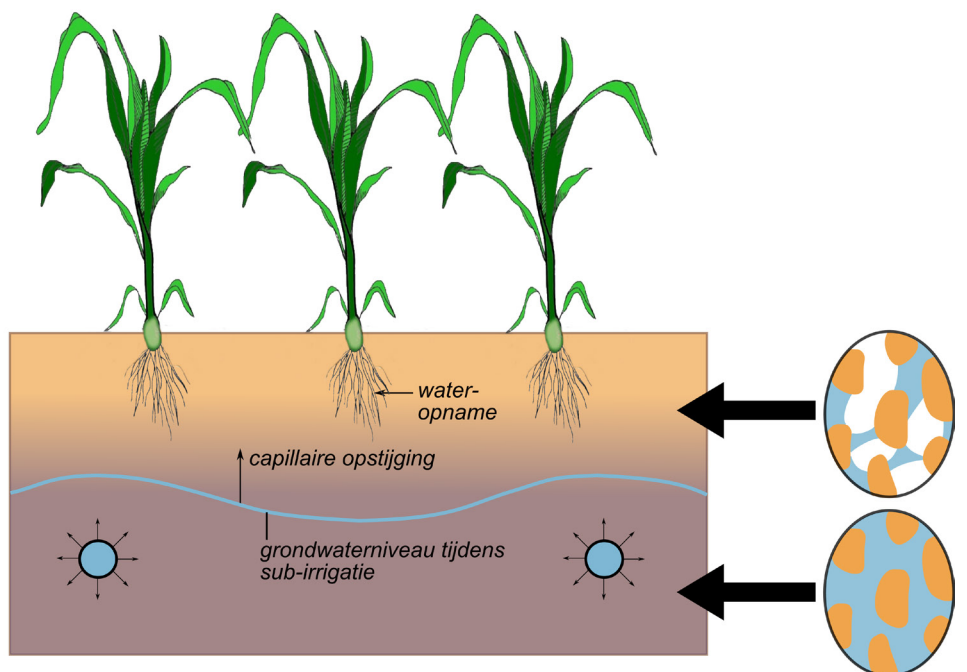
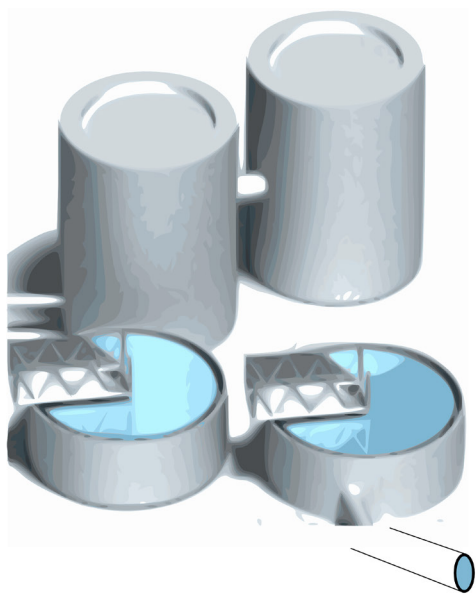
Steeds vaker heeft de landbouw 's zomers te maken met teruglopende landbouwopbrengsten als gevolg van tekorten aan bodemvocht. Die droogteschade voor agrariërs neemt alleen maar toe als met het grilliger worden van het klimaat het waterbeheer niet op deze ontwikkeling inspeelt. Het is van groot economisch belang dat men adaptieve maatregelen neemt om schaderisico's door droogte te beperken.

Verhoging van de regionale zelfvoorziening in de zoetwatervraag is een mogelijke oplossing voor droogtebestrijding in de landbouw, bijvoorbeeld door efficiënter gebruik van beschikbare waterbronnen. Restwater van rioolwaterzuiveringen en industrieën dat dagelijks als gezuiverd afvalwater op het oppervlaktewater wordt geloosd, is hiervoor een mogelijke kandidaat.

Hergebruik van restwater om watertekorten tegen te gaan is een veelbelovende strategie voor (klimaat) adaptatie in de landbouw. Met veldproeven wordt onderzocht of ondiepe sub-irrigatie van restwater via drains een geschikte aanpak is voor het terugbrengen van water uit de waterketen in het watersysteem. Voordeel van deze technologie is dat water kan worden ingebracht waar en wanneer het nodig is. In deze veldproeven werken waterbeheerders, industrieën en agrariërs samen aan een methode om met een verbeterde zoetwatervoorziening de landbouwopbrengsten te vergroten.



In plaats van snelle afvoer via oppervlaktewater gebruiken we restwater uit de waterketen voor watervoorziening in de landbouw. Dit voorkomt droogteschade en vergroot de oogstzekerheid.



Sub-irrigatie met continue wateraanvoer maakt actieve afstemming van grondwaterstand en bodemvochtregime op de watervraag mogelijk.



Casus Haaksbergen: hergebruik RWZI-effluent voor watervoorziening in de landbouw

Bij RWZI-Haaksbergen (Waterschap Vechtstromen) wordt in een aangrenzend akkerbouwperceel de effluentstroom ingebracht in een Klimaat Adaptief Drainagesysteem (KAD). Dit systeem zorgt voor een ondergrondse infiltratie van water via sub-irrigatie, wat de grondwaterstand en het bodemvochtgehalte op peil houdt of kan verhogen. Met het KAD-systeem optimaliseert de agrariër zijn gewasproductie door actief beheer van het vochtregime in

zijn akker, zónder aanvullende beregening. De kwantitatieve voordelen van sub-irrigatie zijn daarmee duidelijk. In dit project kwantificeren we ook de waterkwaliteitsaspecten van sub-irrigatie met effluent. We vragen daarbij onder meer aandacht voor de verspreiding van resten van geneesmiddelen in gewas en grondwater bij sub-irrigatie met RWZI-effluent.



Bemonstering van grondwater op verschillende dieptes op een snijmaisperceel in Haaksbergen, waar sub-irrigatie met RWZI-effluent plaatsvindt.

Casus Bavaria: Hergebruik industrieel restwater voor watervoorziening in de landbouw

In Lieshout (Noord-Brabant) onttrekt Bierbrouwerij Bavaria jaarlijks 2,5 miljoen m³ grondwater en loost het 1,5 miljoen m³ restwater op het oppervlaktewater. Tegelijkertijd maken agrariërs in de omgeving op grote schaal gebruik van grondwater voor de beregening van gewassen. Hergebruik van restwater van Bavaria voor de regionale watervoorziening biedt perspectief op het verbeteren van de concurrentiepositie van de agrarische sector. Het verbetert de leveringszekerheid van irrigatiewater, verhoogt gewasopbrengsten en verlaagt beregeningskosten.

Met het project 'Boer-Bier-Water' (www.boerbierwater.nl) zet Bavaria samen met agrariërs en overheid zijn restwater (gereinigd effluent) in om kostenefficiënt en effectief watertekorten in de landbouw tegen te gaan, wat

bijdraagt aan een gezonde economische positie van deze sector. Tevens verkleint Bavaria met het terugbrengen van restwater in het grondwatersysteem de watervoetafdrak van het bedrijf, wat tegemoetkomt in zijn wens om maatschappelijk verantwoord om te gaan met water.

In een samenwerkingsproject binnen TKI-Water-technologie (www.tkiwatertechnologie.nl) stellen we op basis van praktijkonderzoek vast wat de technische en financiële haalbaarheid is van hergebruik van restwater van Bavaria voor de lokale agrarische watervoorziening door het via peilgestuurde drainage te infiltreren in de bodem (sub-irrigatie).



Aanleg van samengesteld drainagesysteem voor sub-irrigatie met gezuiverd restwater van Bavaria.

Hoe verder?

Watertekorten in de landbouwsector worden niet geaccepteerd zolang sprake is van ongebruikte afvoer van gezuiverd restwater uit bijvoorbeeld rioolwaterzuiveringen en industrie. Nieuwe technologieën zijn nodig om oplossingen aan te dragen voor teruglevering van deze reststromen aan de omgeving. Hierin moet worden aangesloten op eigenschappen van reststroom en

bodem, en op de wensen van de hergebruiker. Dat vereist maatwerk. Praktijkproeven met gebiedspartners vormen een belangrijke bijdrage in het overbruggen van de grootste uitdaging in deze ontwikkeling: het opzetten van samenwerkingsverbanden om het gat tussen 'perspectief' en 'praktijktoepassing' te dichten.

Voor meer informatie, neem contact op met: Ruud Bartholomeus: ruud.bartholomeus@kwrwater.nl | 030-6069530