A network diagram consisting of various-sized light blue circles connected by thin white lines, set against a solid blue background. The circles vary in size and are scattered across the page, with some larger circles acting as hubs.

KWR 2020.105 | Juli 2020

**Verkenningen van  
KWR en de  
drinkwatersector in  
innovatieve  
watertechnologie**

2013-2015

# Samenwerkingspartners



# Rapport

## Verkenningen van KWR en de drinkwatersector in innovatieve watertechnologie 2013-2015

**KWR 2020.105 | Juli 2020**

### Opdrachtnummer

40529 + 400553 + 400980

### Projectmanager

Jos Frijns

### Opdrachtgever

BTO & TKI Watertechnologie

### Auteurs

K. Roest, A.M. Hummelen, J. Boere

### Kwaliteitsborger

K. van Leeuwen

### Verzonden naar

Dit rapport is openbaar

Deze activiteit is mede gefinancierd met PPS-financiering uit de Toeslag voor Topconsortia voor Kennis en Innovatie (TKI's) van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat en het bedrijfstakonderzoek (BTO) van de drinkwaterbedrijven.

Werkwijzen, rekenmodellen, technieken, ontwerpen van proefinstallaties, prototypen en door KWR gedane voorstellen en ideeën alsmede instrumenten, waaronder software, die in het onderzoeksresultaat zijn opgenomen, zijn en blijven het eigendom van KWR. Ook alle rechten die voortvloeien uit intellectuele- en industriële eigendom, alsmede de auteursrechten, blijven bij KWR berusten en derhalve eigendom van KWR.

### Keywords

TKI, BTO, Innovatie

Jaar van publicatie  
2020

### Meer informatie

Dr. Kees Roest  
T +31 30 606 9531  
E [Kees.Roest@kwrwater.nl](mailto:Kees.Roest@kwrwater.nl)

PO Box 1072  
3430 BB Nieuwegein  
The Netherlands

T +31 (0)30 60 69 511  
F +31 (0)30 60 61 165  
E [info@kwrwater.nl](mailto:info@kwrwater.nl)  
I [www.kwrwater.nl](http://www.kwrwater.nl)

The logo for KWR, consisting of the letters 'KWR' in a bold, blue, sans-serif font.

Juli 2020 ©

Alle rechten voorbehouden aan KWR.



# 1 Aanleiding

Water vormt een van de economische topgebieden die door het Ministerie van Economische Zaken is aangewezen. Om innovaties te stimuleren en om economische waarde te creëren uit de ontwikkelde kennis is eind 2012 een nieuwe stimuleringsregeling van kracht geworden, de TKI-regeling (Topconsortium Kennis en Innovatie). Eén van de doelstellingen van TKI Watertechnologie ([www.tkiwatertechnologie.nl](http://www.tkiwatertechnologie.nl)) is het stimuleren van samenwerking in de waterketen om zo een hogere efficiëntie van de ingezette middelen te bewerkstelligen. Gestuurd wordt op privaat-publieke samenwerking (bedrijfsleven - wetenschap - overheid). Niet alleen onderzoek, maar ook pilots en proeftuinen komen voor TKI-financiering in aanmerking.

## 2 TKI Watertechnologie en Bedrijfstakonderzoek (BTO)

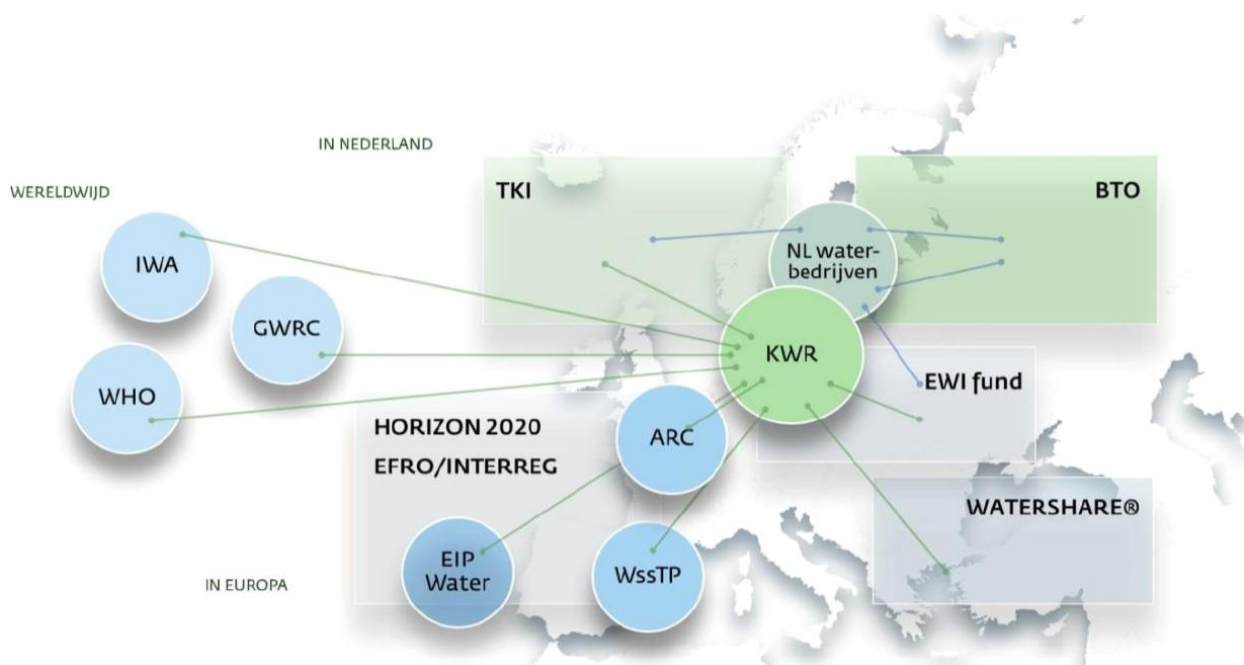
Het topsectorenbeleid en daarmee ook TKI Watertechnologie beoogt innovaties in de waterketen te stimuleren door het versterken van privaat-publieke samenwerking (PPS). Doel is te komen tot interdisciplinair en participatief onderzoek in de 'gouden driehoek' van overheid, bedrijfsleven en kennisinstellingen. Deze door TKI beoogde samenwerking in onderzoek dient te worden vormgegeven. Dat betekent dat er goede afstemming moet zijn tussen onderzoekers, MKB en drinkwaterbedrijven, en dat onderzoeksresultaten hun weg moeten vinden naar de markt. Wereldwijd zien waterbedrijven zich steeds meer gesteld voor vergelijkbare uitdagingen zoals de snelle urbanisatie, klimaatverandering, verouderende infrastructuur en verontreinigde bronnen, of zoals de Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling (OESO) het verwoordt, voor te veel, te weinig of te vies water. Samen optrekken bij het ontwikkelen en implementeren van oplossingen ligt voor de hand. Het PPS-consortium bepaalt per onderzoeksproject de vraagsturing, gebaseerd op marktmogelijkheden, maatschappelijke uitdagingen (bijv. streven naar duurzaamheid) en wetenschappelijke inzichten. De wetenschap staat hierbij ten dienste van de gestelde opgaven. Afhankelijk van de betrokken onderzoeksorganisatie(s) zal het onderzoeksproject een meer funderend dan wel een praktisch karakter hebben.

KWR voert met de drinkwatersector het BTO (BedrijfsTakOnderzoek) uit, een collectief programma voor toegepast wetenschappelijk onderzoek. Hieraan nemen alle Nederlandse drinkwaterbedrijven deel. Naast dit collectieve onderzoek nemen drinkwaterbedrijven samen met KWR of andere kennisorganisaties deel in projecten via TKI, NWO, Horizon 2020 e.a.

Verkenkend onderzoek gaat als regel vooraf aan de totstandkoming van onderzoeksprojecten in PPS-verband. Doel hiervan is tweeledig: (1) onderzoek naar ontwikkelingen en trends die voor de sector relevant zijn, en (2) onderzoek naar de behoeften van (MKB-)bedrijven en eindgebruikers in de sector. Daarnaast, wellicht net zo belangrijk, is (3) het terugkijken, i.e. onderzoek naar opbrengsten en potentiële verbeterpunten bij de uitvoering van onderzoeksprojecten.

### 3 Aanpak

Door initiatief te nemen voor en betrokken te zijn bij de agendavorming en uitvoering van (inter)nationale onderzoeksprogramma's verbinden we het TKI en het BTO met andere (intern)nationale water-gerelateerde onderzoeksprogramma's, met (inter)nationale partners en fondsen (Figuur 1). We verkennen, stimuleren en leren van onderzoekssamenwerking met kennispartners in de waterketen en de triple helix. Het gericht verkennen van onderzoek behoeften bij de drinkwaterbedrijven en afstemming met onderzoekers en (MKB-) bedrijven en eindgebruikers in de sector leidt tot nieuwe innovatieve onderzoeksprojecten. Mogelijkheden voor kennisuitwisseling en samenwerking van TKI met BTO en andere onderzoeksprogramma's worden onderzocht. Het is voor het TKI, BTO en KWR van groot belang dat afstemming, aansluiting en samenwerking gezocht wordt met andere wateronderzoeksprogramma's. Deze activiteiten sluiten aan op verkennend onderzoek doelen (1) en (2) (hoofdstuk 2).



*Figuur 1: Schematisch weergave van de relatie tussen de verschillende internationale strategische initiatieven en onderzoeksprogramma's en de nationale programma's (BTO en TKI).*

Een geschikte leidraad voor evaluatie van TKI-projecten is gezocht en bleek niet beschikbaar. Om die reden is in 2014 in samenspraak met vertegenwoordigers van de Programmaraad een format ontwikkeld voor evaluatie van afgeronde TKI-projecten. Met deze tool is elk project geëvalueerd om te verkennen in wat bereikt is met de projecten en welke verbeterpunten mogelijk zijn. Deze activiteit sluit aan op verkennend onderzoek doel (3).

## 4 Opbrengsten

Een belangrijke opbrengst is het onderzoeken, afstemmen met en coördineren van de TKI en BTO inbreng in (inter)nationale wateronderzoeksprogramma's. Verbinden en samenwerking met andere onderzoeksprogramma's zorgt voor een multiplier in kennis en onderzoeksgelden. Bovendien, in een klimaat waarin KWR, de drinkwaterbedrijven, partners in de watercyclus, wetenschap en bedrijfsleven elkaar leren kennen en waarderen, ontstaat ook meer ruimte voor innovatie. In deze rapportage staan een aantal opbrengsten van verkennend en ondersteunend onderzoek voor de periode 2013 – 2015. Deelresultaten zijn in een eerdere fase breed verspreid en gebruikt om nieuwe onderzoeksprogramma's en -projecten te ontwikkelen.

De volgende opbrengsten voor de periode 2013 – 2015 zijn via de link terug te vinden:

- Nieuwe TKI/PPS-projecten: [www.tkiwatertechnologie.nl](http://www.tkiwatertechnologie.nl)
- [Evaluatieformulier](#) projecten TKI Watertechnologie
- KWR [seminar](#) TKI Watertechnologie, mei 2014
- [Rapport](#) Naar een multidisciplinair BTO (2014)
- [Rapport](#) Co-makership
- [Rapportage](#) onderzoek afgeronde projecten 2013 - 2016

Aanpalend hebben disseminatie-activiteiten plaatsgevonden, zoals via websites (KWR, TKI Watertechnologie, Topsector Water), beurzen (Aqua Nederland Vakbeurs, Wetsus), seminars/workshops welke eigenstandig zijn georganiseerd dan wel in combinatie met een evenement dat door derden is georganiseerd. Het gaat hierbij om evenementen zowel binnen de watersector en cross-sectoraal.