



April 2018

Jaarrapportage 2017 TKI Watertechnologie



TOPSECTOR
WATER &
MARITIEM

Jaarrapportage 2017

TKI Watertechnologie

TKI Watertechnologie | April 2018

Opdrachtgever

Ministerie van Economische Zaken en Klimaat

Auteurs

Bart Schalkwijk, Anne Mathilde Hummelen, Albert Bosma, Klaudia Jandzinska

Kwaliteitsborgers

Programmaraad en bestuur TKI Watertechnologie

Verzonden aan

RVO

Jaar van publicatie
2018

Meer informatie
Anne Mathilde Hummelen
T +31 (0)30 60 69 733
E anne.hummelen@kvrwater.nl

Stichting TKI Watertechnology
Bezoekadres: Groningenhaven 7
3433 PE NIEUWEGEIN
The Netherlands

E info@tkiwatertechnologie.nl
I www.tkiwatertechnologie.nl



Voorwoord

Nederlandse watertechnologie op de kaart

Voorjaar 2018 presenteerde BBO/NWP bij het bestuur van TKI Watertechnologie de eindresultaten van het onderzoek naar de economische betekenis van Nederlandse watertechnologie. Dit onderzoek is een herhaling van de onderzoeken van 2012 en 2005.

Conclusie: we kunnen trots zijn. Ondanks economisch onrustige tijden maakt de Nederlandse watertechnologiesector een lichte en stabiele groei door in omzet, toegevoegde waarde en aantal bedrijven. Die groei zit vooral en nog steeds in de buitenlandse markt. Bedrijven geven daarbij aan dat de impact van R&D is toegenomen.

De watertechnologiesector draagt 1% bij aan het BBP; dat lijkt niet veel. Als je bedenkt dat watertechnologie 'enabling' is voor vele andere sectoren, dan is die bijdrage – indirect – vele malen groter.

Juist vanwege onze positie als TKI Watertechnologie zijn wij een spin in het web tussen onderzoeksinstituten, overheid, bedrijfsleven en het maatschappelijk middenveld. En daar is werk aan de winkel. De Nederlandse watertechnologiesector kan met innovaties een belangrijke bijdrage leveren aan ingewikkelde maatschappelijke uitdagingen. Vaak doen we dat samen met andere sectoren. Denk aan grote aansprekende projecten als Blue Energy en COASTAR die oplossingen kunnen bieden bij de energietransitie en verzilting van laaggelegen deltagebieden.

De bedrijven in onze sector verwachten dat de groei zich in de toekomst doorzet. Deels zal die groei nationaal zijn, in de samenwerking met andere sectoren rondom thema's als de circulaire economie, energietransitie, duurzame land- en tuinbouw. Ook over de grenzen zullen we meer kansen moeten gaan pakken. Het zou mooi zijn als wij TKI-projecten kunnen genereren en honoreren waarvan niet alleen nut en noodzaak duidelijk zijn, maar die ook meer exposure geven, zodat bedrijven ze vervolgens internationaal kunnen vermarkten. Dat valt niet altijd mee voor een sector die overwegend bestaat uit midden- en kleinbedrijf. Internationaal hebben onze bedrijven soms een steuntje in de rug nodig. We gaan er werk van maken om samen met de grote advies- en ingenieursbureaus, de ministeries I&W en EZK en NWP, Water Alliance en Envaqua de sector watertechnologie internationaal nog beter op de kaart te zetten.

Joke Cuperus

Voorzitter bestuur TKI Watertechnologie

Korte profielschets & kerncijfers

Het TKI Watertechnologie is één van de drie Topconsortia voor Kennis en Innovatie binnen de Topsector Water & Maritiem. TKI Watertechnologie stelt zich ten doel om vraaggestuurde, efficiënte kennisontwikkeling en innovatie op het gebied van watertechnologie te bevorderen, resulterend in een kortere 'time-to-market' ten behoeve van commerciële toepassingen en lagere kosten voor maatschappelijke eindgebruikers van de ontwikkelde technologie.

De sector heeft een sterk 'enabling' karakter voor andere sectoren. Schoon, veilig en energiezuinig geproduceerd drink-, proces en afvalwater zijn cruciaal, zowel aan de inputzijde als aan de outputzijde van processen. Bijvoorbeeld voor de voedselproducerende sector, de land- en tuinbouw, de procesindustrie, de chemische en de energieproducerende industrie, maar ook voor ziekenhuizen. De kennis van de sector voor het terugwinnen van componenten, nutriënten en warmte uit afvalwater vormt een antwoord op dreigende schaarstes aan grondstoffen, zoals fosfaat; de kennis rond ontzilting, waterinfrastructuur en het efficiënt omgaan met zoetwater vormt een antwoord op uitdagingen zoals klimaatverandering en de samenloop daarvan met verstedelijkingsprocessen in en buiten delta's overal ter wereld.

Voor het realiseren van de maatschappelijke en economische uitdagingen waarvoor de watertechnologiesector zich ziet gesteld, zijn drie thema's gedefinieerd: Resource Efficiency, Smart Water Systems en Sustainable Cities.

Aan TKI Watertechnologie zijn in 2017 via de verschillende projecten 251 partijen verbonden: 17 kennisinstituten, 22 waterschappen, 19 decentrale overheidspartijen en 193 private partijen. Vooral bij de private partijen is een sterke toename opgetreden ten opzichte van voorgaande jaren.

In 2017 is 4,8 miljoen euro aan PPS-programmatoeslag toegekend aan het TKI Watertechnologie, gebaseerd op een grondslag in 2016 van ruim 19 miljoen euro aan lopende publiek-private samenwerking op het gebied van kennisontwikkeling en innovatie in watertechnologie. Door kennisinstellingen, overheidspartijen en private partijen wordt daarnaast ook watertechnologiekennis ontwikkeld in andere verbanden dan PPS en/of TKI.

Inhoud

Voorwoord	2
Korte profielschets & kerncijfers	3
Inhoud	4
1 Visie, doel en strategie	5
1.1 Rol TKI in de watertechnologiesector	5
1.2 Doelstellingen TKI Watertechnologie	5
1.3 Strategie en realisatie in 2017	9
2 Invulling van het programma	12
2.1 Onderzoeksthema's en maatschappelijke uitdagingen	12
2.2 Verdeling van middelen en projectselectie	13
2.3 Vraagsturing en mkb-betrokkenheid	14
2.4 Cross-overs naar andere topsectoren en TKI's	15
2.5 Internationaal	17
3 Aansturing en organisatie	20
3.1 Bestuur	20
3.2 Programmaraad	21
3.3 Programmabureau	21
3.4 Kennisverspreiding	22
3.5 Transparantie en publiciteit	22
3.6 Efficiëntie en effectiviteit	23
4 Financieel jaarverslag	24
4.1 Voorwoord	24
4.2 Algemeen	25
4.3 Balans stand 31 december 2017	26
4.4 Staat van baten en lasten	31
4.5 Overige gegevens	34
4.6 WNT verantwoording 2017	35
4.7 Controleverklaring	36
Bijlage I Overzicht projecten	39
Bijlage II Beschrijvingen projecten 2017	44

1 Visie, doel en strategie

1.1 Rol TKI in de watertechnologiesector

De Nederlandse watertechnologiesector heeft cruciale kennis en kunde in huis om een antwoord te helpen geven op zowel maatschappelijke uitdagingen als de internationale waterproblematiek. Problemen die zowel nationaal als internationaal spelen zijn bijvoorbeeld de kwaliteit van oppervlaktewater, klimaatverandering, verzilting, waterschaarste en alternatieve bronnen, grondstoffen- en energieschaarste. Deze maatschappelijke uitdagingen bieden kansen voor de Nederlandse watertechnologiesector om samen met andere sectoren en internationale partners aansprekende, duurzame oplossingen voor de komende generaties te realiseren. Deze oplossingen vormen een krachtige impuls voor de Nederlandse economie.

De watertechnologiesector bestaat uit vele kleine bedrijven, grote (semi-) publieke spelers (drinkwaterbedrijven en waterschappen) en enkele sterke kennisclusters. Het bedrijfsleven binnen Watertechnologie bestaat overwegend uit kleinere en in minder mate middelgrote bedrijven met een grote diversiteit; veel bedrijven zijn actief op nichemarkten of afgebakende markten. Een uitdaging is om producenten en afnemers met elkaar te verbinden in de keten van kennis naar kassa en nationaal de krachten te bundelen. Er zijn grotere bedrijven, maar die behoren internationaal niet tot de grote spelers (met uitzondering van de grote ingenieurbureaus). Dit vormt voor de sector een zwakte omdat juist op de internationale markt enige omvang belangrijk is. Om deze reden is het meeliften van kleinere bedrijven en het vormen van (internationale) consortia van groot belang. Het TKI Watertechnologie draagt hier aan bij door vraaggestuurde kennisontwikkeling en innovatie in watertechnologie te versterken, door rond internationaal relevante watertechnologiethema's partijen bij elkaar te brengen.

1.2 Doelstellingen TKI Watertechnologie

De Topsector Water streeft naar het oplossen van wateruitdagingen om de wereldwielvaart te verhogen. De deelsector Watertechnologie wil en kan daaraan een belangrijke bijdrage leveren. Concrete ambitie van de deelsector is om in 2020 tot een van de top-drie-spelers wereldwijd voor watertechnologie te horen. Dit vereist zowel een sterke kennisinfrastructuur als een sterkere verbinding tussen kennis en markt. Met de sterke kennisbasis en de oriëntatie van bedrijven op nichemarkten, zet de sector ook in op marktleiderschap op nichemarkten. Belangrijke subdoelstellingen van het TKI zijn om te komen tot een verkorting van de lijn van kennis naar kassa en het ontwikkelen van kosteneffectieve technologie voor eindgebruikers.

De doelstelling van het TKI Watertechnologie heeft enerzijds een maatschappelijk en inhoudelijk karakter, en is anderzijds gericht op het versterken van de Nederlandse economische positie op het gebied van watertechnologie.

1. **Het TKI Watertechnologie bevordert de ontwikkeling van kosteneffectieve technologie voor het sluiten van kringlopen voor het watergebruik in zowel de industrie, de land- en tuinbouw, als voor de productie van energie en voedsel.**

De Topsector Water & Maritiem richt zich op het vinden van antwoorden op nationale en internationale uitdagingen als waterveiligheid, waterschaarste, schoner transport en schaarser wordende energie. De deelsectoren binnen de Topsector Water & Maritiem werken aan zeventien innovatiethema's. Centraal verbindend element vormen de woorden veiliger, duurzamer en efficiënter. Dit is ook terug te zien in de Kennis- en Innovatieagenda 2018-2021, waarbij de relatie tussen TKI Watertechnologie en de maatschappelijke uitdagingen rond de maatschappelijke uitdagingen Klimaat & Water, Energie & CO₂, Landbouw & Voeding en Circulaire Economie zijn geïdentificeerd. Voor de deelsector Watertechnologie zijn de innovatiethema's en bijbehorende maatschappelijke en inhoudelijke doelen:

- **Resource Efficiency:** Met resource efficiency wordt het efficiënter omgaan met natuurlijke hulpbronnen door middel van kringloopsluiting bedoeld. Dit is een invulling van de transitie naar een circulaire economie. Efficiëntieverbeteringen in de keten leveren niet alleen kostenbesparingen op, maar kunnen ook leiden tot energiebesparing en CO₂-reductie. Er wordt onderscheid gemaakt in het hergebruik van drie soorten hulpbronnen: energie, grondstoffen en water zelf.



FIGUUR 1 | WINNING VAN STRUVIET UIT AFVALWATER IN AMSTERDAM-WEST (BRON: WATERNET)

- **Smart Water Systems:** Water is een sector met verbindingen naar vele andere sectoren, zoals landbouw, energie en chemie. Water vormt in steden het zenuwstelsel met sterke verbindingen naar de burger en is daarom bij uitstek een sector waar onderzoek en innovatie de samenleving ten goede komt. Veel perspectief is er voor innovaties op het grensvlak van de fysieke en digitale wereld. Sensoren en modellen die steden slimmer maken in hun dienstverlening aan de burgers en die burgers beter betrekken bij de vormgeving en het beheer van hun omgeving. Dit moet bijdragen aan de leefbaarheid, minder watervervuiling, efficiënter gebruik van water en energie en terugwinning en hergebruik van grondstoffen. Dit laatste draagt bij aan de circulaire economie. Dit innovatiethema beoogt het inzetten van een scala van aanpalende, met name, ICT-technologieën voor een zo efficiënt en effectief mogelijk gebruik van water(zuiverings)-technologieën. Het verbinden van deze technologie met watertechnologische kennis versterkt de 'competitive edge' van technologie-aanbieders en levert voor eindgebruikers goedkopere, duurzamere en/of geïntegreerde technologieën op.



FIGUUR 2 | NIEUWE, SNELLE, ONLINE METHODEN OM DE TOTALE MICOBIEËLE ACTIVITEIT IN WATER TE BEPALEN (BIJ BESMETTINGEN OF BACTERIËLE GROEI IN HET WATER) ZIJN DE BACTCONTROL EN GRUNDFOS BACMON. BINNEN TKI WATERTECHNOLOGIE WORDEN DEZE TWEE SYSTEMEN VERGELEKEN MET DE HUIDIGE METHODES EN GEVALIDEERD.

- Sustainable Cities: Steden zijn steeds meer een thuisbasis voor velen. Er zijn momenteel meer dan 400 steden met meer dan 1 miljoen inwoners en 23 megasteden (steden met meer dan 10 miljoen inwoners). Steden spelen een hoofdrol in de economische ontwikkeling. Ze zijn centra van communicatie, innovatie en creativiteit, en spelen een grote rol op sociaal en cultureel gebied. Het concentreren van wonen en werken in steden heeft ook zijn keerzijde. Steden zijn geconcentreerde centra van productie, consumptie en afval. Dit creëert een enorme druk op de watervoorziening, energievoorziening en afvalwaterzuivering, maar ook op de natuur en leefomgeving zelf, onder andere via vervuiling van bodem, lucht en water. Steden worden daarom enerzijds steeds meer afhankelijk van het platteland voor de levering van onder andere water en bouwmaterialen. Anderzijds leidt dit tot initiatieven om meer zelfvoorzienend te kunnen zijn door efficiënt om te gaan met water, energie en grondstoffen. De roep van burgers om een prettige, veilige en gezonde stedelijke leefomgeving wordt sterker. Dit vraagt om nieuwe concepten waarin waterbeheer, watertechnologie, grondstofstromen, infrastructuur en energie bij elkaar komen. Wereldwijd is een transitie gaande van sectorale stedenbouw naar integrale (cross sectorale) ruimtelijke planning en ontwerp: de duurzame stad. Een duurzame stad is een stad ontworpen met aandacht voor de milieu-impact, en met inwoners die gebruik van energie, water en voedsel minimaliseren, uitstoot van afval en broeikasgassen beperken, en watervervuiling minimaliseren. Een duurzame stad hergebruikt water en afvalstoffen, doet een beperkt beroep op de omgeving voor haar voedselvoorziening, en maakt gebruik van duurzame energie. Een duurzame stad heeft een minimale bijdrage aan klimaatverandering doordat ze klimaatneutraal is, klimaatbestendig, 'rainproof' en waterbestendig. Vanuit het perspectief van watertechnologie zijn het Urban Water Cycle concept, een innovatieve infrastructuur en slim assetmanagement pijlers voor de duurzame stad.



FIGUUR 3 | IN 2017 IS OP HET MARINETERRAIN IN AMSTERDAM HET INNOVATIEVE, BLAUW-GROENE DAK SMARTROOF 2.0 GEOPEND. OP DIT DAK WORDT DE KOMENDE TWEE JAAR WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK GEDAAN NAAR HET KOELEND EFFECT VAN VERDAMPING EN HET TEGENGAAN VAN HET STEDELIJK HITTE-EILAND-EFFECT. OOK KAN HET DAK INTENSE REGENBUIEN OPVANGEN EN DAARMEE WATEROVERLAST VOORKOMEN.

Naast een beschrijving van de raakvlakken met maatschappelijke uitdagingen is in de Kennis- en Innovatieagenda 2018-2021 benoemd welke sleuteltechnologieën voor de sector watertechnologie met name van belang zijn om de inhoudelijke doelstellingen te realiseren:

- Quantum- en nanotechnologie;
- Geavanceerde materialen;
- Biotechnologie;
- Micro- en nano-elektronica;
- ICT;
- Meet- en detectietechnologie;
- Elektrochemische conversie en materialen.

2. Het TKI Watertechnologie versnelt de stap van ontwikkeling van watertechnologie naar de vermarkting ervan (van kennis naar kunde naar kassa).

Naast het vinden van innovatieve en duurzame oplossingen voor maatschappelijke uitdagingen, heeft de Topsector Water & Maritiem tot doel om de Nederlandse handelspositie te versterken. Dit door een proactief ondernemingsklimaat te scheppen waarbij de Gouden Driehoek (bedrijven, wetenschap en overheden) van de drie deelsectoren zich in de Topsector verbinden. De thuismarkt is daarbij om meerdere redenen belangrijk, waaronder de referentiekraft. Technologisch spreken we van een hoogwaardige thuismarkt, onder andere ontstaan door stringente (milieu)regelgeving. In de afgelopen decennia hebben ontwikkelingen op het gebied van biotechnologie, membraantechnologie, meet- en detectietechnologie en nanotechnologie geleid tot innovaties die voortkomen uit samenwerking tussen technologiebedrijven en launching customers in de thuismarkt. Deze samenwerking heeft in belangrijke mate geleid tot een vooraanstaande internationale concurrentiepositie van de Nederlandse watersector.

Het TKI Watertechnologie heeft tot doel om binnen de deelsector Watertechnologie kennisvragers en – aanbieders van innovatieve watertechnologie bij elkaar te brengen en commerciële en maatschappelijke vraagsturing te combineren met een mix van fundamenteel en toegepast onderzoek:

- Fundamentele kennis wordt ontwikkeld via NWO, NWO-TTW en individuele universiteiten. NWO geeft dit vorm in verschillende onderzoeksprogramma's waarvoor calls voor voorstellen worden uitgezet bij universiteiten. TTW geeft de kennisontwikkeling vorm in publiek-private samenwerking via onder meer Perspectief- en Partnershipprogramma's en in strategisch programmeren (topsectoren en NWA).
- Binnen Wetsus wordt toepassingsgericht wetenschappelijk onderzoek verricht op grond van een combinatie van maatschappelijke en commerciële vraagsturing. Onderdeel van het Wetsusprogramma is samenwerking met NWO, via NWO-Wetsus calls.
- Toegepast onderzoek dat door bedrijven wordt uitgezet met oriëntatie op marktkansen via, Deltares, TNO en CEW, de zogenaamde industriële of commerciële vraagsturing.
- Vraagsturing vanuit de maatschappelijke behoefte via publieke eindgebruikers zoals waterschappen en private eindgebruikers met een nutsfunctie zoals drinkwaterbedrijven, en die wordt georganiseerd door KWR en STOWA, maar ook door Deltares en TNO: de zogenaamde maatschappelijke vraagsturing).

1.3 Strategie en realisatie in 2017

De eerste doelstelling van TKI Watertechnologie - ontwikkeling van kosteneffectieve technologie voor het sluiten van kringlopen voor het watergebruik – wordt ingevuld door projecten te formuleren binnen de innovatiethema's. In **TABEL 1** wordt weergegeven hoe de verdeling is van het aantal projecten over de thema's.

Jaar	Resource Efficiency	Smart Water Systems	Sustainable Cities
2013	13	5	9
2014	14	7	8
2015	13	11	5
2016	10	10	9
2017	11	3	9

TABEL 1 | AANTAL GESTARTE PROJECTEN BINNEN TKI WATERTECHNOLOGIE PER THEMA

Binnen TKI Watertechnologie komen projecten vraaggestuurd tot stand: bedrijfsleven moet bereid zijn om mee te financieren. Voorstellen voor projecten moeten passen binnen de afspraken die zijn vastgelegd in het Innovatiecontract en worden getoetst aan de inhoudelijke koers die is vastgesteld in de Kennis- en Innovatieagenda 2018-2021.

Ook wordt samenwerking gezocht met aanpalende sectoren (cross-sectorale samenwerking). In 2017 is een gezamenlijke oproep gedaan waarbij Topsector Tuinbouw & Uitgangsmaterialen samen met TKI Watertechnologie inhoudelijke raakvlakken heeft benoemd en als één gezamenlijk voorportaal acteerde bij de goedkeuring van projectvoorstellen. Dit initiatief heeft geleid tot drie gehonoreerde voorstellen en wordt vervolgd in 2018. Hierbij worden ook TKI Deltatechnologie en Topsector Agri & Food betrokken. Bij deze eerste gezamenlijke oproep zijn meerdere leerpunten ontdekt, waarbij het verschil in governance tussen beide TKI's een heikel punt blijft. Onderzocht wordt hoe we hier in 2018 anders mee om kunnen gaan.

Daarnaast kan het TKI stimuleren dat onderzoeksgroepen op het gebied van watertechnologie voorstellen indienen voor NWO-onderzoeksprogramma's. Binnen de Water

Call 2016 zijn vijf projecten binnen het thema Water- en Deltatechnologie gehonoreerd. Ook heeft Wetsus samen met de NWO en de Topsector Water in 2016 het programma 'Sustainable Water Technology' opgezet. In 2017 zijn binnen dit programma twee projecten gehonoreerd die gaan over membranen voor schoon drinkwater en zeewater ontdoen van CO₂ (zie voor meer informatie de [website van NWO](#)).

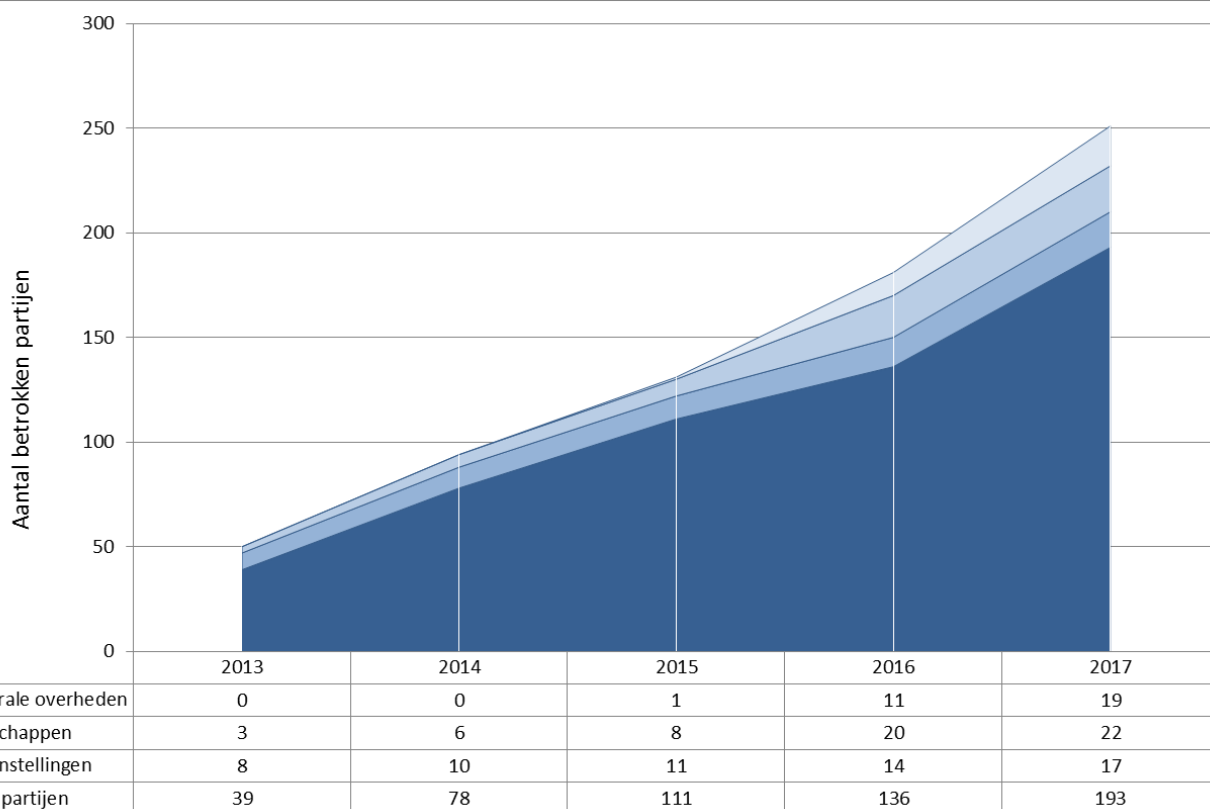
Daarnaast is een partnershipprogramma opgezet tussen NWO (TTW), Stowa, KWR en TKI Watertechnologie rond het thema 'Contaminants of Emerging Concern'. In 2017 zijn 5 projecten gehonoreerd in dit programma (zie voor meer informatie de [website van TTW](#)).

De tweede doelstelling – versnelling van de stap van ontwikkeling van watertechnologie naar de vermarkting ervan – wordt binnen het TKI Watertechnologie vormgegeven door kennisontwikkeling en innovatie tussen de verschillende organisaties uit te wisselen en waar mogelijk af te stemmen, sterke (PPS-)coalities te vormen en door de vele (en vaak kleine) bedrijven bij het TKI Watertechnologie proberen te betrekken. In 2017 zijn daarom middelen voor Programma Ondersteunende Activiteiten (POA) ingezet ter versterking van het mkb. Punt van aandacht is hoe (nieuwe) mkb-ers de weg vinden naar de kennisinstellingen en de PPS-regeling. Dit blijkt in de praktijk nog lastig te gaan. In de themasessie 'Marktgedreven ontwikkeling van innovatieve watertechnologie' op 21 februari 2018 is hier gericht aan gewerkt.

- Proof of principle (fundamenteel onderzoek, kennis): De ontwikkeling van fundamentele kennis binnen TKI Watertechnologie vond in 2017 vooral plaats via de TU Delft en Wageningen University. Ook zijn de projecten die Wetsus uitvoert vaak op het snijvlak van proof of principle en proof of practice, en is in 2017 het partnership 'Contaminants of Emerging Concern' gestart door KWR, NWO (STW), STOWA, en TKI Watertechnologie.
- Proof of practice (toegepast onderzoek, kunde): in 2017 was de 'kunde'-kant het zwaarst vertegenwoordigd binnen TKI Watertechnologie. KWR en de drinkwaterbedrijven genereren relatief veel PPS-toeslag, waardoor KWR in 2017 9 nieuwe TKI-projecten kon starten of doorgaan met eerder gestarte projecten. Deltares is in 2017 4 projecten gestart. Door de instellingen is actief gezocht naar samenwerking met waterschappen. Inmiddels zijn er 22 water- of hoogheemraadschappen aangesloten bij TKI Watertechnologie.
- Proof of market (kassa): een kleiner aandeel van de projecten binnen TKI Watertechnologie is gericht op de vertaalslag naar kassa. Voor deze vertaalslag zijn het ontwikkelen van business cases van groot belang, alsmede samenwerking met launching customers en het combineren van techniek en markt. Een ander belangrijk element in de verbinding met meer marktgerichte projecten ligt in de betrokkenheid van het mkb bij de kennisinstellingen. Via Wetsus worden grote en kleine bedrijven bij elkaar gebracht rondom innovaties die dicht tegen de markt aanzitten. Aan Wetsus zijn inmiddels meer dan 100 bedrijven verbonden, waarvan meerdere ook in TKI Watertechnologie participeren. Wetsus is in 2017 4 nieuwe TKI-projecten gestart. TNO heeft middels de gezamenlijke call met Topsector Tuinbouw & Uitgangsmaterialen het eerste project opgezet in 2017, welke in 2018 van start zal gaan.

In Bijlage II is een overzicht opgenomen van de projecten die in 2017 zijn gestart.

Tot en met 2016 waren 136 private partijen, 20 waterschappen, 14 kennisinstellingen en 11 decentrale overheidsinstellingen verbonden aan TKI Watertechnologie (dat wil zeggen dat zij participeerden in één of meerdere inzetprojecten). In 2017 is dit aantal op alle vlakken gegroeid ([FIGUUR 4](#)):



FIGUUR 4 | BETROKKENHEID BIJ TKI WATERTechnologie VAN DECENTRALE OVERHEDEN, WATERSCHAPPEN, KENNISINSTELLINGEN EN PRIVATE PARTIJEN PER JAAR

Bovenstaande groei is vooral toe te wijzen aan een groot aantal private partijen dat via de gezamenlijke oproep met Topsector Tuinbouw & Uitgangsmaterialen betrokken is geraakt bij projecten binnen TKI Watertechnologie.

2 Invulling van het programma

2.1 Onderzoeksthema's en maatschappelijke uitdagingen

De sector Watertechnologie heeft van oudsher een sterke focus op maatschappelijke uitdagingen. Zowel in nationaal als Europees verband wordt via onderzoek kennis ontwikkeld om met deze maatschappelijke uitdagingen om te gaan. Het bedrijvenbeleid van de rijksoverheid heeft sinds 2011 een belangrijke koerswijziging en transitie gekend. Door een gerichte en vernieuwende samenwerking tussen Nederlandse bedrijven, onderzoekers en overheden tot stand te brengen, wil het kabinet de Nederlandse innovatienetwerken versterken om economische kansen te grijpen en maatschappelijke uitdagingen gezamenlijk op te pakken.

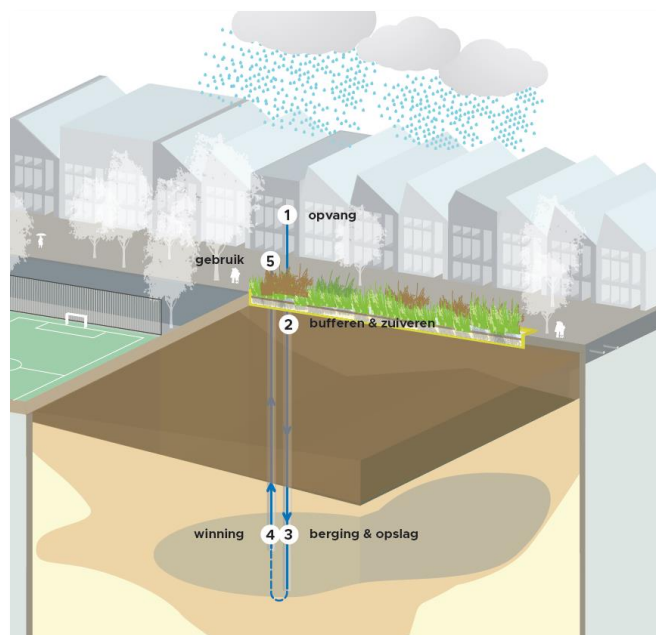
In 2012 heeft de sector Watertechnologie de kennisagenda 'Kennis van Water, Kassa van Later' ontwikkeld en geïmplementeerd. In de kennisagenda komen wetenschappelijke, commerciële en maatschappelijke vraagstukken samen. Het is een mix van fundamenteel onderzoek, toegepast onderzoek en valorisatie die in de behoeften van de markt voorzien.

In 2015 en in 2017 is de kennis- en innovatieagenda geactualiseerd. Voor het realiseren van de maatschappelijke uitdagingen waarvoor de sector zich gesteld ziet, is een drietal innovatiethema's en een achttal daaraan gekoppelde kennisthema's ontwikkeld:

Innovatiethema's:

- Resource efficiency
- Smart water systems
- Sustainable cities

FIGUUR 5 | MET DE URBAN WATERBUFFER WORDT GESTREEFD OM HET REGENWATER IN STEDELIJK GEBIED TE ZUIVEREN EN LANGER VAST TE HOUDEN, ZONDER TE CONFLICTEREN MET FUNCTIES AAN MAAIVELD. HIERVOOR WORDEN DIEPERE WATERVOERENDE LAGEN GEBRUIKT VOOR INFILTRATIE, OPSLAG EN WINNING VAN HEMELWATER VIA PUTTEN. VAN EIND 2017 TOT HALF 2018 IS GEWERKT AAN DE REALISATIE VAN PILOTSYSTEMEN IN ROTTERDAM EN RHEDEN.



De kennisthema's zijn:

- Drinkwater en industriewater
- Afvalwaterbehandeling
- Transport en opslag
- Nieuwe waterbronnen
- Terugwinning van mineralen (nutriënten en hergebruik van reststoffen)
- Winning van energie
- Sensoring & control
- Watersystemen en kringlopen

TKI Watertechnologie ziet voor zichzelf voornamelijk een rol rond de volgende maatschappelijke uitdagingen:

- Klimaat en water
- Energie en CO₂
- Landbouw en voeding
- Circulaire economie

MU in KIA 2018 – 2021	Aantal voorbeelden binnen WT (lopende projecten 2017/18)	Voorbeelden
Klimaat en water (adaptatie)	++	Risicoframework Urban Infra (Deltares) COASTAR (KWR, Deltares) Slimme pijpen met sensoren (Wetsus) Perfect timing (Deltares)
Energie en CO ₂	++	Transitie WKO naar HTO (KWR) Power to X (KWR) Warmte en koude uit drinkwater (2 projecten: TU Delft, KWR)
Landbouw en voeding	++	Selectief natrium uit gietwater (Wetsus) Watervoorziening glastuinbouw (KWR)
Circulaire economie	++	Hergebruik coagulant (KWR) Power to Protein/Protein from water (KWR, Wetsus)

FIGUUR 6 | VOORBEELDEN VAN TKI-PROJECTEN ROND MAATSCHAPPELIJKE UITDAGINGEN

2.2 Verdeling van middelen en projectselectie

De kennisinstellingen die verbonden zijn aan het TKI Watertechnologie genereren de grondslag voor de TKI-subsidie (toeslag) op basis van hun lopende publiek-private samenwerking op kennisontwikkeling en innovatie in watertechnologie. Binnen TKI Watertechnologie is de regel dat de kennisinstelling die de grondslag genereert, de PPS-toeslag gebruikt om nieuwe projecten te definiëren.

Binnen TKI Watertechnologie wordt eens per jaar programmatoeslag aangevraagd op basis van de realisatie van het voorgaande jaar (grondslag). Deze aanvragen worden voorbereid door de in TKI Watertechnologie participerende kennisinstellingen met de betrokken private partijen. Voor iedere euro die een bedrijf in een TKI investeert, legt de overheid 25 cent (25 procent) bij. Voor de eerste 20.000 euro die een ondernemer bijdraagt, is de PPS-toeslag 40 procent.

Op basis van de TKI-grondslag definiëren de kennisinstellingen met private partijen¹ nieuwe onderzoeksprojecten. TKI-programmatoeslag kan alleen worden verkregen, als bedrijven investeren in deze nieuwe TKI-projecten.

¹ Sinds 2015 mogen dat ook publieke partijen zijn. Stowa en waterschappen kunnen cofinancier zijn in de inzetprojecten.

De projectvoorstellen van de verschillende kennisinstellingen worden inhoudelijk getoetst door de programmaraad, onder andere aan het Innovatiecontract Watertechnologie en onderlinge samenhang van de nieuw aangevraagde en al lopende projecten in het TKI Watertechnologie. De programmaraad legt het voorstel met een begroting voor aan het bestuur, ter vaststelling en indiening.

Daarnaast bestaat sinds 1 januari 2017 de mogelijkheid om een PPS projecttoeslag direct bij de RVO aan te vragen. Dit betreft grote projecten (minimaal 2M€) waarvan minimaal 30 procent privaat wordt ingelegd (cash of in-kind). Vanuit KWR is in 2017 één dergelijk project ingediend rond de ontwikkeling van een Autonome Inspectie Robot (AIR), een samenwerking tussen KWR, TKI Watertechnologie, TS HTSM (ICT), Demcon Advanced Mechatronica BV en verschillende Nederlandse drinkwaterbedrijven. Dit project is gehonoreerd.

Nadat de aanvraag is ingediend bij RVO, kunnen de TKI-projecten starten. De looptijden van TKI-projecten variëren van één tot vier jaar. De doorlooptijd van idee tot start van een TKI-project bedraagt minimaal 3 maanden (bij een projectaanvraag) tot 6 maanden (bij een programma-aanvraag), maar kan nog langer duren in het geval dat TKI-projecten worden uitgevoerd door (nog te werven) postdocs.

2.3 Vraagsturing en mkb-betrokkenheid

De Nederlandse watertechnologiesector bestaat grotendeels uit midden- en kleinbedrijf (mkb). Dit mkb bestaat weer uit een grote groep bedrijven die in meer of mindere mate versnipperd is, en tevens een diverse groep eindgebruikers heeft. Het zijn vaak nichespelers in hun markt, die tot een hoog marktaandeel kunnen komen op hun niche.

Watertechnologiebedrijven doen, afhankelijk van hun portfolio, veel zaken in andere sectoren dan de watersector (cross-sectoraal). Denk voor afzetmarkten bijvoorbeeld aan de sectoren tuinbouw, agrifood, energie, health en chemie. Ook de exportpotentie van veel watertechnologiebedrijven is relatief hoog als je dat afzet tegen het generieke mkb. Om het mkb effectief te betrekken bij de ontwikkeling van vraaggestuurde kennis en innovatie is het daarom van belang dat het mkb niet wordt beschouwd als homogene groep, maar er in plaats daarvan gefocust wordt op specifieke thema's waarvoor het mkb oplossingen ontwikkelt.

Binnen de watertechnologiesector zijn met name NWP, Water Alliance en Envaqua (gezamenlijk: WaterCoalitieNL) actief met het mkb. Zij coördineren en faciliteren een aantal thematische mkb-netwerken die nauw aansluiten bij de thema's in de Kennis- en Innovatieagenda van het TKI Watertechnologie.



Het maken van de stap van 'kennis' en 'kunde' naar 'kassa' (kortere time-to-market) met meerdere groepen eindgebruikers blijkt lastig te maken en vraagt extra aandacht van het TKI. In 2017 zijn middelen van de regeling Programma Ondersteunende Activiteiten (POA), de MIT Innovatiemakelaars en de MIT Netwerkactiviteiten ingezet door de Water CoalitieNL om een belangrijke extra impuls te geven aan publiek-private samenwerking met een bredere groep bedrijfsleven (breder dan mkb) en aan cross-sectorale samenwerking. Vanuit de Water Alliance is landelijk brede ondersteuning aan mkb-ers gegeven in de vorm van matchmaking: het bij elkaar brengen van mkb en kennisinstellingen rond het TKI-WT programma en cross-sectorale thema's. Ook wordt vanuit de WaterCoalitieNL een herijking van het onderzoek naar de Economische Betekenis van de Nederlandse Watertechnologiesector uitgevoerd. Dit in navolging op het onderzoek van BBO/Grontmij uit 2013.

Detail aangaande de activiteiten vanuit de WaterCoalitieNL zijn terug te vinden in het afrondende verslag rond deze regeling.

2.4 Cross-overs naar andere topsectoren en TKI's

De sector heeft een sterk 'enabling' karakter voor andere sectoren; schoon, veilig en energiezuinig geproduceerd drink-, proces en afvalwater zijn cruciaal, zowel aan de inputzijde als aan de outputzijde van processen. Bijvoorbeeld voor de voedselproducerende sector, de land- en tuinbouw, de procesindustrie, de chemische en de energieproducerende industrie, maar ook voor ziekenhuizen. De kennis van de sector voor het terugwinnen van componenten, nutriënten en warmte uit afvalwater vormt een antwoord op dreigende schaarstes aan grondstoffen zoals fosfaat; de kennis rond ontzilting, waterinfrastructuur en het efficiënt omgaan met zoetwater vormt een antwoord op uitdagingen zoals klimaatverandering en de samenloop daarvan met verstedelijkingsprocessen in en buiten delta's overal ter wereld.

Tegelijk heeft de sector een sterke verbondenheid met bijvoorbeeld de HTSM-ICT sector voor het managen van datastromen en sensing voor waterinfrastructuur en met de andere deelgebieden van de watersector zoals deltatechnologie, voor het beheersen van de integrale problematiek van waterveiligheid en waterbeschikbaarheid.

Bovenstaande wordt bevestigd door het in opdracht van Economische Zaken uitgevoerde onderzoek van Dialogic². Hierin is terug te vinden dat TKI Watertechnologie een brugfunctie vormt tussen Deltatechnologie en de andere TKI's, waarin HTSM, Energie en Chemie een centrale rol spelen. TKI Watertechnologie ziet vooral kansen in de samenwerking met de topsectoren Energie, Chemie, Agro & Food en Tuinbouw & Uitgangsmaterialen.

Het streven naar samenwerking en afstemming met andere sectoren is door TKI Watertechnologie niet vertaald in meetbare doelen. In 2017 zijn er links gelegd met de volgende TKI's:

- Topsector Energie – TKI Urban Energy (voorheen TKI EnerGO)
Tijdens de Aqua Nederland Vakbeurs heeft KWR een TKI stand ingericht waarin samenwerking met de Topsectoren Energie, Tuinbouw- en Uitgangsmaterialen en Chemie centraal stond. TKI EnerGO (Energiebesparing Gebouwde Omgeving) is reeds in

² Zie onderstaande link voor de Kamerbrief, het hoofdrapport en de achtergrondstudies per sector: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2017/07/27/kamerbrief-over-evaluatie-topsectorenaanpak>

2014 in de persoon van Linda Sjerps-Koomen uitgenodigd voor de programmaraadvergadering. Gezamenlijk zijn destijds kansen verkend op het raakvlak van TKI EnerGO en TKI Watertechnologie. NWP vervulde de rol als verbinder tussen de twee TKI's. Momenteel wordt gebruik gemaakt van het eerder gelegde contact door de individuele kennisinstellingen, wat in 2016 heeft geleid tot het indienen van een gezamenlijk projectvoorstel.

- Topsector Energie – TKI Gas
Binnen TKI Gas worden projecten uitgevoerd in samenwerking met Stowa en waterschappen betreffende de Energie- en Grondstoffenfabriek'.
- Topsector Energie – TKI Biobased Economy
Binnen TKI Biobased Economy lopen enkele projecten met betrekking tot de terugwinning van grondstoffen uit afvalwater (bijvoorbeeld cellulose uit afvalwater) waarbij Stowa is betrokken en die raakvlakken hebben aan TKI Watertechnologie.
- Topsector Energie – TKI Urban Energy
Binnen TKI Urban Energy loopt een project waarin een veilige en duurzame watergebaseerde batterij voor de gebouwde omgeving wordt beproefd door bedrijven en kennisinstellingen die binnen TKI Watertechnologie onderzoek doen naar Blue Energy binnen het Wetsus onderzoeksprogramma.



FIGUUR 7 | PROEFFABRIEK BLUE ENERGY, AFSLUITDIJK (WINNAAR NATIONAAL ICOON 2016), BRON:EZ

- TKI ISPT
Resource recovery vormt een belangrijk aandachtsgebied in de lopende TKI-projecten van KWR. Op projectniveau is daarom door KWR samenwerking gezocht met TKI ISPT (Duurzame Procestechologie). ISPT heeft de focus primair op 'industrial processing' vanuit zijn achterban in de topsectoren Chemie, Energie en Agri-Food. Onderzoek richt zich op het terugwinnen van componenten uit waterstromen. Tijdens de Aqua Nederland Vakbeurs heeft KWR een TKI stand ingericht waarin samenwerking met de Topsectoren Energie, Tuinbouw- en Uitgangsmaterialen en Chemie centraal stond.

- **Topsector en TKI Tuinbouw & Uitgangsmaterialen**
In 2017 is gezamenlijk een verkenning gedaan naar onderwerpen die beide Topsectoren raken. Tijdens de Aqua Nederland Vakbeurs heeft KWR een TKI stand ingericht waarin samenwerking met de Topsectoren Energie, Tuinbouw- en Uitgangsmaterialen en Chemie centraal stond. Tijdens de Vakbeurs is een intentieverklaring ondertekend door Hans Huis in 't Veld en Loek Hermans (boegbeelden TS Water en TS T&U). Dit heeft er toe geleid dat er in het voorjaar van 2017 een call is uitgezet waarbij bedrijven en instellingen uit beide sectoren zijn opgeroepen gezamenlijke projectvoorstellen in te dienen. Uit deze oproep zijn uiteindelijk drie voorstellen gekomen waarbij kennisinstellingen vanuit TKI Watertechnologie een samenwerking hebben opgezet met kennisinstellingen van Topsector Tuinbouw & Uitgangsmaterialen, de betreffende voorstellen zijn alle drie goedgekeurd en starten in 2018. De wens is uitgesproken om in 2018 de samenwerking voort te zetten.
- **Topsector Water – TKI Deltatechnologie**
Op 5 april 2016 heeft Willem Bruggeman (secretaris TKI Deltatechnologie), op uitnodiging van de programmaraad, een presentatie gegeven in de programmaraad. Hierbij is toelichting gegeven op de werking van TKI Deltatechnologie, is een toelichting gegeven op de thema's die spelen en prioriteit hebben binnen het TKI en zijn mogelijkheden tot samenwerken op themaniveau besproken. Dit leidt er vooralsnog toe dat er op projectniveau afgestemd wordt over de inhoud, concrete samenwerkingsprojecten zijn nog niet benoemd.

Topsector	Inhoudelijke aansluiting in eigen projecten TKI Watertechnologie	Projecten met gezamenlijke financiering
Agri & food	+	
Chemie	+	
Creatieve industrie		
Energie	+	+
High tech systemen & materialen	+	(+)
Life sciences & health	+	
Logistiek	+	
Tuinbouw & uitgangsmaterialen	+	+
Water, Deltatechnologie	+	+
Water, Maritiem	(+)	

FIGUUR 8 | MANIEREN WAAROP TKI WATERTECHNOLOGIE SAMENWERKT MET ANDERE TOPSECTOREN/TKI'S

2.5 Internationaal

Aansluiting op Europese thema's

Met de innovatie- en kennisthema's sluit TKI Watertechnologie aan op de Europese agenda's op dit gebied. Met de invulling van de maatschappelijke uitdagingen sluit de Nederlandse overheid ook aan op de Europese thema's. Er ligt een focus op:

- De wijze waarop aanbieders van Nederlandse watertechnologie internationaal proposities kunnen aanbieden (integrale delta-aanpak, met name in steden en hun toeleveringsgebieden);
- De aansluiting bij wereldwijde en Europese maatschappelijke uitdagingen; en
- De mogelijkheid tot kruisverbinding met andere sectoren waarvoor Watertechnologie als *enabling* geldt, nieuwe uitdagende thema's die kansen bieden voor nieuwe diensten en producten van en met watertechnologie.

De themakeuze is aldus gericht op een versterking van verdienkansen en kritische massa en fondsen voor gezamenlijke ontwikkeling van kennis en innovatie.

Het Strategische Implementatie Plan (SIP, 2015) van het European Innovation Partnership on Water (EIP) is een belangrijk referentiekader. In het SIP zijn vijf zogenaamde Priority Areas gedefinieerd, te weten:

- Water reuse & recycling
- Water treatment for drinking-, industrial and waste water services, including resource recovery
- Water – energy nexus
- Flood and drought risk management
- Ecosystem services

In toevoeging hierop zijn nog drie cross sectorale thema's benoemd:

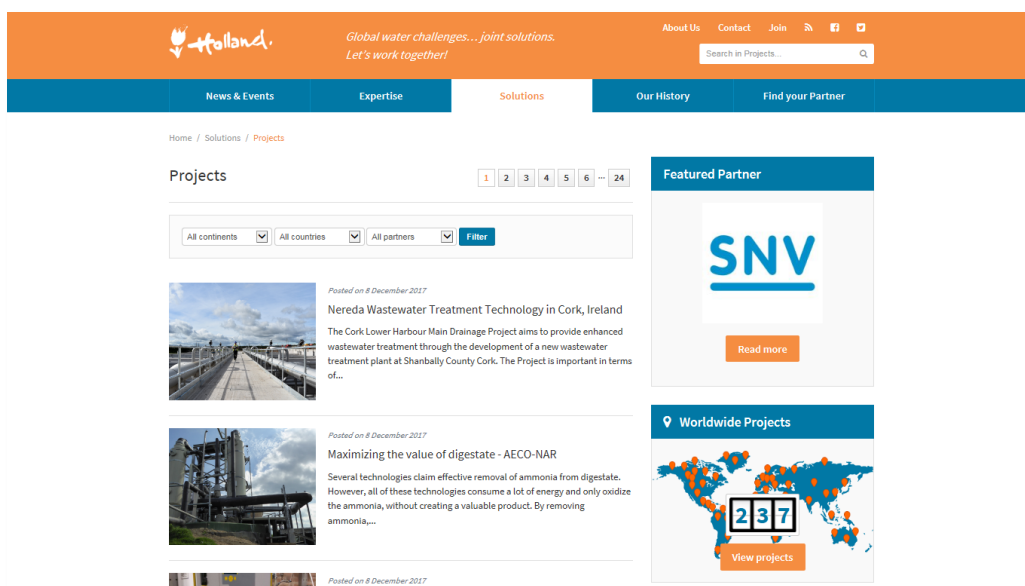
- Water governance
- Decision support systems and monitoring
- Financing for innovation

Wim van Vierssen (KWR) vertegenwoordigd KWR in de High Level Steering Group van het EIP. Tot eind 2017 was Wim van Vierssen secretaris van het bestuur Stichting TKI Watertechnologie. In het kader van het EIP zijn Action Groups actief, waar diverse Nederlandse partijen bij betrokken zijn. Deze Action Groups zijn mogelijke voorlopers van toekomstige initiatieven ten behoeve van programma's binnen Horizon2020. Calls voor proposals ontstaan uit de SIP's van de verschillende EIP's, waaraan marktvragen ten grondslag liggen.

Het TKI Watertechnologie streeft een stevige koppeling na tussen onderzoek en praktijk in de Horizon2020-programmering. Diverse Nederlandse partijen nemen deel aan (of zijn trekker van) grotere Europese consortia met waterschappen, drinkwaterbedrijven en Nederlandse kennisinstellingen. Deze internationale consortia zijn onder andere ARREAU, AquaNES, AQUARIUS, BioElectroMet, BINGO, BlueSCities, Capmix, DEMOWARE, DESSIN, E4Water, Innowater, RESFOOD, SmartWater4Europe en Value From Urine.

Aanscherpen exportambities watertechnologie

De Nederlandse watersector kan samen met andere sectoren en internationale partners aansprekende, duurzame oplossingen voor de internationale waterproblematiek realiseren. In opvolging en aanvulling van het werk van het kernteam Export & Promotie (rapport "Rembrandt Water: Expanderen op de internationale markt van geïntegreerde contracten", internationaliseringsstrategie) heeft het bestuur van TKI Watertechnologie de internationale ambities van de deelsector aangescherpt. Kansen voor export voor de deelsector Watertechnologie liggen vooral op niches en high-tech watertechnologische kennis, in te zetten in ontwikkelde landen. Met het NWP en het kernteam Export & Promotie is in 2017 gewerkt aan het verder concretiseren en uitdragen van de internationale ambitie, en het daarin meenemen van het mkb. Dit heeft geresulteerd in een korte film en een online portfolio van internationaal aansprekende watertechnologie-innovaties (www.dutchwatertechnology.com), die zijn ingezet bij de Amsterdam International Water Week (30 oktober – 3 november 2017).



FIGUUR 9 | ONLINE PORTFOLIO VAN NEDERLANDSE WATERTECHNOLOGIE-INNOVATIES
WWW.DUTCHWATERTECHNOLOGY.COM

3 Aansturing en organisatie

3.1 Bestuur

Het TKI Watertechnologie wordt aangestuurd door het bestuur van de stichting Topconsortium for Knowledge and Innovation Watertechnology. Het bestuur bestaat uit een vertegenwoordiging van de in TKI Watertechnologie participerende organisaties. In 2017 had het bestuur de volgende samenstelling:

Bestuurslid	Functie	Vertegenwoordigt	Rol in bestuur
Roelof Kruize tot 24/10/2017	Directeur Waternet	Eindgebruikers	Voorzitter
Joke Cuperus vanaf 24/10/2017	Directeur PWN	Eindgebruikers	Voorzitter
Luc Kohsiek	Dijkgraaf Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier Voorzitter STOWA	Eindgebruikers	
Wim van Vierssen tot 24/10/2017	Directeur KWR Watercycle Research Institute Hoogleraar TUD Science systems assessment	Kennisinstellingen	Secretaris
Jos Boere vanaf 24/10/2017	Directeur Allied Waters BV Plv. Directeur KWR Watercycle Research Institute	Kennisinstellingen	Secretaris
Cees Buisman	Directeur Wetsus Hoogleraar WUR Biologische Kringlooptechnologie	Kennisinstellingen	Penningmeester
Suzanne Hulscher (agendalid) tot 30/9/2017	NWO Aard- en Levenswetenschappen Hoogleraar Water Engineering en Management	Kennisinstellingen	
Rob Heim	Zelfstandig ondernemer, lid RVC Magneto en DMT Milieutechnologie	Bedrijfsleven – mkb	
Esther Bosman	Directeur Business Unit Water Royal HaskoningDHV	Bedrijfsleven - ingenieursbureaus	

TABEL 2 | SAMENSTELLING BESTUUR STICHTING TKI WATERTechnology 2017

Bij de vergaderingen van het bestuur waren in 2017 daarnaast aanwezig:

Naam	Organisatie	Rol in bestuur
Ruud Cino tot 28/2/2017	Ministerie Infrastructuur en Waterstaat	Toehoorder
Anne Reitsma	Ministerie Economische Zaken en Klimaat	Toehoorder
Lennart Silvis	NWP, kernteam Export en Promotie	Toehoorder
Albert Bosma	Wetsus	Programmabureau, controller
Anne Mathilde Hummelen	KWR Watercycle Research Institute	Programmabureau, ambtelijk secretaris

TABEL 3 | OVERIG AANWEZIGEN BESTUURSVERGADERINGEN STICHTING TKI WATERTechnology

Tot de taken van het bestuur behoren:

- Vaststellen van de jaarlijkse integrale programmering;
- Opstellen en goedkeuren van de begroting;
- Indienen van de aanvraag PPS-toeslag bij het Ministerie EZ;
- Besluiten over besteding van de PPS-toeslag;
- Afleggen van verantwoording aan het Ministerie EZ en rapportage aan het Topteam Water.

3.2 Programmaraad

Het bestuur laat zich inhoudelijk ondersteunen door een programmaraad, die als taken heeft:

- Het uitwerken van het Innovatiecontract Watertechnologie en adviseren van het Bestuur over een samenhangend meerjarig programma van watertechnologisch onderzoek en specifieke onderzoeksprojecten daarbinnen;
- Kwaliteitsborging op programma- en projectniveau, in beginsel via delegatie naar de aangesloten onderzoeksorganisaties, waar de kwaliteitsborging institutioneel georganiseerd is;
- Selectie van projectvoorstellen (in beginsel via de vraagsturingssystemen van de bij het TKI aangesloten onderzoeksorganisaties), beoordeling op synergie-optimalisatie en eventuele dubbele onderzoeksprojecten, selectie en voordracht van projectvoorstellen aan het bestuur.

De programmaraad is een vertegenwoordiging van de in TKI Watertechnologie investerende en participerende organisaties: kennisinstellingen en eindgebruikers met een publieke taak. Commerciële eindgebruikers maken geen deel uit van de programmaraad. In 2016 bestond de programmaraad uit:

Naam	Organisatie	Vertegenwoordigt	Rol in programmaraad
Jan Peter van der Hoek	Waternet, TUD	Eindgebruikers	Voorzitter
Bart Schalkwijk	KWR		Secretaris/ Programmabureau
Marcel Paalman	KWR		Programmabureau
Joost Buntsma	Stowa	Eindgebruikers	
Jos Boere tot november 2017	KWR	Kennisinstellingen	
Idsart Dijkstra vanaf nov. 2017	KWR	Kennisinstellingen	
Jan Post	Wetsus	Kennisinstellingen	
Hans Vissers	Deltares	Kennisinstellingen	
Bernard Westerop	NWO	Kennisinstellingen	Agendalid
Cor de Boer	STW	Kennisinstellingen	
Raymond Creusen tot nov. 2017	TNO	Kennisinstellingen	
Petra Krystek vanaf nov. 2017	TNO	Kennisinstellingen	
Anne Reitsma	Min. EZ	Overheid	
Maurice Luijten	RVO	Overheid	

TABEL 4 | SAMENSTELLING PROGRAMMARAAD TKI WATERTechnologie IN 2017

3.3 Programmabureau

Tot 2016 werden de beheerskosten van het TKI Watertechnologie gefinancierd doordat de kennisinstellingen van de verworven programmatoeslag 5 procent afdroegen aan de Stichting TKI Watertechnologie. Van deze 5 procent financierde de stichting de ondersteuning van programmaraad en bestuur (belegd bij KWR), project- en financieel management (belegd bij Wetsus), communicatie, accountants, etc.

In de loop van 2017 is de regeling Programma Ondersteunende Activiteiten (POA) ingevoerd. De beheerskosten worden – naast de mkb-activiteiten die door WaterCoalitieNL worden uitgevoerd - sindsdien uit deze regeling gefinancierd. In het financieel jaarverslag (hoofdstuk 4) wordt hierover verantwoording afgelegd.

3.4 Kennisverspreiding

In 2015 is de website www.tkiwatertechnologie.nl ontwikkeld en live gegaan. Op deze eigen website staan de lopende projecten met een vaste omschrijving van doel, contactgegevens, partners en looptijd. Wanneer een project is afgerond worden hier ook de publiekelijke resultaten gepubliceerd. De website is in 2017 ongeveer 2.800 keer bezocht, de gemiddelde bezoektijd betrof ongeveer 2:40 minuten. Naast het tonen van de projecten is de website ook bedoeld om nieuw verkeer te genereren naar de MKB loketten en de weg naar PPS-toeslag.

De kennis die wordt ontwikkeld in de TKI-projecten wordt ook door de betreffende kennisinstellingen op verschillende manieren verspreid. Veel onderzoek heeft een fundamenteel en industrieel karakter waarover middels wetenschappelijke artikelen en bijdragen aan internationale congressen kennis wordt verspreid (onder andere onderzoeksverslagen, rapporten, presentaties, uittreksels, wetenschappelijke artikelen, posters, congresmateriaal). Daarnaast worden onderzoeksresultaten aan een breder publiek gepresenteerd in vakbladen en worden projecten toegelicht op gerichte symposia/congressen waar tevens eindgebruikers aanwezig zijn. Dit geldt ook voor de meer experimentele ontwikkelingen.

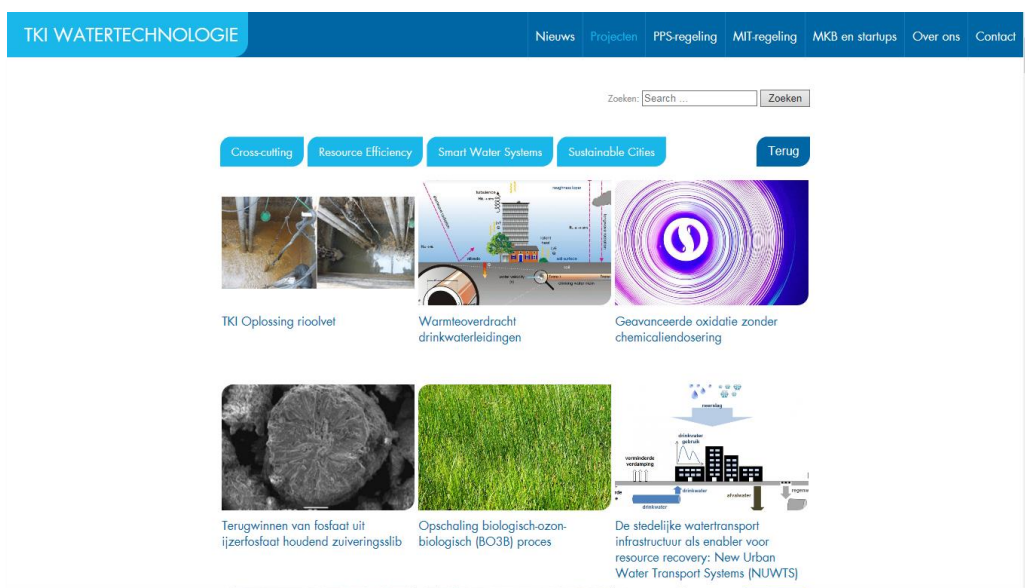
Onderzoeksresultaten worden publiek gemaakt, eventueel na bescherming van het Intellectueel Eigendom (IE). Publicatie vindt in het algemeen als regel plaats in overleg met de betrokkenen in het betreffende project. Indien er zwaarwegende redenen zijn, vanuit bedrijfsbelang en/of bescherming van IE kan worden besloten een publicatie een aantal maanden op te houden.

Van onderzoek dat plaatsvindt in clusters of zogenaamde themagroepen (geldt onder andere voor Wetsus), met groepen van bedrijven waarin samen met één of meerdere universiteiten voor een specifiek thema onderzoek wordt verricht, hebben de bedrijven binnen een themagroep recht op gegenereerde IE en know-how. Na eventuele bescherming van IE worden de onderzoeksresultaten publiek gemaakt. De ontwikkelde kennis kan binnen het thema/cluster worden gebruikt in andere projecten. Universiteiten werken veel samen met andere kennisinstellingen en met het bedrijfsleven. Op die manier wordt ontwikkelde kennis gebruikt in andere projecten, en worden de TKI-projecten verrijkt met state-of-the-art kennis van elders.

3.5 Transparantie en publiciteit

TKI Watertechnologie publiceert via de eigen website de TKI-samenwerkingsprojecten.

Het TKI Watertechnologie is nu vooral bekend bij de in TKI participerende kennisinstellingen en het bedrijfsleven en (industriële) eindgebruikers met wie zij reeds samenwerken. Op relevante bijeenkomsten wordt in presentaties toelichting gegeven over het TKI Watertechnologie en de individuele projecten. Zo heeft KWR in 2017 een TKI stand ingericht tijdens de Vakbeurs Aqua Nederland in Gorinchem, in het voorjaar. Hierbij is een focus gelegd op samenwerking met Topsector Tuinbouw & Uitgangsmaterialen, Topsector Chemie en Topsector Energie.



FIGUUR 10 | INFORMATIE OVER PROJECTEN BINNEN TKI WATERTechnologie IS TE VINDEN OP DE WEBSITE WWW.TKIWATERTechnologie.NL

De uitvoering van de regeling Programma-ondersteunende Activiteiten (POA) is in 2017 gedeeltelijk belegd bij de WaterCoalitie NL, een samenwerking van het NWP, de Water Alliance en Envaqua. Activiteiten georganiseerd onder deze vlag zijn onder andere:

- Inzet innovatiemakelaar (hele jaar door);
- Stakeholder consultatie met vervolgcampagne (volgt online op www.dutchwatertechnology.com);
- Bijeenkomst 'Pharmaceutica in industrieel water' (2 november 2017);
- Themadag 'Industrieel koelwater en Legionellabesmettingen' (7 december 2017);

Over de mkb-activiteiten vanuit de POA 2017 wordt in een apart verslag verantwoording afgelegd.

3.6 Efficiëntie en effectiviteit

Het TKI Watertechnologie heeft geen meetbare doelen geformuleerd om de effectiviteit en efficiëntie van zijn onderzoeksprogrammeringscycli te bewaken. Wel is eerder besproken hoe de lopende projecten geëvalueerd worden. In 2016 en 2017 zijn door zowel KWR als Wetsus een aantal projecten geëvalueerd en zijn de resultaten besproken in de programmaraad. Hieruit komt een positief beeld naar voren, er is besloten om de evaluaties door te zetten.

Efficiëntie wordt nagestreefd door de inzet van activiteiten en netwerken van de bij TKI betrokken kennisinstellingen, waardoor de overhead voor de TKI-organisatie en coördinatie kan worden beperkt tot maximaal 5 procent van de PPS-toeslag. De programmaraad stuurt op een efficiënte programmering van onderzoek en faciliteert samenwerking in de uitvoering van projecten en met andere TKI's zodat de beschikbare middelen (zoals private bijdragen en PPS-toeslag) zo efficiënt en effectief mogelijk worden benut. Het hele jaar door kunnen inzetprojecten worden voorgedragen aan de programmaraad, welke in 2016 vijf maal bijeen kwam.

4 Financieel jaarverslag

4.1 Voorwoord

Voor u ligt de jaarrekening 2017 van Stichting TKI Watertechnologie. De Stichting TKI Watertechnologie is opgericht op 31 augustus 2012 en heeft ten doel het bevorderen van vraaggestuurde, efficiënte kennisontwikkeling en innovatie op het gebied van watertechnologie, resulterend in een kortere 'time-to-market' ten behoeve van commerciële toepassingen en lagere kosten voor maatschappelijke eindgebruikers van de ontwikkeling van de ontwikkelde technologie.

Om bedrijven te stimuleren deel te nemen aan TKI's, heeft de overheid in 2013 een TKI-toeslag ingevoerd. Voor iedere euro die een bedrijf in een TKI investeert, legt de overheid 25% bij. Voor de eerste € 20.000 die een ondernemer bijdraagt, is de TKI-toeslag 40%.

Op grond van de subsidieregeling "Sterktes in innovatie voor de invoering van de TKI-Toeslag" zoals gepubliceerd in de Staatscourant 4 september 2012 nr. 18236 nr. WJZ/12045145 aan het TKI Watertechnology, gaat de toeslag niet naar het bedrijf, maar naar het TKI in elk topconsortium.

De beheerskosten van de stichting worden vanaf 2017 gedekt uit het subsidie programma-ondersteunende activiteiten TKI Watertechnology. De beheerskosten uit de periode 2013-2016 worden gedekt uit de een bijdrage van projectpartners.

De Stichting Topconsortium for Knowledge and Innovation Watertechnology (Statutaire naam) is statutair gevestigd te Utrecht en onderstaand is de samenstelling van het bestuur weergegeven.

- Joke Cuperus (PWN, voorzitter) vanaf 24 oktober 2017
- Jos Boere (KWR, secretaris) vanaf 24 oktober 2017
- Cees Buisman (Wetsus, penningmeester)
- Rob Heim
- Ester Bosman (RH-DHV)
- Luc Kohsiek (Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier)
- Suzanne Hulscher (NWO) Tot 30/09/2017
- Roelof Kruize (Waternet, voorzitter) tot 24 oktober 2017
- Wim van Vierssen (KWR, secretaris) tot 24 oktober 2017
- Suzanne Hulscher (NWO) Tot 30 september 2017

Een uitgebreid jaarverslag ligt ten kantore van de Stichting.

Leeuwarden, 28 maart 2018

C.J.N. Buisman, penningmeester

4.2 Algemeen

De jaarrekening is opgesteld met inachtneming van de Richtlijn voor de Jaarverslaggeving voor Kleine Organisaties-zonder-winststreven (RJK C1).

Bevoegdheden

De bevoegdheden en regels tot mandatering zijn formeel geregeld in de statuten van Stichting TKI Watertechnologie d.d. 31 augustus 2012 gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel voor Noord Nederland onder nummer 55960537. Daarnaast wordt een nadere uitwerking weergegeven in de beschrijving administratieve organisatie (AO).

4.2.1 Grondslagen voor de waardering van activa en passiva

Materiële vaste activa

De materiële vaste activa worden gewaardeerd op verkrijgingsprijs, verminderd met de cumulatieve afschrijvingen.

De afschrijvingen worden gebaseerd op de geschatte economische levensduur en worden berekend op basis van een vast percentage van de verkrijgingsprijs, rekening houdend met eventuele residuwaarde. Er wordt afgeschreven vanaf het moment van ingebruikneming. Projectgebonden investeringen worden in het jaar van aanschaf rechtstreeks ten laste van het resultaat geboekt.

Vorderingen

De vorderingen worden opgenomen tegen nominale waarde onder aftrek van de noodzakelijk geachte voorzieningen voor het risico van oninbaarheid. Deze voorzieningen worden bepaald op basis van individuele beoordeling van de vorderingen.

Kortlopende schulden

De kortlopende schulden worden gewaardeerd tegen nominale waarde tenzij anders is bepaald.

4.2.2 Grondslagen voor de bepaling van het resultaat

Baten en lasten

De doelstelling van de stichting is om van de RVO verkregen subsidies beschikbaar te stellen aan partners en hieruit haar beheerskosten te dekken. Tot en met 2016 werden beheerskosten in rekening gebracht bij partners. Vanaf 2017 worden de beheerskosten gedekt uit de POA-subsidieregeling. De toegekende PPS-subsidies worden niet verantwoord in de baten en lasten van de stichting. Het exploitatieresultaat van de stichting bestaat derhalve uit alleen de verkregen beheersvergoeding subsidie onder aftrek van de subsidiabele kosten. Voorgaande houdt tevens in dat door RVO toegekende beschikkingen onder aftrek van verkregen voorschotten worden verantwoord als vorderingen en dat door RVO toegekende beschikkingen onder aftrek van aan partners betaalde voorschotten worden opgenomen als verplichting.

Ontvangen en doorbetaalde subsidies worden niet als baten c.q. lasten in de staat van baten en lasten van de stichting verantwoord.

Omdat de bedragen in de staat van baten en lasten op € 1.000 zijn afgerond, kunnen er in de tellingen afrondingsverschillen optreden.

BTW

Gelet op de omstandigheid dat beheersactiviteiten van de stichting vanaf 2017 gedekt worden door een RVO-subsidie op grond van de POA-regeling is het recht op vooraf trek per 1 januari 2017 komen te vervallen. Voor diensten die in rekening gebracht worden voor de periode 2013-2016 waar er wel een rechtstreeks verband bestaat met de vergoeding voor de activiteiten heeft de Belastingdienst de positie ingenomen dat: (A) de aan derden doorbelaste beheersvergoeding onderworpen zal zijn aan de heffing van BTW. De ingevorderde BTW voor de dienstverlening van voor 2017 en de BTW begrepen in doorbelaste diensten wordt afgedragen.

Vennootschapsbelasting

Verwacht wordt dat de Belastingdienst de positie zal innemen dat de Stichting niet belastingplichtig is op grond van artikel 2 van de wet Vpb en dat zij ook niet belastingplichtig is op grond van artikel 4 van de wet Vpb. De Belastingdienst is eveneens verzocht hierover een positie in te nemen.

4.3 Balans stand 31 december 2017**4.3.1 Balans**

Balans 2017	debet in euro	debet in euro	credit in euro	credit in euro
€ 1.000	jr 2017	jr 2016	jr 2017	jr 2016
ACTIVA				
Immateriële vast activa	0	0		
<i>Materiële vaste activa</i>		0		
Vlottende activa				
Vorderingen totaal	7.757	5.752		
Liquide middelen totaal	4.986	4.796		
<i>Vlottende activa</i>	12.742	10.548		
PASSIVA				
Kapitaal				
Algemene reserve			250	249
<i>Kapitaal</i>			250	249
Kortlopende schulden				
Crediteuren algemeen			-2	0
Overige schulden kort			12.477	10.287
Belastingen en sociale lasten			17	12
<i>Kortlopende schulden</i>			12.493	10.298
TOTAAL	12.742	10.548	12.742	10.548

Resultaat 2017

De resultatenrekening 2017 verloopt financieel neutraal daar de gemaakte kosten volledig gedekt worden uit de POA-subsidie.

4.3.2 Toelichting op de balans

1 Vorderingen	2017	2016
€ 1.000		
Debiteuren	€ 0	€ 31
Te ontvangen TKI subsidie 2013	€ 327	€ 327
Te ontvangen TKI subsidie 2014	€ 422	€ 555
Te ontvangen TKI subsidie 2015	€ 790	€ 1.122
Te ontvangen TKI subsidie 2016	€ 1.722	€ 2.882
Te ontvangen TKI subsidie 2017	€ 3.889	€ 0
Te ontvangen TKI project toeslag 2015	€ 233	€ 304
Te ontvangen OV/POA subsidie	€ 39	€ 13
Te ontvangen MIT 2015 subsidie	€ 0	€ 3
Te ontvangen MIT 2016 subsidie	€ 7	€ 7
Te ontvangen vergoeding Partners	€ 321	€ 507
Te ontvangen MIT Netwerk 2017	€ 3	€ 0
Te ontvangen MIT Innovatie 2017	€ 3	€ 0
Totaal	€ 7.757	€ 5.752

Debiteuren	2017	2016
€ 1.000		
Rente spaarrekening	€ 0	€ 13
Wetusus bijdrage TTI transitie beheerskosten	€ 0	€ 1
Deltares bijdrage 5% beheerskosten	€ 0	€ 10
Deltares bijdrage 5% beheerskosten 2014	€ 0	€ 7
Totaal	€ 0	€ 31

Toelichting te ontvangen TKI subsidie 2013	2017	2016
€ 1.000		
Bij RVO ingediende toeslag 2013	€ 3.273	€ 3.273
Ontvangen bevoorschotting 2013	€ 2.946	€ 2.946
Te ontvangen TKI subsidie 2013	€ 327	€ 327

Toelichting te ontvangen TKI subsidie 2014	2017	2016
€ 1.000		
Bij RVO ingediende toeslag 2014	€ 4.224	€ 4.224
Ontvangen bevoorschotting 2014	€ 3.802	€ 3.669
Te ontvangen TKI subsidie 2014	€ 422	€ 555

Toelichting te ontvangen TKI subsidie 2015	2017	2016
€ 1.000		
Bij RVO ingediende toeslag 2015	€ 4.231	€ 4.231
Ontvangen bevoorschotting 2015	€ 3.441	€ 3.109
Te ontvangen TKI subsidie 2015	€ 790	€ 1.122

Toelichting te ontvangen TKI subsidie project toeslag 2015	2017	2016
€ 1.000		
Bij RVO ingediende project toeslag 2015	€ 392	€ 392
Ontvangen bevoorschotting 2015	€ 159	€ 88
Te ontvangen TKI subsidie project toeslag 2015	€ 233	€ 304

Toelichting te ontvangen TKI subsidie 2016	2017	2016
€ 1.000		
Bij RVO ingediende toeslag 2016	€ 5.156	€ 5.156
Ontvangen bevoorschotting 2016	€ 3.434	€ 2.274
Te ontvangen TKI subsidie 2016	€ 1.722	€ 2.882

Toelichting te ontvangen TKI subsidie 2017	2017	2016
€ 1.000		
Bij RVO ingediende toeslag 2017	€ 4.832	€ 0
Ontvangen bevoorschotting 2017	€ 943	€ 0
Te ontvangen TKI subsidie 2017	€ 3.889	€ 0

Vaststelling

Op 2 januari 2017 heeft het TKI Watertechnologie een pro-forma aanvraag toeslag 2017 ingediend, in het kader van de Subsidieregeling "Sterktes in innovatie", hoofdstuk 1A "Toeslag voor Topconsortia voor Kennis en Innovatie (TKI-toeslag)". Op 30 mei 2017 heeft het TKI Watertechnologie een aanvraag toeslag 2017 (realisatie 2016) ingediend. Vervolgens heeft RVO een steekproef uitgevoerd waarbij alle vragen naar tevredenheid van RVO zijn beantwoord. Gelet op de positieve steekproefresultaten heeft RVO op 27 september 2017 besloten voor ons TKI-programma de TKI-toeslag "voorlopig" te verlenen over 2017 en de grondslag realisatie 2016 vast te stellen. Het PPS-toeslagbedrag is door RVO vastgesteld op € 4.831.539 en een reservering voor programma-ondersteunende activiteiten van € 259.065 (voor beheerskosten en aanvullende programma).

Te ontvangen vergoeding partners cumulatief	2017	2016
€ 1.000		
Wetsus	€ 56	€ 97
KWR	€ 138	€ 215
RUG	€ 3	€ 3
TU Delft	€ 30	€ 30
TNO	€ 2	€ 2
WUR	€ 26	€ 26
Stichting STW	€ 38	€ 38
Unesco	€ 2	€ 2
Alterra WUR	€ 4	€ 4
CEW	€ 10	€ 10
Deltares	€ 44	€ 61
Project toeslag	€ 20	€ 20
Bijstelling transitie POA 1 1 2017	€ -51	€
Totaal	€ 321	€ 507

De te ontvangen vergoeding partners betreft de nog aan partners door te belasten 5% beheersvergoeding voor de periode 2013-2016. De vergoeding is gebaseerd op de ingediende toeslag 2013- 2016. De vergoeding van 5% is door het bestuur vastgesteld. Door de invoering van de POA-regeling is het niet meer toegestaan om de post gereserveerde accountantskosten voor het verkrijgen van de controleverklaring 2013-2016 (51) te handhaven. In overleg met RVO is - gelet op de transitie naar POA - toestemming verkregen de bijdragen 2013-2016 in te vorderen onder de voorwaarde dat de gereserveerde accountskosten 'vrij vallen'. Dit vrijvallen is in de resultatenrekening verantwoord onder de post "kantoorkosten/accountantskosten" als een voordeel en als een nadeel onder de post "opbrengst beheerskosten". De vrijval op grond van de POA-transitie verloopt hierdoor financieel gezien neutraal voor de stichting. De korting van 5k zal wel leiden tot een lagere bijdrage van de partners a 5%.

Door de stichting is geen rekeningcourant faciliteit afgesloten. Betreft het banksaldo ultimo 31 december 2016.

2 Liquide middelen	2017	2016
€ 1.000		
Rabobank	€ 2.270	€ 2.093
Spaarrekening	€ 2.716	€ 2.703
Totaal	€ 4.986	€ 4.796

3 Belastingen	2017	2016
€ 1.000		
BTW	€ 17	€ 12
Totaal	€ 17	€ 12

4 Eigen vermogen	2017	2016
€ 1.000		
Stand ultimo van het boekjaar	€ 250	€ 172
Resultaat	€ 0	€ 77
Totaal	€ 250	€ 250

5 Crediteuren	2017	2016
€ 1.000		
Lentink de Jonge Accountants	€ 0	€ 0
Rabobank, rente 2017	€ -3	€ 0
Renovation B.V., reiskostenvergoeding 2017	€ 1	€ 0
Totaal	€ -2	€ 0

	2017	2016
€ 1.000		
Transitoria	€ 0	€ 0
Te betalen accountantskosten transitoria	€ 0	€ 51
Te betalen beheerskosten transitoria	€ 0	€ 53
TKI subsidie doorbetaling verplichting	€ 12.404	€ 10.183
Reservering POA beheerskosten	€ 74	€ 0
Totaal	€ 12.477	€ 10.287

Toelichting te betalen kosten transitoria	2017	2016
€ 1.000		
Accountantskosten verwachting	€ 0	€ 49
Accountantskosten verwachting Lentink de Jonge	€ 0	€ 3
Meerwerk tot en met 31 12 2016 inzake uitvoering van de toeslag	€ 0	€ 53
Totaal	€ 0	€ 104

Toelichting TKI subsidie doorbetaling verplichting	2017	2016
€ 1.000		
Bij RVO ingediende toeslag 2013	€ 3.273	€ 3.273
Bij RVO ingediende toeslag 2014	€ 4.224	€ 4.224
Bij RVO ingediende toeslag 2015	€ 4.231	€ 4.231
Bij RVO ingediende toeslag 2017	€ 4.832	€ 0
Bij RVO ingediende project toeslag 2015	€ 392	€ 392
Bij RVO ingediende toeslag 2016	€ 5.156	€ 5.156
Bij RVO ingediende toeslag MIT	€ 133	€ 100
Bij RVO ingediende OV toeslag	€ 133	€ 133
Doorbetaalde bevoorschotting partners	€ -9.971	€ -7.327
TKI subsidie doorbetaling verplichting	€ 12.404	€ 10.183

Nadere toelichting RVO ingediende MIT-toeslag 2016/2017	2017	2016
€ 1.000		
MIT16008 Netwerk	€ 34	€ 34
MIT16008 Innovatie	€ 33	€ 33
MIT15014	€ 0	€ 33
MIT2017 Netwerk	€ 34	€ 0
MIT2017 Innovatie	€ 32	€ 0
Totaal	€ 133	€ 100

Toelichting TKI-subsidie doorbetaling verplichting cumulatief	2017	2016
€ 1.000		
Wetsus	€ 1.961	€ 1.937
KWR	€ 5.416	€ 4.305
RU Groningen	€ 66	€ 66
TU Delft	€ 821	€ 601
TNO	€ 48	€ 33
WUR	€ 577	€ 510
Stichting STW	€ 1.177	€ 757
Unesco	€ 32	€ 32
Alterra WUR	€ 76	€ 76
CEW	€ 215	€ 205
Deltares	€ 1.476	€ 1.216
MITWA14040	€ 0	€ 0
MIT16008	€ 7	€ 7
MIT15014	€ 0	€ 33
OV	€ 133	€ 13

Project toeslag	€	392	€	392
MIT2017 Netwerk	€	3	€	0
MIT2017 Innovatie	€	3	€	0
POA 2017	€	74	€	0
Totaal	€	12.447	€	10.183

Niet uit de balans blijvende verplichtingen

Per 31 december 2017 is door de rechtspersoon geen garantie of borgstelling verstrekt. Er zijn geen verplichtingen uit hoofde van met derden aangegane lease-overeenkomsten aangegaan.

4.4 Staat van baten en lasten

4.4.1 Staat van baten en lasten

De navolgende staat van baten en lasten toont de jaarrekeningcijfers 2016.

Staat van baten en lasten in € 1.000	2017 Begroting	2017 Actuals	2016 Realisatie
Inkomsten uit TKI/MIT/TTI toeslag	5.753	5.664	5.981
Doorbetaling TKI/MIT/TTI toeslag	-5.753	-5.405	-5.981
Opbrengst beheerskosten	255	-49	266
Inkomsten bedrijfsleven en kennisinstellingen	0	0	0
Som der bedrijfsopbrengsten	255	210	266
Aan derden verschuldigde kosten	238	250	182
PR & Communicatie	0	0	0
Kantoorkosten	26	-37	20
Som der bedrijfslasten	264	212	202
<u>Bedrijfsresultaat</u>	-9	-3	64
Rentebaten en soortgelijke opbrengsten	9	3	13
Rentelasten en soortgelijke kosten	0	0	0
<u>Financieel resultaat</u>	9	3	13
Resultaat uit gewone bedrijfsuitoefening	0	0	77
Buitengewoon resultaat	0	0	0
<u>Netto resultaat</u>	0	0	77
t.l.v./t.g.v. algemene reserve	0	0	77
<u>Resultaat na bestemming</u>	0	0	0

In de navolgende toelichting worden de detailposten nader toegelicht. De planning- en controlcyclus is afgestemd op het realiseren van het subsidieprogramma.

4.4.2 Toelichting op de som der bedrijfsopbrengsten

	2017 Begroting	2017 Actuals	2016 Realisatie
Inkomsten uit subsidies	5.753	5.664	5.981
TKI-toeslag KWR	2.854	0	0
TKI-toeslag Wetsus	848	0	0
TKI-toeslag STW/NWO	463	0	0
TKI-toeslag TU Delft	175	0	0
TKI-toeslag Wageningen UR	130	0	0
TKI-toeslag Deltares	525	0	0
TKI-toeslag CEW	54	0	0
Alterra WUR	0	0	0
TTI transitie	500	375	625
Organiserend vermogen/POA	133	133	120
Bevoorschotting POA	0	185	
Bevoorschotting TKI	0	943	2.274
MIT regeling	71	59	60
Prognose afrekening TKI-programmatoeslag	0	3.889	2.882
Prognose afrekening POA beheerskosten	0	74	13
Prognose afrekening MIT	0	7	7

De TKI-toeslag is gebaseerd op 25% bedrijfsbijdrage en voor de eerste € 20.000 die een ondernemer bijdraagt is de TKI-toeslag 40%. In deze is de subsidieregeling "Sterktes in innovatie voor de invoering van de TKI-Toeslag" zoals gepubliceerd in de Staatscourant 4 september 2012 nr. 18236 nr. WJZ/12045145 van toepassing. Door RVO wordt de bevoorschotting 2016 uitbetaald aan de hand van de door de stichting ingediende begroting en liquiditeitsprognose.

Op 26 april 2016 heeft het TKI Watertechnologie een aanvraag toeslag 2016 (realisatie 2015) ingediend. Op 16 september 2016 heeft het TKI Watertechnologie twee aanvullende aanvragen voor TK-Programmatoeslag 2016 ingediend. De toeslag 2016 is 23 november 2016 definitief vastgesteld.

POA

Vanaf 2017 worden de beheerskosten (185) en ondersteunde activiteiten (133) uitgevoerd door de branche organisaties) gefinancierd uit de subsidie Programma-ondersteunende Activiteiten TKI Watertechnologie. Voor 2017 is de POA-beschikking door RVO verzonden op 15 december 2017 met kenmerk TKIOV1719. Gelet op het de beschikking datum ultimo 2017 is RVO verzocht de niet ingezette middelen uit de aanvraag POA 2017 in 2018 te mogen inzetten. Gelet op dit formele "uitstel" verzoek is in deze jaarrekening rekening gehouden met de verplichting dat de middelen alsnog in de markt worden gezet.

TTI transitiebudget

In het kader van de TTI-transitie voor TKI Watertechnologie is van RVO bij schrijven van 15 augustus 2014 kenmerk TKI1405A9DKU een subsidie toegekend van maximaal € 2.500.000 ten behoeve van activiteiten genoemd in het TTI-transitie werkplan. De activiteiten dienen door stichting Wetsus te worden uitgevoerd in de periode 1 januari 2014 tot en met 1 juni 2018.

	2017 Begroting	2017 Actuals	2016 Realisatie
Inzet/doorbetaling TKI-toeslag	5.753	5.405	5.981
TKI-toeslag KWR (-/- aandeel innovatieactiviteiten)	2.854	0	286
TKI-toeslag Wetsus	848	0	0
TKI-toeslag STW/NWO	463	0	0
TKI-toeslag TU Delft	175	0	0
TKI-toeslag Wageningen UR	130	0	0
TKI-toeslag RU Groningen	0	0	0
TKI-toeslag Deltares	525	0	0
TKI-toeslag CEW	54	0	0
Reservering TKI-programmatoeslag	0	4.832	4.871
Reservering Organiserend vermogen/POA	133	133	13
Reservering MIT	71	7	7
MIT regeling	0	59	60
Organiserend vermogen	0	0	120
TTI transitie	500	375	625
	2017 Begroting	2017 Actuals	2016 Realisatie
Opbrengst beheerskosten	255	-49	266
Vergoeding beheerskosten Partners	252	0	266
Vergoeding beheerskosten TTI transitie	3	2	
Bijstelling i.v.m. transitie POA 1 1 2017	0	-51	0

In de periode 2013-2016 zijn de beheerskosten van de stichting betaald uit een eigen bijdrage van 5% van de PPS-toeslag welke in mindering wordt gebracht op betaalde voorschotten. Door de invoering van de POA-subsidieregeling in 2017 is de 'oude' financieringswijze niet meer toegestaan. Daarnaast is het op grond van de POA-regeling niet meer toegestaan een reservering voor de in toekomst te maken accountantskosten te handhaven. Dit gereserveerde bedrag aan accountantskosten in de periode 2013-2016 (51) is derhalve vrij gevallen en onder de post "Bijstelling i.v.m. transitie POA 1 1 2017" verantwoord.

4.4.3 Toelichting bij de som der bedrijfslasten

De som der bedrijfslasten bestaat uit de volgende kostensoorten:

- Aan derden verschuldigde kosten
- Kantoorkosten
- Inzet TKI-toeslag

Hieronder worden de begrote kosten voor deze posten toegelicht.

	2017 Begroting	2017 Actuals	2016 Realisatie
Aan derden verschuldigde kosten	238	250	182
Ondersteuning Programmaraad Bestuur TKI Watertechnologie			
Wetsus	54	65	79
KWR	77	111	103
Innovatieactiviteit	105	0	0
Samenwerking TKI Maritiem en Delta	2	0	0
Inzet beheerskosten 2017 in 2018	0	74	0

Voor de ondersteuning van programmaraad en bestuur van TKI Watertechnologie worden diensten ingekocht bij KWR en Wetsus. Vanaf 2017 zijn de kosten derden verantwoord incl. BTW. Het verschil tussen de gerealiseerde beheerskosten 2017 en de beheerskosten uit de aanvraag 2017 is gereserveerd voor inzet in 2018 en verantwoord onder de post "Inzet beheerskosten 2017 in 2018".

	2017 Begroting	2017 Actuals	2016 Realisatie
Kantoorkosten	26	-37	20
Huur vergaderruimte	3	0	0
Kantoorkosten	3	0	0
Vergaderkosten	3	0	0
Monitor analyse	0	0	0
Contributies en abonnementen en overig	2	2	0
Accountantskosten	15	11	20
Vrijval accountantskosten i.v.m. POA-transitie	0	-51	0

Onder bovenstaande post zijn alle kantoor gerelateerde kosten voorzien zoals accountantskosten, contributies en abonnementen, administratiekosten. In art.17.3 van de statuten is bepaald, dat de controle door een registeraccountant moet plaatsvinden hetgeen een hogere administratieve lastendruk tot gevolg heeft.

Daarnaast zijn accountantskosten voor jaarrekeningcontrole en de subsidieafrekening die per toeslag 5 jaar na toekenning dient plaats te vinden vanaf 2017 niet meer opgenomen, daar dit op grond van de POA-regeling niet meer is toegestaan.

	2017 Begroting	2017 Actuals	2016 Realisatie
Financieel resultaat	9	3	13
Rentebaten en soortgelijke opbrengsten	9	3	13

Leeuwarden (statutair gevestigd te Utrecht), 23 maart 2018

Namens het bestuur,

C.J.N. Buisman, penningmeester

4.5 Overige gegevens

Resultaat 2017

De resultatenrekening toont een batig resultaat van €0.

Gebeurtenissen na balansdatum

Er hebben zich geen bijzondere gebeurtenissen voorgedaan na de balansdatum van 31 december 2017.

Controleverklaring van de onafhankelijke accountant

Voor de tekst van de controleverklaring van de onafhankelijke accountant wordt verwezen naar de volgende pagina van de jaarrekening.

4.6 WNT verantwoording 2017

Naam	Functiegegevens	Salaris WNT STK-WT	Aanvang en einde functievervulling in 2017
Roelof Kruize	Voorzitter	0	1 januari - 24 oktober
Wim van Vierssen	Secretaris	0	1 januari - 24 oktober
Cees Buisman	Penningmeester	0	1 januari - 31 december
Rob Heim	Lid	0	1 januari - 31 december
Esther Bosman	Lid	0	1 januari - 31 december
Luc Kohsiek	Lid	0	1 januari - 31 december
Suzanne Hulscher	Lid	0	1 januari - 30 september
Joke Cuperus	Voorzitter	0	24 oktober - 31 december
Jos Boere	Secretaris	0	24 oktober - 31 december

4.7 Controleverklaring

TKI-WT 2018-2-6B

LENTINK DE JONGE
Accountants & Belastingadviseurs

Stephensonstraat 33
Postbus 235, 3840 AE Harderwijk
Telefoon: 0341 438100
Fax: 0341 438101
E-mail: harderwijk@lentinkdejonge.nl

CONTROLEVERKLARING VAN DE ONAFHANKELIJKE ACCOUNTANT

Aan: het bestuur van Stichting TKI Watertechnologie

A. Verklaring over de in het jaarverslag opgenomen jaarrekening 2017

Ons oordeel

Wij hebben de jaarrekening 2017 van Stichting Topconsortium for Knowledge and Innovation Watertechnologie (hierna te noemen: Stichting TKI Watertechnologie) te Utrecht gecontroleerd.

Naar ons oordeel geeft de in dit jaarverslag opgenomen jaarrekening een getrouw beeld van de grootte en de samenstelling van het vermogen van Stichting TKI Watertechnologie per 31 december 2017 en van het resultaat over 2017 in overeenstemming met de Richtlijnen voor de Jaarverslaggeving voor kleine rechtspersonen 'C1 kleine organisaties zonder winststreven' en krachtens de Wet normering bezoldiging topfunctionarissen publieke en semipublieke sector (WNT).

De jaarrekening bestaat uit:

1. de balans per 31 december 2017;
2. de staat van baten en lasten over 2017; en
3. de toelichting met een overzicht van de gehanteerde grondslagen voor financiële verslaggeving en andere toelichtingen.

De basis voor ons oordeel

Wij hebben onze controle uitgevoerd volgens het Nederlands recht, waaronder ook de Nederlandse controlestandaarden vallen. Onze verantwoordelijkheden op grond hiervan zijn beschreven in de sectie 'Onze verantwoordelijkheden voor de controle van de jaarrekening'.

Wij zijn onafhankelijk van Stichting TKI Watertechnologie zoals vereist in de Verordening inzake de onafhankelijkheid van accountants bij assurance-opdrachten (ViO) en andere voor de opdracht relevante onafhankelijkheidsregels in Nederland. Verder hebben wij voldaan aan de Verordening gedrags- en beroepsregels accountants (VGBA).

Wij vinden dat de door ons verkregen controle-informatie voldoende en geschikt is als basis voor ons oordeel.

B. Verklaring over de in het jaarverslag opgenomen andere informatie

Naast de jaarrekening en onze controleverklaring daarbij, omvat het jaarverslag andere informatie, die bestaat uit het voorwoord en de overige gegevens.

Op grond van onderstaande werkzaamheden zijn wij van mening dat de andere informatie:

- met de jaarrekening verenigbaar is en geen materiële afwijkingen bevat;
- alle informatie bevat die op grond van de Richtlijnen voor de Jaarverslaggeving voor kleine rechtspersonen 'C1 kleine organisaties zonder winststreven' vereist is.

Accountants

Lentink De Jonge Accountants & Belastingadviseurs handelt als algemene voorwaarden de algemene voorwaarden van franchiseorganisatie SRA-Accountantskantoren waar Lentink De Jonge Accountants & Belastingadviseurs lid van is. Iedereen die lid wordt van deze algemene voorwaarden van de SRA-Accountantskantoren, waarin een beperking van de aansprakelijkheid is opgenomen. De algemene voorwaarden zijn gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel te Utrecht, onder nummer 40481496. Op verzoek worden de algemene voorwaarden toegezonden. De algemene voorwaarden zijn tevens te raadplegen op www.lentinkdejonge.nl. Lentink De Jonge Accountants & Belastingadviseurs is een onafhankelijk lid van de ISAA Group (International Network of Accountants and Auditors).

Wij hebben de andere informatie gelezen en hebben op basis van onze kennis en ons begrip, verkregen vanuit de jaarrekeningcontrole of anderszins, overwogen of de andere informatie materiële afwijkingen bevat.

Met onze werkzaamheden hebben wij voldaan aan de vereisten in de Richtlijnen voor de Jaarverslaggeving voor kleine rechtspersonen 'C1 kleine organisaties zonder winststreven' en de Nederlandse Standaard 720. Deze werkzaamheden hebben niet dezelfde diepgang als onze controlewerkzaamheden bij de jaarrekening. Het bestuur is verantwoordelijk voor het opstellen van de andere informatie, waaronder het voorwoord en de overige gegevens in overeenstemming met de Richtlijnen voor de Jaarverslaggeving voor kleine rechtspersonen 'C1 kleine organisaties zonder winststreven'.

C. Beschrijving van verantwoordelijkheden met betrekking tot de jaarrekening 2017

Verantwoordelijkheden van het bestuur voor de jaarrekening

Het bestuur is verantwoordelijk voor het opmaken en getrouw weergeven van de jaarrekening in overeenstemming met de in Nederland geldende Richtlijnen voor de Jaarverslaggeving voor kleine rechtspersonen 'C1 kleine organisaties zonder winststreven' en de bepalingen van en krachtens de WNT. In dit kader is het bestuur verantwoordelijk voor een zodanige interne beheersing die het bestuur noodzakelijk acht om het opmaken van de jaarrekening mogelijk te maken zonder afwijkingen van materieel belang als gevolg van fouten of fraude.

Bij het opmaken van de jaarrekening moet het bestuur afwegen of de onderneming in staat is om haar werkzaamheden in continuïteit voort te zetten. Op grond van genoemd verslaggevingsstelsel moet het bestuur de jaarrekening opmaken op basis van de continuïteitsveronderstelling, tenzij het bestuur het voornemen heeft om de vennootschap te liquideren of de bedrijfsactiviteiten te beëindigen of als beëindiging het enige realistische alternatief is. Het bestuur moet gebeurtenissen en omstandigheden waardoor gerede twijfel zou kunnen bestaan of de onderneming haar bedrijfsactiviteiten in continuïteit kan voortzetten, toelichten in de jaarrekening.

Onze verantwoordelijkheden voor de controle van de jaarrekening

Onze verantwoordelijkheid is het zodanig plannen en uitvoeren van een controleopdracht dat wij daarmee voldoende en geschikte controle-informatie verkrijgen voor het door ons af te geven oordeel.

Onze controle is uitgevoerd met een hoge mate maar geen absolute mate van zekerheid waardoor het mogelijk is dat wij tijdens onze controle niet alle materiële fouten en fraude ontdekken.

Afwijkingen kunnen ontstaan als gevolg van fraude of fouten en zijn materieel indien redelijkerwijs kan worden verwacht dat deze, afzonderlijk of gezamenlijk, van invloed kunnen zijn op de economische beslissingen die gebruikers op basis van deze jaarrekening nemen. De materialiteit beïnvloedt de aard, timing en omvang van onze controlewerkzaamheden en de evaluatie van het effect van onderkende afwijkingen op ons oordeel.

Wij hebben deze accountantscontrole professioneel kritisch uitgevoerd en hebben waar relevant professionele oordeelsvorming toegepast in overeenstemming met de Nederlandse controlestandaarden, de ethische voorschriften en de onafhankelijkheidseisen en de Beleidsregels toepassing WNT, inclusief het Controleprotocol WNT. Onze controle bestond onder andere uit:

- het identificeren en inschatten van de risico's dat de jaarrekening afwijkingen van materieel belang bevat als gevolg van fouten of fraude, het in reactie op deze risico's bepalen en uitvoeren van controlewerkzaamheden en het verkrijgen van controle-informatie die voldoende en geschikt is als basis voor ons oordeel. Bij fraude is het risico dat een afwijking van materieel belang niet ontdekt wordt groter dan bij fouten. Bij fraude kan sprake zijn van samenspanning, valsheid in geschrifte, het opzettelijk nalaten transacties vast te leggen, het opzettelijk verkeerd voorstellen van zaken of het doorbreken van de interne beheersing;

- het verkrijgen van inzicht in de interne beheersing die relevant is voor de controle met als doel controlewerkzaamheden te selecteren die passend zijn in de omstandigheden. Deze werkzaamheden hebben niet als doel om een oordeel uit te spreken over de effectiviteit van de interne beheersing van de Stichting TKI Watertechnologie;
- het evalueren van de geschiktheid van de gebruikte grondslagen voor financiële verslaggeving en de gebruikte WNT-eisen van financiële rechtmatigheid en het evalueren van de redelijkheid van schattingen door het bestuur en de toelichtingen die daarover in de jaarrekening staan;
- het vaststellen dat de door het bestuur gehanteerde continuïteitsveronderstelling aanvaardbaar is. Tevens het op basis van de verkregen controle-informatie vaststellen of er gebeurtenissen en omstandigheden zijn waardoor gerede twijfel zou kunnen bestaan of de onderneming haar bedrijfsactiviteiten in continuïteit kan voortzetten. Als wij concluderen dat er een onzekerheid van materieel belang bestaat, zijn wij verplicht om aandacht in onze controleverklaring te vestigen op de relevante gerelateerde toelichtingen in de jaarrekening. Als de toelichtingen inadequaat zijn, moeten wij onze verklaring aanpassen. Onze conclusies zijn gebaseerd op de controle-informatie die verkregen is tot de datum van onze controleverklaring. Toekomstige gebeurtenissen of omstandigheden kunnen er echter toe leiden dat een onderneming haar continuïteit niet langer kan handhaven;
- het evalueren van de presentatie, structuur en inhoud van de jaarrekening en de daarin opgenomen toelichtingen; en
- het evalueren of de jaarrekening een getrouw beeld geeft van de onderliggende transacties en gebeurtenissen.

Wij communiceren met de met governance belaste personen onder andere over de geplande reikwijdte en timing van de controle en over de significante bevindingen die uit onze controle naar voren zijn gekomen, waaronder eventuele significante tekortkomingen in de interne beheersing.

Geen controlewerkzaamheden verricht ten aanzien van externe niet-topfunctionarissen

In overeenstemming met de aanvullende beleidsregels van 12 maart 2014, hebben wij geen controlewerkzaamheden verricht ten aanzien van de functionarissen zoals genoemd in art. 4.2 lid 2 letter c WNT (externe niet-topfunctionarissen).

Harderwijk, 23 maart 2018

Lentink De Jonge Accountants
Drs. H.A. Bronkhorst RA

Bijlage I Overzicht projecten

Projecten 2017		Penvoerder	Totale kosten	Beoogde einddatum
2017DEL001	Gevolgen van lekkende leidingen	Deltares	720.000	12-12-2017
2017DEL003	DAPP Innovations for the Water Supply sector	Deltares	120.000	31-12-2017
2017DEL005	Anaerobe afbraak van aromatische koolwaterstoffen door biostimulatie en bioaugmentatie	Deltares	128.000	1-6-2018
2017DEL006	Methode voor het voorkomen van drijfslagvorming in afvalwatergemalen van laboratorium naar de praktijk	Deltares	200.000	30-10-2018
2017DEL008	Turbulent pipe flow at high Reynolds number	Deltares	80.000	31-12-2018
2017DEL010	Onderzoek warmteoverdracht drinkwaterleidingen	Deltares	260.000	1-11-2018
2017KWR001	Voorkomen en bestrijden emissies kasteelten	KWR	1.146.100	31-12-2018
2017KWR002	Transitie WKO naar HTO: Energie- en milieubeheerstrategieën	KWR	448.000	31-12-2019
2017KWR003	Snelle, on-line detectie van enterococci en de totale microbiële activiteit in water	KWR	390.195	31-12-2019
2017KWR004	Hergebruik van coagulant uit waterijzer (HerCauWer)	KWR	240.000	1-8-2019
2017KWR005	Oplossing rioolvet - bijwerkingen van microbiële afbraak van FOG (fat, oil & grease) in riolen	KWR	300.000	31-12-2019
2017KWR007	Water CoRe: vóórconcentreren van afvalwater	KWR	400.000	31-12-2019
2017KWR008	Wasmiddelverbruik bij gebruik van ultra-zacht water	KWR	200.000	31-12-2018
2017KWR009	Sluiten van de watercyclus in Noord-Holland	KWR		
2017WET001	Chemical free AOP	Wetsus	500.000	31-12-2021
2017WET002	Iron and phosphorus	Wetsus	500.000	31-12-2021
2017WET003	Smart detection	Wetsus	500.000	31-12-2021
2017WUR001	BO3B	WUR	450.000	31-12-2021
	Save and safe water	TNO-WER	480.000	31-12-2020
	Adsorptieve en biologische verwijdering van GBMen uit lozingswater in de glastuinbouw	KWR	223.000	31-12-2019
	Microbieel gezond water in de glastuinbouw	KWR	700.000	31-12-2019

Projecten 2016		Penvoerder	Totale kosten	Beoogde einddatum
2016DEL001	Risk framework for urban infrastructure	Deltares	230.000	31-12-2017
2016DEL002	Perfect Timing' -aanpak slimme, duurzame waterwijk	Deltares	132.500	31-01-2018
2016DEL005	Groene sanering in Doorn	Deltares	130.000	01-06-2018
2016DEL007	Voorkomen van drijfslagen m.b.v. gecontroleerde vortexen	Deltares	110.000	31-12-2017
2016KWR002	Legionellabeheersing in de tropen	KWR	317.500	30-06-2018
2016KWR003	Koel water: warmtezintuigen voor het zorg dragen voor verfrissend drinkwater	KWR	160.000	30-06-2018
2016KWR004	Big data epidemiology; drinking water quality in relation to health statistics	KWR	370.000	30-06-2018
2016KWR005	Water en vuur: een op hydrologische berekeningen gebaseerd signaleringssysteem voor het gevaar van natuurbranden	KWR	235.000	31-12-2017
2016KWR006	Hydrogenomics: monitoring van vismigratie met eDNA	KWR	205.000	31-12-2017
2016KWR007	Hydrogenomics: bacteriële fingerprinting voor het in kaart	KWR		

	brengen van rioolwaterstromen die invloed hebben op de kwaliteit van oppervlaktewater			
2016KWR008	Hydrogenomics: microbial profiling en metatranscriptomics analyses voor detailkarakterisering microbiologische processen bij duininfiltratie	KWR	176.000	31-12-2017
2016KWR009	Hydrogenomics: microbial profiling met NGS voor identificatie van kortsluitstroming rond waterwinputten	KWR	210.000	30-06-2018
2016KWR010	Modulair zelfvoorzienend blauw-groen daksysteem	KWR	280.000	30-06-2019
2016KWR011	Affiniteitsadsorptie als zuiveringsstap dicht bij de bron	KWR	288.320	31-12-2018
2016KWR014	Warmte en koude uit drinkwater (WKD)	KWR	70.000	01-06-2018
2016KWR015	Power to Protein – pilot	KWR		31-12-2017
2016KWR016	Terugwinning metalen uit water, slib en vliegias	KWR	395.000	01-03-2019
2016KWR017	Technologie voor behandeling van lozingswater in de glastuinbouw	KWR	200.100	31-12-2017
2016KWR019	COASTAR, robuuste zoetwatervoorziening schuilt in de ondergrond	KWR	350.000	01-06-2017
2016KWR020	Remineralisatie van RO-permeaat	KWR	400.000	01-07-2018
2016KWR022	Slim riool	KWR	244.000	31-12-2017
2016KWR023	AORCF	KWR	652.800	01-05-2019
2016KWR024	H2Allies (Power to X)	KWR	300.000	31-12-2017
2016TUD003	New urban water transport systems	TU Delft	200.000	31-12-2020
2016WET001	Antibiotic resistance in biological wastewater treatment	Wetsus	500.000	31-12-2020
2016WET002	Protein from water: assembly of synthetic microbial communities for the valorisation of recovered nutrients into biomass	Wetsus	500.000	31-12-2020
2016WET003	Smart pipes, monitoring assets for efficient maintenance	Wetsus	500.000	31-12-2020
2016WET004	Sodium selective removal from irrigation water	Wetsus	500.000	31-12-2020

Projecten 2015		Penvoerder	Totale kosten	Beoogde einddatum
2015Alterra001	More crop per drop partnership 2015	Alterra	38.000	
2015CEW001	Valorisatie reststromen	CEW		
2015DEL001	Anaerobic degradation of fuel oxygenates in groundwater	Deltares	62.000	31-12-2016
2015DEL002	Thermische versnelling bioremediatie van grondwater	Deltares	114.500	21-12-2016
2015DEL003	Omgevingsaanpak milde verzilting	Deltares	45.000	1-6-2016
2015DEL004	Mobiële microbiologische DNA-analyse	Deltares	40.000	1-12-2016
2015DEL005	IJKNET Stoop asset management van leidingen en riolering	Deltares	1.100.000	30-9-2018
2015DEL006	Ontgroning bij breuk waterleidingen	Deltares	500.000	
2015DEL007	Toetsing leidingen in dijk kruisingen	Deltares	60.000	1-5-2016
2015DEL008	Risk framework for the urban infrastructure	Deltares	230.000	31-12-2017
2015DEL009	Biologische bodemsanering chloorethaan	Deltares	130.000	31-12-2016
2015KWR001	NOMixed	KWR	200.000	30-6-2016
2015KWR002	Application of granular iron hydroxide to remove arsenic and phosphate from water	KWR	345.000	30-6-2017
2015KWR004	Slim renoveren leidingen	KWR	300.000	31-12-2016
2015KWR005	INTEREST	KWR	127.200	30-6-2016
2015KWR006	AquaPriori	KWR	266.000	30-6-2017
2015KWR007	Watersysteem scan & reference tool	KWR	225.000	31-12-2017
2015KWR009	Toepassing van drinkwaterslib op fosfaatrijke bodems t.b.v. natuurontwikkeling	KWR	258.300	30-6-2017
2015KWR010	Snelle on-line detectie Enterococci	KWR	123.400	30-6-2016

2015KWR011	Circulaire watervoorziening (glas)tuinbouw	KWR	60.000	30-6-2017
2015KWR012	Sustainable airport	KWR	220.000	30-06-2018
2015KWR013	Multi-source RO	KWR	812.200	30-6-2018
2015KWR014	Power to protein (fase 2)	KWR	700.000	31-12-2017
2015KWR015	Microbieel veilig water voor glastuinbouw	KWR	100.000	31-12-2017
2015KWR016	Reductie emissie GBM's	KWR	140.000	30-6-2016
2015KWR017	Hergebruik industrieel restwater voor watervoorziening landbouw	KWR	264.000	30-6-2018
2015KWR018	Beperken wateroverlast: ontwikkelen hoge capaciteit zuivering t.b.v. diepinfiltratie	KWR	20.000	30-6-2017
2015KWR019	Extended diameter gravel well (EDGW) (grindpaalput)	KWR	308.632	30-6-2018
2015KWR20	HDDW pilot Meijndel (fase 2)	KWR	312.000	30-6-2018
2015KWR21	Affiniteitsadsorptie als zuiveringsstap voor water	KWR	256.000	30-6-2018
2015KWR22	Warmwaterzintuigen	KWR	171.500	30-6-2018
2015KWR23	Blauw-groen daksysteem	KWR	353.250	30-6-2019
2015KWR24	Water & vuur: brandsignalering	KWR	228.000	30-6-2018
2015KWR25	Hydrogenomics: monitoring van vismigratie met eDNA	KWR	214.500	30-6-2018
2015KWR26	Hydrogenomics: microbial profiling bij duininfiltratie	KWR	201.000	30-6-2018
2015KWR27	Hydrogenomics: microbial profiling kortsluitstroming rondom waterwinputten	KWR	235.000	30-6-2018
2015KWR28	Big data epidemiology	KWR	234.000	30-6-2018
2015KWR29	Innovatieactiviteiten	KWR	200.000	31-12-2015
20132015WURO01	MicroNac	WUR	665.364	15-12-2016
2015TUD002	Thermal energy recovery from drinking water	TU Delft	160.000	31-12-2019
2015TUD003	Microplastics	TU Delft	100.000	31-12-2016
2015WET001	Membranes for Selective Phosphate Removal and Recovery	Wetsus	455.000	31-10-2018
2015WET002	NGS of bacterial DNA to determine drinking water quality in distribution networks and performance of purification plants	Wetsus	455.000	31-10-2018
2015WET003	Cyanophycin from urine	Wetsus	455.000	31-10-2019
2015WET004	Pre-coated gel layers for particle separation	Wetsus	455.000	15-3-2019

Projecten 2014		Penvoerder	Totale kosten	Beoogde einddatum
2014WET001	Deterministic ratchet technology for high throughput separation of dilute suspensions	Wetsus	500.000	30-6-2018
2014WET002	Understanding and controlling membrane fouling in produced water treatment	Wetsus	495.311	14-3-2018
2014WET004	The effect of the nutrient matrix on biofilm formation in membrane filtration	Wetsus	500.000	14-1-2018
2014KWR001	Geneesmiddelenverwijdering uit effluent	KWR	250.000	31-12-2015
2014KWR002	Drinkwater van onberispelijke kwaliteit door innovatief zuiveren	KWR	345.000	31-12-2015
2014KWR003	Whirlwind vibrocavitatie	KWR	350.000	31-12-2015
2014KWR005	ZLD concept voor de glastuinbouw (fase2)	KWR	250.000	31-12-2015
2014KWR006	Biogasreiniging met waterijzer	KWR	150.000	31-12-2015
2014KWR007	Biologische sulfaatreductie in de afvalwaterzuivering	KWR	180.000	31-12-2015
2014KWR008	Verkenning potentie qPCR-techniek biologische AWZI	KWR	100.000	30-6-2015
2014KWR009	Met Hollandse kalkpellets de markt op	KWR	270.000	31-12-2015
2014KWR010	Energiezuinig duurzaam ziekenhuis Tergooi	KWR	330.000	31-12-2015

2014KWR011	Kringloopsluiting Cleantech Playground	KWR	270.000	31-12-2015
2014KWR012	Lysimeteropstelling	KWR	389.750	31-12-2016
2014KWR013	WKO-UV, energiek saneren	KWR	252.500	31-12-2015
2014KWR014	Afkoppelen droogweeraanvoer	KWR	250.000	31-12-2015
2014KWR016	eDNA aquatische biodiversiteit	KWR	272.900	31-12-2015
2014KWR017-1	Big water data BWD2SWG	KWR	195.000	31-12-2015
2014KWR017-2	Big water data DiAMANT	KWR	219.400	31-12-2015
2014KWR018	Innovatie-activiteiten	KWR	225.000	31-12-2014
2014KWR019	Power to protein	KWR	150.000	31-12-2015
2014KWR020	Aanvullende zuivering WP Heel	KWR	150.750	31-12-2015
2014KWR021	TKI 5% beheerskosten	KWR	500.000	31-12-2018
2014TUD001	Zeolites	TUD	279.475	31-12-2018
2014WUR001	Metal biocrystallisation	WUR	80.000	1-10-2018
2014RUG001	Development of robust & efficient processes for biogas production from concentrated & diluted waste water using a 96 microreactor screening platform	RUG	280.000	31-1-2017
2014RUG002	Ontwerp van een microreactor-screeningssysteem met geïntegreerde data-analyse voor de biotechnologische verwerking van restbiomassastromen in (vluchtige) vetzuren	RUG	833.286	9-9-2017
2014RUG003	Cellulose assisted dewatering of sludge	RUG	1.475.763	9-9-2017
2014DEL001	Innovatieve technieken voor verbetering van kwaliteit van bodem en water en terugwinning van stoffen	Deltares	160.000	
2014DEL002	Innovatieve methoden voor wateropslag en hergebruik in kuststeden	Deltares	100.000	
2014DEL003	Innovatieve monitoring en RTC van water- en afvalwatertransport	Deltares	160.000	
2014DEL004	Domestic slurry transport	Deltares	120.000	
2014DEL006	Innovatieve systemen voor optimale energiewinning uit water	Deltares	200.000	
2014DEL007	Innovatieve systemen voor optimalisatie opslag in water	Deltares	200.000	
2014Unesco001		Unesco IHE	5.650	
2014Unesco002		Unesco IHE	49.875	
2014Unesco003		Unesco IHE	6.703	

Projecten 2013		Penvoerder	Totale kosten	Beoogde einddatum
2013WET001	Closed loop antiscalant use in integrated concentrate treatment processes	Wetsus	505.000	31-3-2018
2013WET002	Membrane capacitive deionization for selective ion removal from water	Wetsus	505.000	31-8-2017
2013WET003	Phosphate release from precipitated iron phosphate in sewage sludge	Wetsus	505.000	31-8-2017
2013KWR001	Sustainable airport cities	KWR	210.000	30-6-2015
2013KWR002	Innovative water treatment: application of AiRO technology	KWR	309.700	31-12-2015
2013KWR003	Innovative water treatment: chemical free cooling water treatment technologies	KWR	118.000	31-8-2016
2013KWR004	Groundwater for crop	KWR	279.000	30-6-2015
2013KWR005	Zero liquid discharge fase 1	KWR	105.100	30-4-2014
2013KWR006	Effluent reuse: MDR in the watercycle	KWR	95.600	31-12-2013
2013KWR007	Effluent reuse: TOM Dinteloord	KWR	160.000	30-6-2015
2013KWR008	Effluent reuse: WWTP Harnaschpolder	KWR	40.000	31-12-2014

2013KWR009	Valorisation of residuals: pelletisation iron sludge	KWR	150.000	31-12-2014
2013KWR010	Valorisatie of residuals: EFC	KWR	450.000	31-12-2015
2013KWR011	Horizontal drilling technology Dunea	KWR	222.700	31-12-2014
2013KWR012	Horizontal drilling technology Oasen	KWR	34.000	31-12-2014
2013KWR014	Freshmaker & freshkeeper	KWR	339.250	30-6-2016
2013KWR015	Genomics: cyanobacteria	KWR	118.400	30-6-2014
2013KWR016	On site sensing & monitoring: nutrient sensors	KWR	205.400	30-4-2015
2013KWR017	Soil mechanics & dynamics: geo-information assets and soils	KWR	200.000	30-6-2015
2013KWR018	Urban water management tools	KWR	95.000	30-6-2014
2013KWR019	Innovation activities	KWR	130.000	31-12-2013
2013KWR020	Calorics	KWR	80.000	30-6-2014
2013KWR021	IWA competence centre	KWR	560.000	30-6-2016
2013TUD001	The effect of advanced oxidation processes (AOP) on managed aquifer recharge (MAR) during organic micropollutants removal from drinking water	TUD	185.775	31-12-2016
2013TUD002	River bank filtration and organic micropollutant removal	TUD	138.670	1-1-2015
2013WUR001	MicroNac	WUR	665.364	15-12-2016
2013Unesco001	Synthetic organic polymer fouling in reverse osmosis	Unesco IHE	33.000	31-12-2013
2013RUG001	Development of robust & efficient processes for biogas production from concentrated & diluted waste water using a 96 microreactor screening platform	RUG	19.500	

Bijlage II Beschrijvingen projecten 2017

Alle projecten binnen TKI Watertechnologie zijn met beschrijving, stand van zaken en eventuele resultaten beschikbaar op onze website www.tkiwatertechnologie.nl/projecten:

Nummer	Projecttitel	URL naar projectbeschrijving
2017DEL001	Gevolgen van lekkende leidingen	Nog niet gestart
2017DEL003	DAPP Innovations for the Water Supply sector	Nog niet gestart
2017DEL004	Onderhoud van riolering geprioriteerd	Teruggetrokken
2017DEL005	Anaerobe afbraak van aromatische koolwaterstoffen door biostimulatie en bioaugmentatie	https://www.tkiwatertechnologie.nl/project/anaerobe-afbraak-van-aromatische-koolwaterstoffen-door-biostimulatie-en-bioaugmentatie/
2017DEL006	Methode voor het voorkomen van drijfslagvorming in afvalwatergemalen van laboratorium naar de praktijk	Nog niet online
2017DEL007	Verbeterde boortechniek voor water- en warmteleidingen	Ingediend bij TKI Deltatechnologie
2017DEL008	Turbulent pipe flow at high Reynolds number	Nog niet online
2017DEL009	Uitbreiding inzetproject 2014DEL006: Maatregelen voor stimulering biologische bodemsanering van chloorethanen	Niet goedgekeurd
2017DEL010	Onderzoek warmteoverdracht drinkwaterleidingen	Nog niet online
2017KWR001	Voorkomen en bestrijden emissies kasteelten	https://www.tkiwatertechnologie.nl/project/voorkomen-en-bestrijden-emissies-kasteelten/
2017KWR002	Transitie WKO naar HTO: Energie- en milieubeheerstrategieën	https://www.tkiwatertechnologie.nl/project/transitie-wko-naar-hto-energie-en-milieubeheerstrategieen/
2017KWR003	Snelle, on-line detectie van enterococci en de totale microbiële activiteit in water	https://www.tkiwatertechnologie.nl/project/snelle-on-line-detectie-van-enterococci-en-de-totale-microbiele-activiteit-in-water/
2017KWR004	Hergebruik van coagulant uit Waterijzer (HerCauWer)	https://www.tkiwatertechnologie.nl/project/hergebruik-van-coagulant-uit-waterijzer-hercauwer/
2017KWR005	Oplossing rioolvet - Bijwerkingen van microbiële afbraak van FOG (fat, oil & grease) in riolen	Nog niet online
2017KWR006	Anammox MBR	Niet goedgekeurd
2017KWR007	Water CoRe: vóórconcentreren van afvalwater	Nog niet online
2017KWR008	Wasmiddelverbruik bij gebruik van ultra-zacht water	Nog niet online
2017KWR009	Sluiten van de watercyclus in Noord-Holland	Nog niet online
2017TUD001	New urban water transport systems	https://www.tkiwatertechnologie.nl/project/de-stedelijke-watertransport-infrastructuur-als-enabler-voor-resource-recovery-new-urban-water-transport-systems-nuwt/
2017WET001	Chemical free AOP	https://www.tkiwatertechnologie.nl/project/geavanceerde-oxidatie-zonder-chemicaliendosering/
2017WET002	Iron and phosphorus	https://www.tkiwatertechnologie.nl/project/terugwinnen-van-fosfaat-uit-ijzerfosfaat-houdend-

		zuiveringsslib/
2017WET003	Smart detection	https://www.tkiwatertechnologie.nl/project/smart-detection-and-real-time-learning-in-water-distribution-an-integrated-data-model-approach/
2017WUR001	BO3B	https://www.tkiwatertechnologie.nl/project/opschaling-biologisch-ozon-biologisch-bo3b-proces/
	Save and safe water	Nog niet online
	Adsorptieve en biologische verwijdering van GBMen uit lozingswater in de glastuinbouw	Nog niet online
	Microbieel gezond water in de glastuinbouw	Nog niet online