



Jaarrapportage 2022

Versie	Finaal
Datum	30-06-2023

Voorwoord

Het Topconsortium Kennis en Innovatie Deltatechnologie (TKI DT) heeft in 2022 een groot aantal activiteiten uitgevoerd die invulling geven aan het missiegedreven innovatie- en topsectorenbeleid.

Publiek private samenwerkingsprojecten (PPS)

Veruit de belangrijkste investering betreft de besteding van de PPS-toeslag van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat in onderzoeks- en innovatieprojecten. Er zijn in 2022 16 publiek private samenwerkingsprojecten gestart. De samenwerking strekt zich uit over de hele kennis- en innovatieketen: zowel fundamenteel onderzoek, toegepast onderzoek en experimentele ontwikkeling zijn uitgevoerd, waarbij het zwaartepunt op de laatste twee activiteiten ligt.

In 2022 heeft het TKI Deltatechnologie gericht ingezet op de implementatie van de kennis- en innovatieagenda's van het Missiegedreven Topsectoren Innovatiebeleid (MTIB) en dan met name de implementatie van de Kennis- en Innovatieagenda Landbouw, Water, Voedsel (LWV). Naast projecten die gefinancierd zijn uit de permanent open call van het TKI, zijn ook middelen beschikbaar gesteld voor de LWV call, waarin specifiek gevraagd wordt om cross-over projecten. Er zijn twee cross-over projecten geselecteerd die in 2023 van start zijn gegaan.

Het administratieve systeem waarin TKI Deltatechnologie meerdere jaren heeft geïnvesteerd is verder verfijnd. De nodige aanpassingen voor rapportage langs de lijnen van het MTIB zijn geïmplementeerd.

De subsidieaanvraag voor PPS middelen 2022 is gehonoreerd. Het TKI kan bijna 4M€ aan activiteiten besteden. Dit is minder dan in eerdere jaren. Naast COVID ligt de oorzaak mogelijk ook in personeelsschaarste bij alle deelnemers, minder samenwerkingsprojecten voor grondslag zijn uitgevoerd.

Aanjagen grote projecten

TKI DT heeft zich in 2022 met name gericht op een voorstellen voor het Nationaal Groeifonds (NGF). Het voorstel 'NL2120, het groene verdienvermogen' is ingediend in de tweede indieningsronde van het NGF. De beoordeling heeft ertoe geleid dat 110M€ is gereserveerd voor een aangepast voorstel. Eind 2022 is een herzien voorstel ingediend dat begin 2023 is gehonoreerd. Het TKI is zeer verheugd over dit succes. Meerdere TKI partners (kennispartner en bedrijfsleven) zullen actief bij de uitvoering van dit programma betrokken zijn en de Stichting Ecoshape, Building with Nature neemt het programmamanagement voor haar rekening.

De verdere ontwikkeling van proeftuinen en experimenteerruimte heeft zich beperkt tot de 'proeftuin rivieren'. Hier is een grote stap gezet ten aanzien van de inbedding bij probleemeigenaars en de verbinding tussen de verschillende deelgebieden. Andere proeftuin-projecten zijn opgegaan in PPS-projecten of afgerond, of worden verder vormgegeven over de band van het NL2120 project.

Bedrijfsleven aan het stuur & Sluiten van de kenniscyclus

Gaande het jaar zijn strategische discussies gevoerd over de versterking van de rol van het bedrijfsleven in de PPS projecten onder de noemer 'bedrijfsleven aan het stuur'. Rondom het onderwerp aanpassing aan versnelde zeespiegelstijging is in 2022 door het bedrijfsleven een start gemaakt om verschillende

oplossingsrichtingen ('Zeewaarts', 'Meebewegen', 'Beschermen') te verkennen in een drietal projecten die in Q1 2023 zijn gestart. De samenwerkingspartners in de deze projecten zijn kennisinstellingen en overheidsorganisaties. Als TKI zien we dat dit voorziet in zowel de actuele behoefte van het Deltaprogramma als dat het tegelijk veel interesse en energie oplevert aan de kant van de kennispartners en bedrijven. Dus precies hoe we de PPS projecten graag samen willen uitvoeren.

In het verlengde hiervan zijn discussies gevoerd over het sluiten van de kenniscyclus. Dit heeft geleid tot een vijftal aanbevelingen en een overzicht van grote initiatieven (programma's, netwerken) in de Deltatechnologie. In 2023 gaan we vanuit het TKI bezien of we op andere onderwerpen, passend binnen de missies, tot een vergelijkbare aanpak kunnen komen.

Communicatieplan en uitvoering

Op basis van interviews van belanghebbenden is in 2022 een communicatieplan opgesteld en een begin gemaakt met de uitvoering. Dit heeft er onder meer toe geleid dat er een helder TKI DT narratief is en een slidedeck met dit narratief en aansprekende projectvoorbeelden. Deze kunnen door de ambassadeurs van het TKI worden benut om het verhaal van het TKI te vertellen. Een uitkomst van de interviews was dat het TKI moet aansluiten op andere relevante bijeenkomsten - er is geen behoefte aan eigen TKI events, gezien de breedte van de sector.

Organisatie

In 2022 zijn nieuwe statuten opgesteld. De statuten zijn geactualiseerd en vereenvoudigd. De belangrijkste wijziging betreft het opheffen van de Raad van Toezicht. Hiermee is de structuur van het TKI Deltatechnologie vergelijkbaar geworden aan dat van andere TKIs binnen de verschillende Topsectoren. Er is verduidelijkt waar de verschillende groepen van het TKI van zijn (bestuur, kernteam, programmacommissie, beoordelingscommissie). De statuten zijn begin 2023 door de notaris gepasseerd.

Willemien Bosch, Koninklijke NLingenieurs, heeft Jacolien Eijer opgevolgd als penningmeester van de Stichting.

Met de behaalde successen heeft het TKI Deltatechnologie laten zien dat het de rol van aanjager, facilitator en coördinator ook in 2022 goed heeft kunnen vervullen. Daarmee is het TKI ook 2022 een stimulans gebleken voor de Deltatechnologiesector om voldoende ondernemend te zijn en bij te dragen aan een betere kwaliteit van leven in de Nederlandse delta en delta's wereldwijd.

Marjolein van Wijngaarden, voorzitter bestuur TKI Deltatechnologie.

Inhoudsopgave

Voorwoord.....	3
Inhoudsopgave.....	5
1 Inleiding.....	6
2 Activiteiten 2022	9
2.1 Coalitievorming voor publiek private samenwerking.....	9
2.1.1 Proeftuinen	9
2.1.2 Coalitievorming Nationaal Groeifonds ‘NL2120’	10
2.1.3 Coalitievorming ‘Zeewaarts’	11
2.2 PPS projecten: Implementatie Kennis- en Innovatieagenda’s.....	11
2.2.1 Doorlopende open call – nieuwe voorstellen	12
2.2.2 Landbouw-water-voedsel PPS call 2022	14
2.2.3 Afgeronde voorstellen.....	14
2.3 Sluiten van de kenniscyclus	15
2.4 Mkb-innovatiestimulering Regio en Topsectoren (MIT).....	18
2.4.1 MIT Haalbaarheidsonderzoeken en R&D projecten.....	18
2.4.2 MIT innovatiemakelaars.....	18
2.4.3 MIT netwerkactiviteiten.....	19
2.5 Activiteiten in commissies en werkgroepen.....	20
2.5.1 Kernteam en bestuur TKI Deltatechnologie.....	20
2.5.2 Programmacommissie Deltatechnologie (PCDT)	20
2.5.3 Taskforce Deltatechnologie.....	20
2.6 Afstemming met andere gremia.....	21
2.6.1 Topteam en zuster TKIs in Topsector Water en Maritiem	21
2.6.2 TKI Agri & Food, TKI Tuinbouw & Uitgangsmaterialen.....	21
2.7 Disseminatie- en Valorisatieactiviteiten	21
3 Financiën	23
3.1 PPS-toeslag Onderzoek en Innovatie.....	23
3.2 Betalingsritme en rapportage PPS projecten	25
3.3 Programma-Ondersteunende Activiteiten (POA).....	25
3.4 MIT-subsidie voor innovatiemakelaars.....	27
3.5 MIT-subsidie voor netwerkactiviteiten.....	27
Bijlage 1: Overzicht van het Bodem en Water Kennis- en Innovatie-ecosysteem	28
Organisatie TKI Deltatechnologie 2022.....	30
Colofon.....	33

1 Inleiding

De helft van de wereldbevolking leeft op dit moment in delta's, kust- en riviergebieden. En naar verwachting zal dit in 2050 zelfs oplopen tot 70 procent. Delta's hebben een enorm potentieel, maar zijn tegelijkertijd ook kwetsbaar. Doordat steeds meer mensen in deze gebieden komen te leven en er steeds meer economische activiteiten plaatsvinden, neemt de druk op delta's toe. Klimaatverandering verhoogd het risico op overstroming, bodemdaling, droogte, vervuiling en verzilting. Nieuwe kennis en innovaties zijn nodig om het leven en werken in delta's, kust- en riviergebieden veilig, schoon en duurzaam te maken. En dat tegen aanvaardbare kosten.

Deltatechnologie betreft alle activiteiten die te maken hebben met schoon en voldoende zoet oppervlaktewater en met bescherming tegen wateroverlast en hoogwater, waaronder – maar niet beperkt tot

- a) het buiten de deur houden van ongewenst water;
- b) het zorgen voor water van de juiste hoeveelheid en kwaliteit, ook tijdens droogte;
- c) het herstellen en beschermen van aquatische en waterafhankelijke terrestrische ecosystemen;
- d) het duurzame gebruik, inrichting en ruimtelijke planning in de delta, in de stad en op het platteland, in relatie tot waterveiligheid, waterbeheer en (natuur-)bouwkundige aspecten van bouwen op of in slappe bodem.

Aldus de statuten.

Bedrijven, overheden en kennisinstellingen worden door het Topconsortium voor Kennis- en Innovatie Deltatechnologie (TKI DT) gestimuleerd tot onderzoek en innovatie. Een belangrijk instrument is de *PPS-toeslag Onderzoek en Innovatie* regeling, waarmee onderzoek en innovatie wordt gesubsidieerd.

Op strategisch niveau heeft TKI Deltatechnologie een kernteam ingericht met de volgende missie:

- Ons doel is om met Deltatechnologie maximaal bij te dragen aan het verzilveren van waterkansen en het oplossen van wateropgaven om daarmee primair de welvaart in Nederland en secundair die in de wereld verhogen.
- Wij streven naar Deltatechnologie-innovaties met een maximale maatschappelijke- en economische bijdrage. Dit doen wij door het wegnemen van belemmeringen en het scheppen van optimale randvoorwaarden voor het ontspruiten, het ontwikkelen en het toepassen van deze innovaties.
- Wij richten ons op kennisinstellingen, overheden en private partijen die bijdragen aan het succes van de Deltatechnologiesector.
- Wij zijn een actief team waarin vertegenwoordigers van kennisinstellingen, overheden en private partijen bijeenkomen en werken aan efficiënte en effectieve verbindingen tussen die partijen

TKI DT is naast TKI Watertechnologie en TKI Maritieme Technologie onderdeel van de Topsector Water & Maritiem (TSWM). De overkoepelende doelstelling voor de Topsector Water en Maritiem luidt als volgt: *“Wateruitdagingen oplossen om de wereld welvaart te verhogen, door te zorgen dat Nederland sterk is in het vinden van innovatieve en duurzame oplossingen voor vraagstukken in de sectoren Watertechnologie, Deltatechnologie en Maritieme Technologie, en te laten zien dat Nederlanders een onlosmakelijke verbinding met water hebben, dat de wereld dit weet en dat dit een voorsprong geeft om voort te bouwen op onze sterke handelspositie”* Naast het vinden van innovatieve en duurzame oplossingen voor maatschappelijke vraagstukken in de sectoren Watertechnologie, Deltatechnologie en Maritieme Technologie, versterkt Topsector Water & Maritiem de Nederlandse handelspositie. Dit gebeurt door een proactief ondernemingsklimaat te scheppen waarbij de Gouden Driehoek (bedrijven, onderzoeksinstituten en overheden) van de drie deelsectoren zich in de Topsector verbinden.

Missiegedreven aanpak

In 2019 hebben de afspraken uit het regeerakkoord geleid tot een nieuwe, missiegedreven topsectorenaanpak van het Ministerie EZK, waarbij de vakdepartementen in nauwe afstemming met de sector de missies formuleren die in topsectorenverband worden opgepakt. Sinds 2020 zijn de maatschappelijke uitdagingen van het Missiegedreven Topsectoren en Innovatiebeleid (MTIB) leidend voor de topsector en dus ook het TKI. TKI DT Deltatechnologie draagt onder meer sterk bij aan de volgende missies binnen het thema ‘Landbouw, Water, Voedsel’:

- C: Klimaatbestendig landelijk en stedelijk gebied: In 2050 is Nederland in zowel het landelijk als stedelijk gebied klimaatbestendig en waterrobuust ingericht.
- E: Duurzame en veilige Noordzee en andere wateren: In 2030 zijn in Nederland de ecologische draagkracht, waterveiligheid, waterkwaliteit en zoetwatervoorziening van mariene wateren in balans met de vraag naar hernieuwbare energie, voedsel, visserij en andere economische activiteiten. In 2050 geldt dit ook voor de rivieren, meren en intergetijdengebieden (estuaria en wadden).
- F: Nederland is en blijft de best beschermde en leefbare delta: Nederland is ook in de volgende eeuw de best beschermde en leefbare delta ter wereld. De stijging van de zeespiegel en de sterke schommelingen in de afvoer van rivieren vragen om een nieuwe aanpak.

Dat neemt niet weg dat de sector ook bijdraagt aan andere maatschappelijke thema's zoals Energietransitie & duurzaamheid, Gezondheid en Zorg en Sleuteltechnologieën.

Belangrijke ontwikkelingen Stichting TKI Deltatechnologie in 2022

Over 2022 zijn onder meer de volgende belangrijke ontwikkelingen te vermelden:

- 1) Het NL2120 voorstel voor het Groeifonds waarin TKI DT substantieel heeft geïnvesteerd is in 2022 ingediend en in 2023 goedgekeurd.
- 2) Er zijn 16 nieuwe PPS voorstellen gestart. Er zijn 3 voorstellen binnen de Landbouw-Water-Voedsel call gehonoreerd (startjaar 2023).
- 3) Discussies in 2022 over versterking van de PPS samenwerking onder de noemer ‘bedrijfsleven aan het stuur’ hebben geleid tot drie in Q1 2023 gehonoreerde PPS voorstellen rondom

oplossingsrichtingen voor versnelde zeespiegelstijging 'Zeewaarts', 'Beschermen' en 'Meebewegen'.

- 4) Door Corona en personeelsschaarste is de omvang van private investeringen bij kennisinstellingen gedaald (PPS-grondslag 2022).
- 5) Er is een narratief en communicatieplan opgesteld. Er is een basis presentatie waarmee de ambassadeurs van het TKI het verhaal van het TKI kunnen vertellen.
- 6) Er zijn vijf aandachtspunten voor het betere sluiten van de kenniscyclus geïdentificeerd. Er is in dit kader een overzicht van het ecosysteem van TKI DT opgesteld.
- 7) Met de (MIT) innovatiemakelaars zijn 10 mkb-ers ondersteund. De MIT netwerkactiviteiten hebben een groot aantal mkb-ers weten te informeren via nieuwsbrieven en te betrekken bij bijeenkomsten.
- 8) Er is akkoord bereikt over nieuwe statuten van TKI Deltatechnologie. Daarnaast zijn concept reglementen opgesteld voor de verschillende gremia binnen het TKI (bestuur, kernteam, programmacommissie, beoordelingscommissie) waarmee verduidelijkt is hoe het TKI functioneert. De statuten zijn begin 2023 door de notaris gepasseerd.

Dit rapport doet verslag van deze en andere activiteiten van TKI DT.

2 Activiteiten 2022

2.1 Coalitievorming voor publiek private samenwerking

2.1.1 Proeftuinen

Binnen het ecosysteem van TKI Deltatechnologie is grote behoefte aan proeftuinen. Proeftuinen zijn focusonderwerpen of gebieden die dienen als natuurlijke ecosystemen om focus aan te brengen in de ontwikkeling en uitvoering van opgave- en missiegericht onderzoek, ontwikkeling en innovatie, en het testen en op markt/klant-relevante schaal demonsteren van (integrale) oplossingen.

Proeftuinen fungeren als koepel om losse initiatieven te verbinden: verbindingen in de innovatieketen van onderzoek naar demonstratie naar valorisatie, en verbindingen tussen de verschillende spelers in de innovatiedriehoek en daarbuiten (richting quadruple and quintuple innovatie helix). TKI Deltatechnologie ziet proeftuinen als een belangrijke, zo niet de belangrijkste ontbrekende schakel in het Deltatechnologie innovatiesysteem.

In de afgelopen jaren zijn eerste investeringen in de coalitievorming rondom de proeftuinen gedaan en inmiddels grotendeels afgerond. De proeftuinen ontwikkelden zich in verschillende snelheden. In 2022 is alleen voor de proeftuin rivieren nog geïnvesteerd in de coalitievorming. Andere proeftuinen hebben een vervolg gekregen in PPS-projecten, een nieuwe organisatie of zijn afgerond.

Proeftuin Duurzame Rivieren)

In 2020 is gestart met de proeftuin duurzame rivieren. Centraal in de proeftuin staat de ondersteuning bij het vormen van succesvolle coalities. Omdat coalities vaak rond concrete initiatieven ontstaan zijn er vier focusgebieden ontstaan:

- IJssel
- Waal
- Maas
- Sediment Rijnmond

Sedimentmanagement en meervoudige functies zijn belangrijke gemeenschappelijke onderwerpen van de deelproeftuinen. De hoofverantwoordelijkheid voor beheer van de rivieren ligt hiervoor bij Rijkswaterstaat. Naar aanleiding van verschillende gesprekken met trekkers van de deelproeftuinen als ook met vertegenwoordigers RWS in kernteam TKI-Deltatechnologie, is uitgesproken dat er behoefte was aan vaststelling van het wederzijds belang van de Proeftuin (zowel inhoudelijk als bij wie deze belegd is/ welke personen). Gesteld is dat resultaten van de proeftuinen zullen worden geborgd onder de RWS-programma's Integraal Rivier Management (IRM), Actief Sedimentbeheer en Rivierbodembodemzorg.

In heel Nederland is de rivierbodem structureel uit evenwicht. De beleidsbeslissing moet ervoor zorgen dat dit op een haalbare en maakbare manier wordt hersteld. Dit doel is dus vergelijkbaar met dat van de proeftuinen. Suppleties zijn een onmisbaar onderdeel in toekomstig rivierbeheer en sedimenthuishouding. De Community of Practice (CoP), Actief sedimentbeheer geldt hierin als centrale makelaar, omdat tot voor kort alle kennis decentraal was geborgd.

De toegevoegde waarde en interactie met de Proeftuin Duurzame Rivieren ligt in het vormen van coalities, ook grensoverschrijdend (naar Duitsland en België). Binnen Actief Sedimentbeheer en

Rivierbodemzorg wil men graag weten welke soorten sediment onze kant op komen en wat de bodemligging in Duitsland en België is, zodat we daar goed op kunnen anticiperen en aansluiten. Voor al deze zaken hebben we niet alleen goede relaties nodig met onze collega's bij de overheden, maar ook juist met de baggeraars en gebruikers. Daarbij kan de proeftuin een nuttige rol spelen.

De rapportages van de verschillende deelproeftuinen zijn te vinden op de website van TKI DT.

2.1.2 Coalitievorming Nationaal Groeifonds 'NL2120'

In de miljoenennota 2020 is de oprichting van het Groeifonds aangekondigd, gericht op publieke investeringen om het verdienvermogen van Nederland duurzaam te vergroten op het gebied van kennisontwikkeling, R&D en innovatie, en infrastructuur. Dit Groeifonds biedt kansen om uitdagingen van de sector Deltatechnologie versneld aan te pakken. Het kernteam Deltatechnologie heeft besloten om actief bij te dragen aan het voorstel 'NL2120, het groene verdienvermogen' (samen met onder meer de Groene 11). Aanvullend op de enorme in-kind inzet van een groot aantal partijen uit de achterban van TKI DT heeft het TKI geïnvesteerd in de coalitie en het voorstel. De coalitie is in 2022 gevraagd om een aangepaste versie van het voorstel in te dienen. Eind 2022 is dit verbeterde voorstel ingediend en begin 2023 is dit positief beoordeeld. Zie kader 1.

Groen licht voor omvangrijk onderzoek naar nature-based oplossingen

Het Kabinet maakte vrijdag bekend 110 miljoen euro te investeren in NL2120, waarvan 40 miljoen voorwaardelijk. In dit kennisprogramma werken overheden, natuurorganisaties, ingenieursbureaus, baggerbedrijven en kennis- en beroepsinstellingen samen aan nature-based oplossingen voor grote uitdagingen op het gebied van klimaat, natuurinclusieve landbouw, biodiversiteit en wonen. NL2120, dat wordt gefinancierd via het Nationaal Groeifonds, is één van de meest omvangrijke samenwerkingsverbanden ter wereld op het gebied van nature-based oplossingen. Sweco is één van de partners in het consortium NL2120.

Natuur voorop

Nederland is kampioen maakbaarheid. Het landschap is voorzien van kustbescherming van staal en beton en het waterpeil is verlaagd om land bruikbaar te maken. Maar technische oplossingen hebben een grens. Alex Hekman, business director water bij Sweco en voorzitter van het consortium NL2120: "Het programma ontwikkelt oplossingen om in onze ruimtelijke inrichting beter aan te sluiten bij de natuurlijke kenmerken van het water- en bodemsysteem, waardoor Nederland beter bestand is tegen de effecten van klimaatverandering en de biodiversiteit beter behouden blijft."

Bijdrage aan de economie

"Wij gaan de kennis en inzichten van dit programma niet alleen in eigen land toepassen, maar ook exporteren, waarmee we wereldwijd koploper nature-based oplossingen willen worden. Naast een klimaatbestendige inrichting van Nederland vergroot het kennisprogramma daarmee ook het verdienvermogen van Nederland. Uitdagingen van deltasteden en bodemdalingsgebieden zijn immers wereldwijd. Het programma heeft een looptijd van 10 jaar en gaat naar verwachting een cumulatieve groei van het Nederlandse BBP van 1 miljard euro opleveren", vervolgt Alex.

Kader 1: Persbericht SWECO ([bron](#))

Het consortium bestaat uit: Stichting Ecoshape (een vertegenwoordiging van Arcadis, Boskalis, HKV, Royal HaskoningDHV, Sweco, Van Oord, Wittenveen+Bos e.a.), de provincie Friesland, de gemeentes Dordrecht en Rotterdam, Staatsbosbeheer, de kennisinstellingen Deltares, Wageningen University & Research, TU Delft, TU Twente, Universiteit Utrecht en een brede reeks NGO's (ARK, De Noordzee, IUCN NL, IVN, Natuur & Milieu, Natuur & Milieu Federaties, Natuurmonumenten, SoortenNL, Vogelbescherming en WNF) en de opleidingsinstellingen Hogeschool van Hall Larenstein, HZ UAS, Deltaplatform en Yuverta/Aeres. Het consortium is bij de aanvraag ondersteund door PNO, Arjan Berkhuisen Consultancy, Stroming BV en P2 managers.

2.1.3 Coalitievorming 'Zeewaarts'

Rondom het onderwerp aanpassing aan versnelde zeespiegelstijging is in 2022 door het bedrijfsleven een start gemaakt om coalities te vormen rondom verschillende oplossingsrichtingen ('Zeewaarts', 'Meebewegen', 'Beschermen'). De oplossingsrichting 'Zeewaarts' fungeerde als koploper en is ondersteund in dit proces. Onder leiding van SWECO is een coalitie gevormd met Arcadis, Boskalis, HaskoningDHV, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, Rijkswaterstaat WVL, Deltares, TU Delft, Van Oord, Wageningen Marine Research en Witteveen+Bo en het voorstel [Technisch-realistische uitwerking Oplossingsrichting Zeewaarts](#) opgesteld. Dit voorstel is in januari 2023 goedgekeurd.

De coalitievorming voor de andere twee onderwerpen is begin 2023 op stoom gekomen.

Als TKI zien we dat deze coalitievorming voorziet in zowel de actuele behoefte van het Deltaprogramma als dat het tegelijk veel interesse en energie oplevert aan de kant van de kennispartners en bedrijven. Dus precies hoe we de PPS projecten graag samen willen uitvoeren.

2.2 PPS projecten: Implementatie Kennis- en Innovatieagenda's

Sinds 2020 zijn de maatschappelijke uitdagingen van het Missiegedreven Topsectoren en Innovatiebeleid (MTIB) leidend voor de topsector en dus ook het TKI. TKI Deltatechnologie draagt onder meer sterk bij aan de volgende missies binnen het thema 'Landbouw, Water, Voedsel':

- C: Klimaatbestendig landelijk en stedelijk gebied: In 2050 is Nederland in zowel het landelijk als stedelijk gebied klimaatbestendig en waterrobuust ingericht.
- E: Duurzame en veilige Noordzee en andere wateren: In 2030 zijn in Nederland de ecologische draagkracht, waterveiligheid, waterkwaliteit en zoetwatervoorziening van mariene wateren in balans met de vraag naar hernieuwbare energie, voedsel, visserij en andere economische activiteiten. In 2050 geldt dit ook voor de rivieren, meren en intergetijdengebieden (estuaria en wadden).
- F: Nederland is en blijft de best beschermde en leefbare delta: Nederland is ook in de volgende eeuw de best beschermde en leefbare delta ter wereld. De stijging van de zeespiegel en de sterke schommelingen in de afvoer van rivieren vragen om een nieuwe aanpak.

Dat neemt niet weg dat de sector ook bijdraagt aan andere maatschappelijke thema's zoals Energietransitie & duurzaamheid, Gezondheid & Zorg en Sleuteltechnologieën.

Voor de uitvoering van de missiegedreven meerjarige innovatie programma's (MMIP's) is een Kennis- en Innovatieconvenant (KIC) afgesloten. In dit convenant bekrachtigen bedrijven, kennispartijen en overheden hun inzet op de belangrijke innovatiethema's voor de komende jaren. Het TKI DT is een van

de partijen. Het belangrijkste instrument om invulling te geven aan de implementatie van de MMIP's zijn de PPS middelen. In de volgende alinea's wordt ingegaan op doorlopende open call van het TKI Deltatechnologie en de LWV call 2022.

Het TKI en de community droeg in 2022 verder bij aan de implementatie van de MMIP's door input te leveren:

- aan de topsector-gerichte calls van NWO
- voor de kaders van de mkb-innovatiestimulering Regio en Topsectoren (MIT), zie ook verderop in dit document.
- voor de programmering voor de instituten voor toegepast onderzoek.

2.2.1 Doorlopende open call – nieuwe voorstellen

De beoordelingscommissie voor de PPS voorstellen werd in 2022 gevormd door:

- Arjan Budding (WENR, voorzitter) en Michiel Blind (Deltares) en namens de kennisinstellingen.
- Nanda 't Lam (Ministerie van Verkeer en Waterstaat) namens de overheid
- Herman Mondeel (Witteveen en Bos) namens het bedrijfsleven.

Maurice Luiten (RvO) en Rob Koster (namens het TKI bureau) namen aan de beraadslagingen deel als adviseurs.

In 2022 zijn de volgende voorstellen, voorzien van een positief advies, gestart:

	Indiener organisatie	ID	Titel	MMIP	Totale projectomvang (€)	Waarvan PPS inzet (€)	%
1	Deltares	DEL153	Fast Low cost Installation of Pipelines	B2	568	110	19%
2	Deltares	DEL155	Oppervlaktewatermodule NHI	C1	888	250	28%
3	Deltares	DEL159	AI-kennis voor grondwaterverkenningen	C1	916	433	47%
4	WEnR	WEnR28	BoVer - Bodemverdichting Verdiept	C1	678	500	74%
5	WEnR	WEnR36	Kennisprogramma Circulair Terreinbeheer	C1	5770	300	5%
6	BC	BC06	Klimaatbestendige Stad en Duurzaam GWW Fase 5 (2022)	C3	980	230	23%
7	Deltares	DEL156	TKI TIM	C3	248	100	40%
8	Deltares	DEL158	Ontwikkelen van verontreinigde locaties: van bodemsanering via afbouw nazorg naar meerwaarde voor klimaat, energie, economie en woningbouw	C3	670	270	40%
9	VanHall	Hall02	Proeftuin Veenweiden – waterkwaliteit	C4	215	60	28%
10	DES	DES01	Waardelijke, Waterrijke en Waterveiligheidslandschappen	E3	1234	269	22%
11	WEnR	WEnR32	Het zuiverende landschap in een klimaatbuffer: multifunctionaliteit voor biodiversiteit, waterzuivering en een robuustere zoetwatervoorraad	E3	240	120	50%
12	COB	COB02	COB Future proof tunnels 1	F1	4956	500	10%
13	Deltares	DEL154	Meegroeidijk Lauwersoog	F1	392	160	41%

14	Deltares	DEL160	Pilot flexibele kribben - fase 2	F1	187	79	42%
15	Deltares	DEL161	Verbeteren kwaliteitsbeoordeling in de grond gevormde palen	F1	141	64	46%
16	TU Delft	TUD08	Vegetation Integration for Coastal Adaption and Risk Reduction	F2	255	80	31%
					18338	3525	19%
						Mediaan %	36%

In 2022 zijn er in totaal 23 projecten (her)ingediend en 16 goedgekeurd in de doorlopende “open” call van de TKI Deltatechnologie. Er zijn 7 projecten die nog aanvullende vragen moeten beantwoorden voordat zij goedgekeurd kunnen worden, dit zal waarschijnlijk begin 2023 plaatsvinden. Er is 1 project definitief afgewezen omdat deze thematisch niet bij de TKI Deltatechnologie paste.

De 16 goedgekeurde voorstellen zijn als volgt over de Meerjarig Missiegedreven Innovatie Programma verdeeld:

Meerjarig Missiegedreven Innovatie Programma	# projecten
B2 Klimaatbestendig landelijk gebied: voorkomen van wateroverlast en watertekort	1
C1 Klimaatbestendig landelijk gebied: voorkomen van wateroverlast en watertekort	4
C3 Waterrobuust en klimaatbestendig stedelijk gebied	3
C4 Verbeteren waterkwaliteit	1
E3 Duurzame rivieren, meren en intergetijdengebieden	2
F1 Verduurzamen en kostenbeheersing uitvoeringsprojecten waterbeheer	4
F2 Aanpassen aan versnelde zeespiegelstijging en toenemende weersextremen	1
Totaal	16

2.2.2 Landbouw-water-voedsel PPS call 2022

De transitie naar missiegedreven innovatiebeleid beoogd onder meer om cross-sectorale samenwerking te bevorderen. TKI Deltatechnologie heeft om die reden in 2020 geïnvesteerd in de gezamenlijke PPS call Landbouw, Water, Voedsel. Op basis van de positieve ervaringen heeft TKI DT ook in 2022 aan de call deelgenomen. In de onderstaande tabel zijn de 2 gehonoreerde voorstellen opgenomen. Deze projecten starten en komen ten laste van de PPS 2023.

ID	Indiener - Organisatie	Titel	MMIP	Totaal budget (k€)	Waarvan PPS	Percentage PPS
LWV22200	Deltares	KIMA2.0: Met Marker Wadden naar een robuust en klimaatadaptief Markermeer	E	1.292	300	23
LWV22113	Deltares	TRANS2: TRANSitie naar een klimaatbestendig Rotterdams achterlandTRANSport	F	443	167	38
		Totaal		1.735	467	27

Vanuit TKI DT is behalve in de projecten geïnvesteerd in de organisatie van de call, d.w.z. beschrijving van prioritaire onderwerpen, het aanjagen en begeleiden van consortia, de beoordeling en de administratieve afhandeling.

Tot slot, in deze call zijn ook projecten geselecteerd die niet door TKI Deltatechnologie financieel worden ondersteund maar die wel relevant zijn voor de sector. Na de start van projecten wordt het project beschreven op <https://kia-landbouwwatervoedsel.nl/>.

2.2.3 Afgeronde voorstellen

In 2022 zijn er geen PPS projecten volledig administratief afgesloten, de eerstvolgende batch zal eind juli 2023 aan RVO worden aangeboden.

2.3 Sluiten van de kenniscyclus

In 2021 is SWECO door DGWB gevraagd om een praatplaat te maken die inzicht gaf in het huidige kennis- en innovatie-ecosysteem voor water en bodem ten behoeve van de Programmeerfunctie kennis en innovatie voor water en bodem. De programmeerfunctie is een initiatief van DGWB met als doel om in samenwerking met haar (sleutel)organisaties een organisatiestructuur in te richten voor een toekomstbestendig en effectief kennis- en innovatie-ecosysteem (afgekort: K&I-ecosysteem) voor maatschappelijke water- en bodemopgaven. Een eerste overzicht is ontwikkeld in de vorm van een 'roos' (als in schietschijf) waarin netwerken, programma's en initiatieven zijn geplot per thema en op hun positionering in de kenniscyclus. Naast DGWB wil ook het TKI Deltatechnologie zich inzetten om de kenniscyclus effectiever te doorlopen. In 2022 heeft het TKI Deltatechnologie Sweco gevraagd om de roos met het K&I-ecosysteem te valideren bij vertegenwoordigers uit de sector, aan te scherpen en een SWOT-analyse te doen ten aanzien van de effectiviteit waarmee de fasen uit de kenniscyclus doorlopen worden. De gevalideerde informatie is weergegeven in figuur 1. Vanwege de leesbaarheid zijn in de bijlage 1 de netwerken en programma's weergegeven en is de [figuur in hoge resolutie](#) beschikbaar.

Op basis hiervan zijn vijf verbeterpunten voor het kennis- en innovatie ecosysteem in de water- en Bodemsector benoemd die hier letterlijk worden geciteerd ([bron](#)):

1. Opgave- en risicogestuurd programmeren

Niet alle onderwerpen krijgen in het huidige kennisecosysteem in dezelfde mate aandacht. In de praktijk zien we zwaartepunten ontstaan rond onderwerpen met veel uitvoeringsbudget en heldere doelstellingen en normen, zoals waterveiligheid en kustbeheer. Onderwerpen die in de komende decennia steeds belangrijker worden als zoetwaterbeschikbaarheid en water- en bodemkwaliteit krijgen in verhouding minder aandacht. Het is de rol van de programmering om te zorgen dat de kennis- en innovatieontwikkeling goed aansluit op toekomstige uitdagingen en risico's: waar bereiken we het meeste (sneller, beter/duurzamer, goedkoper) met de beschikbare middelen? Aandachtspunten zijn uitvoeringsprogramma's waar kennisontwikkeling momenteel niet sterk geïntegreerd is (bijvoorbeeld bij de programmatische aanpak grote wateren, waterkwaliteit), en om voldoende oog te hebben voor toekomstige onderwerpen waar nog niet veel uitvoeringsbudget voor is (bijvoorbeeld waterbeschikbaarheid, zeespiegelstijging). Dit zou een plek moeten krijgen in de nieuwe Kennis- en Innovatie Agenda Landbouw, Water Voedsel die in 2023 opnieuw wordt opgesteld. Door bij de kennis- en innovatiearticulatie alle kennisdragers uit de kenniscyclus te betrekken (overheden, kennisinstituten, ingenieursbureaus, uitvoerend bedrijfsleven) ontstaat vanuit alle onderdelen van de kenniscyclus een gezamenlijk beeld waar de meeste winst is te halen met de beschikbare middelen.

2. Gezamenlijk programmeren met lenW als regisseur

Een gezamenlijk beeld over rollen, aanspreekpunten en verantwoordelijkheden voorkomt dat we naar elkaar blijven kijken of op elkaar wachten. Natuurlijk zijn rollen nooit zwart-wit, maar op hoofdlijnen hanteren we volgende rolverdeling: de overheid is initiatiefnemer voor de kennisprogrammering op basis van haar beleidsdoelen. Zij wordt daarin gevraagd en ongevraagd geadviseerd door de kennisinstituten. De overheid betreft vervolgens vertegenwoordigers van de verschillende partijen uit de kenniscyclus voor het formuleren van de doelen voor kennis- en innovatieontwikkeling en voor het identificeren (bijv. sneller, duurzamer, integraler, goedkoper) en prioriteren van de belangrijkste kennis- en innovatiekansen. De kennisinstituten nemen het initiatief voor de kennisontwikkeling en betrekken

daarbij het bedrijfsleven om de toepasbaarheid van de kennis en innovaties te borgen. Zij adviseert de overheid welke kennis en innovaties rijp zijn voor toepassing. Het bedrijfsleven heeft de verantwoordelijkheid voor het toepassen en opschalen van nieuwe kennis en het ontwikkelen van innovaties. Het bedrijfsleven betreft de kennisinstituten voor toetsing en monitoring van de toepassing. Monitoringinformatie wordt door de kennisinstituten gebruikt om kennis aan te scherpen.

3. Kennis- en innovatieontwikkeling organiseren op programmaniveau met een standaard kennis- en innovatiebudget van 2,5%

Door kennisontwikkeling- en innovatiedoelstellingen te koppelen aan het programmaniveau ontstaan voordelen. Ten eerste komt de innovatie los van de dynamiek op projectniveau. Bovendien biedt het programma meerdere projecten die voor het bedrijfsleven mogelijkheden voor toepassing, opschaling en terugverdien capaciteit genereren. Voorgesteld wordt aan elk beleids- en uitvoeringsprogramma een standaard kennis- en innovatiebudget van 2,5% toe te kennen. Bij de programmering wordt met partijen uit de kenniscyclus afspraken gemaakt hoe dit budget in veelvoud wordt terugverdiend (door het verhogen van de kosteneffectiviteit of het verhogen van de toegevoegde waarde). Van deze 2,5% wordt een deel beschikbaar gehouden voor flexibele invulling.

4. Aanscherpen van valorisatie-eisen

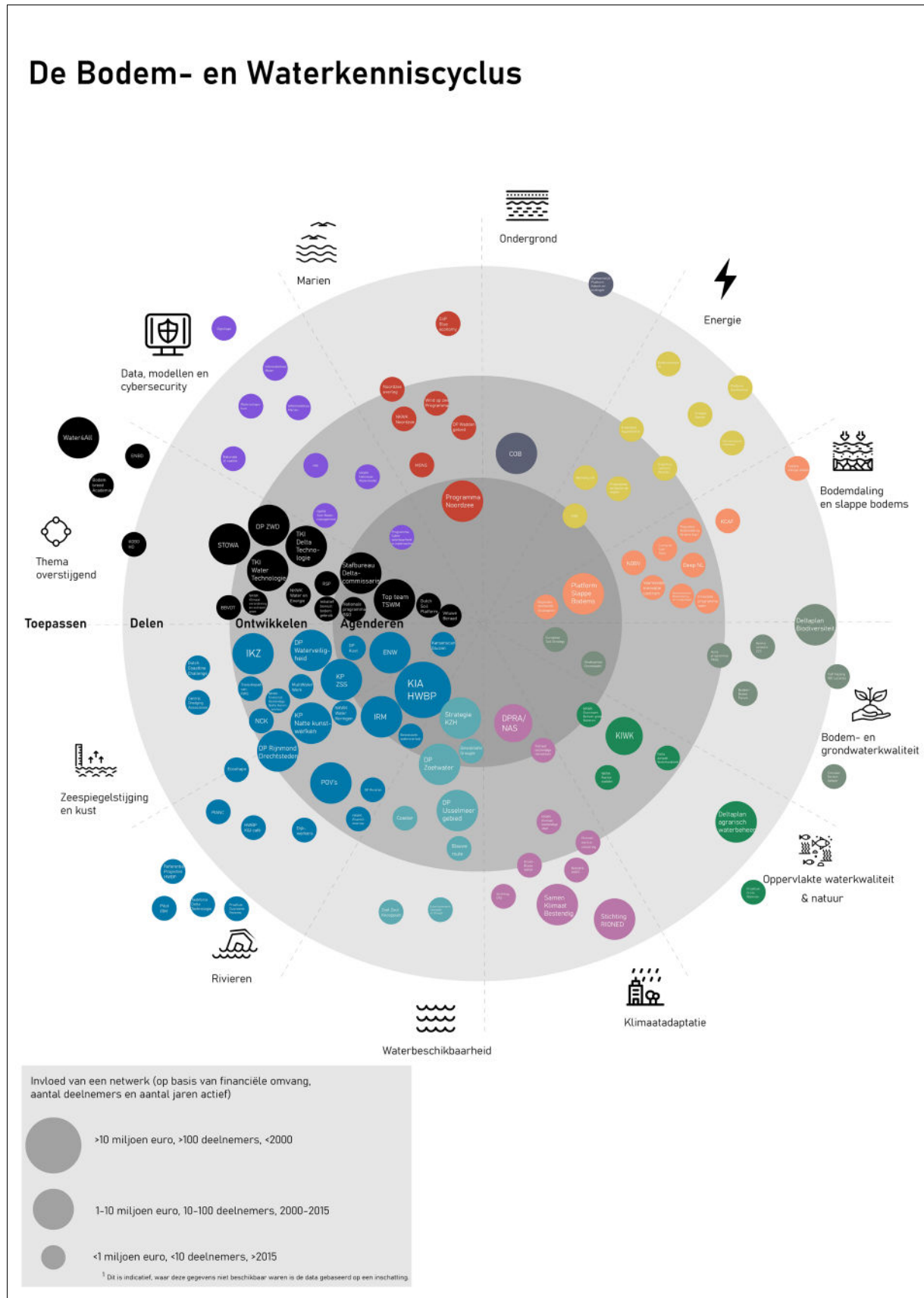
Bij de programmering van kennis- en innovatieopgaven wordt een globaal plan opgesteld voor de toepassing en opschaling van kennis- en innovatieopgaven in de pijplijn van projecten binnen het programma, hoe deze gemonitord worden en hoe resultaten zullen leiden tot opschaling. Bij subsidie- en financieringsvoorstellen worden de eisen aan toepassing en opschaling verzwaard voor het opstellen van een plan van toepassing en opschaling door het bedrijfsleven. Duidelijker dan in de huidige valorisatieplannen moet worden uitgewerkt wie behoefte heeft aan de nieuwe kennis, waar en hoe toepassing en opschaling wordt beoogd, en hoe dit wordt gemonitord en teruggekoppeld. Een mogelijkheid kan zijn om te werken met voorwaardelijke toekenning van delen van het budget op basis van voortgang. Het is daarbij belangrijk een cultuur uit te dragen dat mislukken is en blijft toegestaan.

5. Versterken van de rol van monitoring

Er is veel aandacht voor de ontwikkeling van kennis, minder voor de toepassing en opschaling en nog minder voor monitoring. Door tijdens het proces te monitoren of activiteiten nog bijdragen aan het gestelde einddoel kan er bijgestuurd worden waar nodig en krijgt men een beter beeld van de mogelijkheden van de kennisdoorwerking.

Figuur 1

De Bodem- en Waterkenniscyclus



2.4 Mkb-innovatiestimulering Regio en Topsectoren (MIT)

De mkb-innovatiestimulering Regio en Topsectoren (MIT) stimuleert innovatie bij het midden- en kleinbedrijf over regiogrenzen heen. Het MIT beoogd ook projecten van het mkb beter te laten aansluiten bij de innovatie-agenda's van de topsectoren.

2.4.1 MIT Haalbaarheidsonderzoeken en R&D projecten

Ook in 2020 heeft het TKI DT mede vormgegeven aan het programma voor dit instrument. Welke projecten in 2022 zijn gehonoreerd is echter niet bekend. De [RvO database](#) laat voor TSWM alleen resultaten tot 2018 zien. Hoe het TKI geïnformeerd kan worden over de investeringen in projecten blijft punt van aandacht.

2.4.2 MIT innovatiemakelaars

RVO heeft aan de TKI-Deltatechnologie jaarlijks budget beschikbaar gesteld om innovatiemakelaars in te zetten. De makelaars gaan in gesprek met bedrijven om te achterhalen tegen welke belemmeringen ze aanlopen bij innovaties. Ze zijn hun werkzaamheden gestart in het najaar van 2020. De volgende partijen hebben gebruik gemaakt van de diensten van de Innovatie-makelaars. In de tabel wordt de indeling naar categorieën gebruikt die de werkgroep innovatieversnelling heeft opgesteld (www.snellerinnoveren.nl): Urgentie, Risicomijding (R), Verdienmodel, Experimenteerruimte (ER), Versnipperde Kennis (VK), Wet- en regelgeving (W&R).

Bedrijf	Vraag	Categorie belemmering
Vislift B.V.	Exposure in het netwerk Gericht op realiseren pilots en opschaling	ER
Building Changes	Exposure in het netwerk Gericht op realiseren pilots en opschaling van "klimaatwerk in uitvoering"	ER
NG Infra	Exposure in het netwerk Gericht op realiseren pilots en opschaling van Movici	R
Sustainable Capital Partners	Uitrol energieplant Groningen Seaport stuit op blokkades in het netwerk. Energieplant heeft watercomponent in reststroom (productwassen/afvalwater) en in mogelijke afzet havengebied	R
Alpha Tech Green Energy	Belemmeringen bij realiseren energieplant opheffen.	R
KpplusV	Netwerk en havens koppelen aan coalitie scheepvaart van de toekomst	R
Organisatiekundig	Sediment haven Rheden Blokkade in vergunningen om te experimenteren	W&R
Gebiedsmanagers	Duurzaamheid principes voor jong talent in relatie tot rioleringsplan Delft - Relevante contacten leggen - Kennis vanuit TKI delen In combinatie met 3 bedrijven en gemeente Delft	VK
Clear Polymers	Mogelijkheid om plastic op te slaan op water icm nieuwe wastechniek.	ER, W&R
Velp5 Landschapsonwerpers	Verdienmodel landbouw met wateractiviteiten, KRW-opgave	ER, W&R

2.4.3 MIT netwerkactiviteiten

In de periode 1 september 2021 tot en met 31 augustus 2022 heeft VPdelta in opdracht van TKI Deltatechnologie activiteiten uitgevoerd om startups de mogelijkheid te geven te netwerken. De startups werden op de hoogte gesteld van de verschillende netwerkmogelijkheden middels de nieuwsbrief die vanuit VPdelta wordt gestuurd. In deze periode heeft VPdelta 9 nieuwsbrieven gestuurd naar een totaal van 351 ontvangers per keer. Daarnaast heeft VPdelta een LinkedIn pagina waar deze events openbaar worden gemaakt. Dit maakt dat het voor iedereen beschikbaar is.

In de genoemde periode zijn de volgende activiteiten uitgevoerd:

- 30 november 2021: Communicatie workshop (15 ondernemers): Tijdens het webinar is dieper ingegaan op het onderwerp communicatie en de mogelijkheden die het biedt. Daarbij was er ook veel ruimte om ervaringen uit te wisselen en onderling te netwerken.
- 15 maart 2022: Netwerkevenement Aqua Nederland (3 ondernemers). Een van de eerste grote beurzen die na de corona crisis werd gehouden was Aqua Nederland. Bij de stand van VPdelta hadden we ondernemers uitgenodigd om onderling te netwerken. De opkomst was nog niet wat we gewend van voor Corona waren.
- 21 april 2022: Vakbeurs Klimaat (4 ondernemers). Dit evenement wat bedoeld om onderling ervaring uit te wisselen met hoe om te gaan met tegenslag bij gemeenten. Welke lessen kunnen we van elkaar leren en wat moet je absoluut niet doen. Er werden ervaringen uitgewisseld en er was ruimte voor netwerken.
- 11 mei 2022: Opening KlimaatKwartier (13 ondernemers /150 deelnemers): Op 11 mei werd de nieuwe proeftuin van VPdelta geopend: Het KlimaatKwartier. Deze proeftuin is gericht op klimaatadaptieve gebouwen. Deltatechnologie speelt hier een belangrijke rol in, daar de oplossingen vooral te vinden zijn in de juiste watermanagement systemen. Tijdens de opening was er vooraf de gelegenheid voor de ondernemers om hun innovaties aan elkaar te presenteren en om van elkaar te leren. Daarnaast werd er onderling gesproken over mogelijkheden voor financieringen etc. Verschillende ondernemers hebben met elkaar afgesproken om een MIT aanvraag in te gaan dienen.
- 27 juni 2022: Demodag Flood Proof Holland Bres proef (6 ondernemers /25 bezoekers). Er was een grote demonstratie op het gebied van bresvorming op de proeftuin Flood Proef Holland. Voor aanvang van de proef hebben we ondernemers uitgenodigd die actief zijn in de markt van tijdelijke keringen. Resultaat: Kennisdeling en intenties tot samenwerking, elkaar beter leren kennen voor eventuele samenwerkingen in de toekomst.
- 31 augustus 2022: Innofari Blijdorp (8 ondernemers /150 deelnemers). Op 31 augustus was er een evenement in diergaarde Blijdorp om innovaties voor het voetlicht te brengen. In de diergaarde zijn verschillende innovaties toegepast om het watermanagement systeem te optimaliseren. Resultaat: Kennisdeling en intenties tot samenwerking.

2.5 Activiteiten in commissies en werkgroepen

2.5.1 Kernteam en bestuur TKI Deltatechnologie

Het kernteam Deltatechnologie, dat de statutaire rol van stuurgroep heeft, is in 2022 vijf keer bijeengekomen, waarvan een keer in gezamenlijkheid met de PCDT. In de overleggen lag de nadruk op de uitwisseling van informatie en kennis over belangrijke ontwikkelingen, NL2120, organisatorische ontwikkelingen maar vooral op het aanjagen van projecten onder de noemer 'het bedrijfsleven aan het stuur'.

2.5.2 Programmacommissie Deltatechnologie (PCDT)

De PCDT is verantwoordelijk voor de cyclus van actualisatie (inventariseren van kennisbehoefte en formuleren van kennisvragen), programmering van onderzoek, en het opstellen van de kennis- en innovatieagenda. De programmacommissie bestaat uit een brede vertegenwoordiging uit de gouden driehoek.

De programmacommissie in 2022 vijf keer vergaderd, waarbij het zwaartepunt op de programmering van de TO2 instituten lag. Naast de gebruikelijke kennisuitwisseling, de programmering van Deltares, TNO en WEnR/WUR zijn onder meer de volgende onderwerpen aan bod gekomen: de ambities van de PCDT, NL2120, de ideeënvorming rondom 'het bedrijfsleven aan het stuur' (in een gecombineerde bijeenkomst met het kernteam) en de (uitkomsten van) calls van de TKI, NWO en de prioriteiten voor de LWV-2022 call en de verbinding met het lectorenplatform.

2.5.3 Taskforce Deltatechnologie

De Taskforce Deltatechnologie (TFDT) is ontstaan als een initiatief van NLingenieurs, Bouwend Nederland en de Vereniging van Waterbouwers met als doel de diverse publieke opdrachtgevers te helpen projecten sneller, beter en goedkoper naar de markt te brengen. De marktpartijen brengen daartoe hun kennis in over verbetering van de samenwerking op projecten tussen ON en. Vanwege de grote hoeveelheid projecten op het gebied van hoogwaterbescherming is de focus komen te liggen op dijkversterkingsprojecten van waterschappen. Vele projecten zijn door TFDT met diverse waterschappen en het HWBP besproken. Er is een model ontwikkeld voor (aanbesteding van) fasen-contracten met als aanvulling een bijbehorend repeterend model. Bovendien is er een marktoutlook ontwikkeld voor het hele HWPB programma met eerste inzichten in de kosten per kilometer.

In 2021 heeft de TFDT haar werkzaamheden verbreed. Naast nog steeds een heldere focus op het HWBP, raken nu ook PAGW, KRW en SVK-projecten in beeld. Al in 2021 was TFDT in contact gekomen met het Wetterskip Fryslan over de dijkversterking Koehool Lauwersmeer. Aansluitend hierop is in samenwerking met Friesland Circulair een zgn. "Ambitietafel slib" opgestart. Deze tafel leidde het gesprek tussen wetenschap en beleid over het omdenken van slib als kans voor een toekomstbestendige en veerkrachtige Waddenkust. In 2023 wordt een gezamenlijke Gouden Driehoek over dit onderwerp belegd.

De TFDT zal haar werkzaamheden na 2022 nog 3 jaar voort te zetten en heeft hiervoor een jaarplan opgesteld met de 3 brancheverenigingen en de 3 beleidsprogramma's. Op basis van dat programma zal de komende jaren verder worden gewerkt. Ook worden kansen gezocht om de aansluiting met de kennisontwikkeling en/of via de TKI middelen beter te benutten.

2.6 Afstemming met andere gremia

2.6.1 Topteam en zuster TKIs in Topsector Water en Maritiem

De verbinding tussen topteam Water& Maritiem is in 2022 verder geïntensiveerd door onder meer een verbrede personele overlap tussen de gremia.

De samenwerking met de andere TKIs binnen topsector Water en Maritiem heeft baat bij de regelmatige overleggen met het support team, waarbij ook de kernteams Internationaal en Human Capital zijn aangehaakt.

2.6.2 TKI Agri & Food, TKI Tuinbouw & Uitgangsmaterialen

Ook in 2022 is binnen het kader van missiegedreven topsectorenbeleid (MTIB) vooral samengewerkt in het kader van de reeds besproken LWV call met TKI Agri & Food, TKI Tuinbouw & Uitgangsmaterialen en TKI Waternet. TKI DT is nu vertegenwoordigd in alle belangrijke overleggen rondom Landbouw-Water-Voedsel.

2.7 Disseminatie- en Valorisatieactiviteiten

Het delen en verspreiding van de resultaten van PPS-programma's en -projecten is primair de taak en verantwoordelijkheid van de individuele partijen. Het TKI Deltatechnologie rekent het wel tot zijn taak om de informatie over deze programma's en projecten centraal te ontsluiten en via één platform aan te bieden; namelijk de website (www.tkideltatechnologie.nl/projecten).

In 2022 zijn meer projectgegevens, bijvoorbeeld de samenstelling van consortia op de website te vinden. Van nieuwe projecten worden nieuwsitems gemaakt op de TKI website.

In 2022 is op basis van een interviews met belanghebbenden een communicatieplan opgesteld. Een belangrijk element van het plan was het opstellen van het narratief van het TKI:





LEEFBAARHEID

TKI Deltatechnologie draagt toegewijd bij aan de leefbaarheid van de delta.

Als aanjager van partnerships, investeringen, met invloed op beleidsagenda's en innovatiefondsen en als matchmaker voor ondernemers, maken we het verschil.



TKI DELTATECHNOLOGIE

TKI Deltatechnologie is de motor van een duurzaam ecosysteem van deltatechnologie in Nederland.

Met oog voor het natuurlijk evenwicht tussen land en water, tussen economie en ecologie, tussen het nu en de toekomst.



Daarnaast is van een aantal succesvolle projecten een 'sliddeck' gemaakt. Narratief en sliddeck samen zorgen ervoor dat het verhaal van de TKI goed verteld kan worden.

3 Financiën

De financiële middelen van TKI Deltatechnologie omvatten:

1. PPS-toeslag
2. Programma-Ondersteunende Activiteiten (POA)
3. MIT-subsidie voor innovatiemakelaars
4. MIT-subsidie voor netwerkactiviteiten

3.1 PPS-toeslag Onderzoek en Innovatie

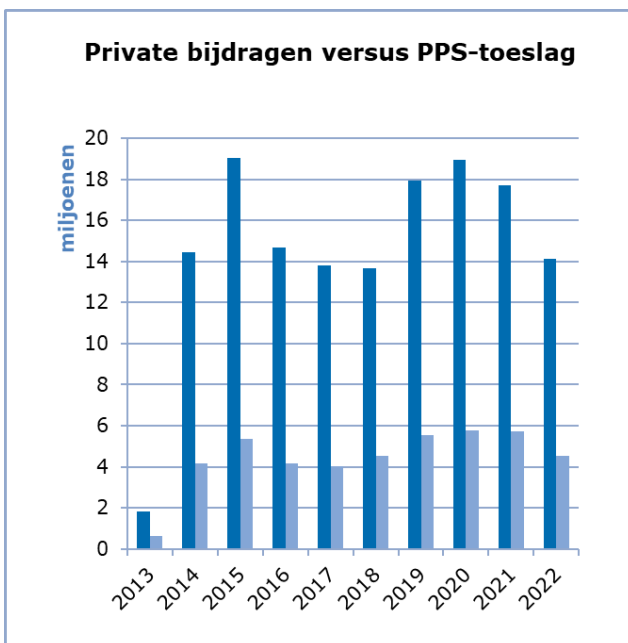
'Het basisprincipe van de PPS-toeslag is simpel. Voor iedere euro private cash R&D-bijdrage van een bedrijf aan een onderzoeksorganisatie, legt het ministerie van Economische Zaken en Klimaat er € 0,30 bij aan PPS-toeslag. Die PPS-toeslag moet weer ingezet worden voor R&D'.

In 2022 bedraagt de totale gerapporteerde private R&D bijdrage k€ 14.130.241 Dit betreft dus de gerealiseerde private R&D bijdrage in 2021. Dit is ruim 20% minder dan in 2021 (k€ 17.693). Mogelijke oorzaken van deze terugval zijn naast corona en tekort aan capaciteit voor kennis en innovatieprojecten.

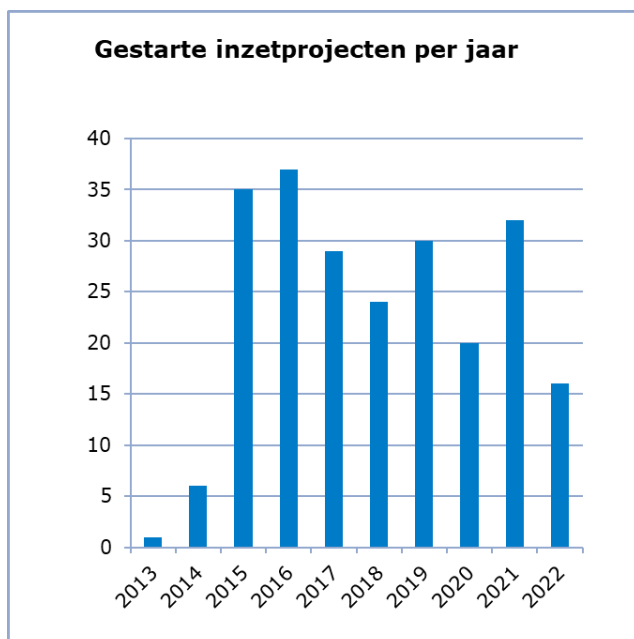
De hieruit voortgevloeide goedgekeurde PPS-toeslag bedraagt € 4.506.455. In 2021 was dit € 5.576.097

Onderstaande figuren laten de ontwikkeling van de grondslagbedragen en de PPS-inzetprojecten in de periode 2013-2022 zien.

Ontwikkeling PPS toeslagaanvragen en toeslagprojecten:

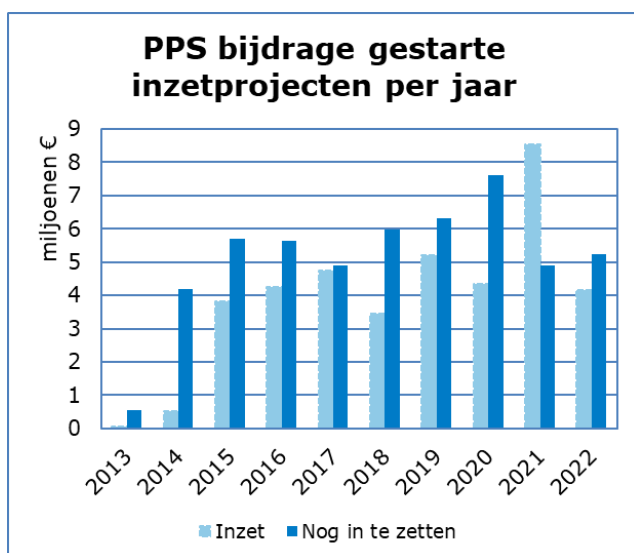


*Totale grondslag en toeslagbedragen.
Donkerblauw geeft de (private bijdragen
(grondslag) weer, en lichtblauw de
gegenereerde PPS toeslag.*



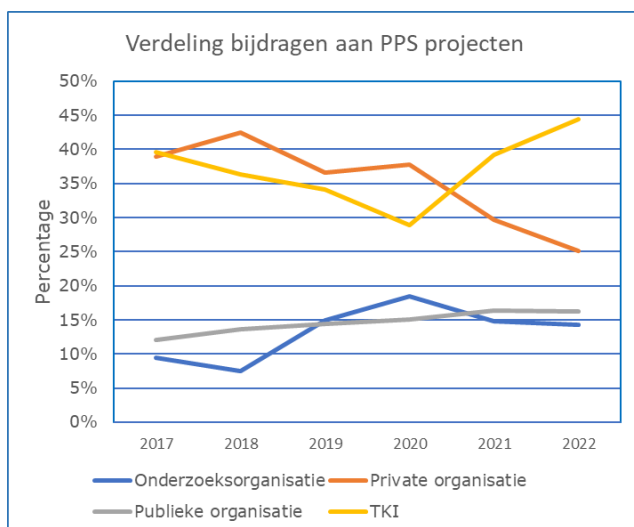
Aantal gestarte PPS inzetprojecten per jaar.

In 2022 zijn substantieel veel minder PPS inzetprojecten gestart.



Toegekende PPS middelen per jaar en beschikbare middelen (cumulatief).

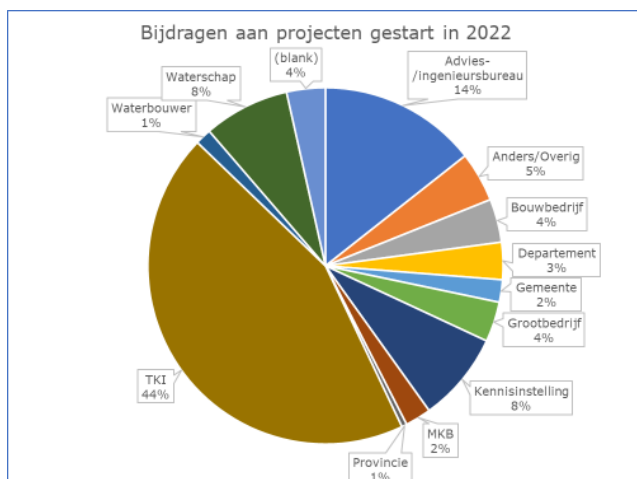
In lijn met het veel lagere aantal PPS inzetprojecten is ook de



De bijdrage van verschillende categorieën PPS deelnemers in aan de projecten weer.

De PPS toeslag is het afgelopen jaar verder toegenomen. De private bijdrage is afgenomen.

Ook publieke partijen en kennisinstellingen dragen substantieel bij.



Deelname van verschillende categorieën deelnemers aan projecten gestart in 2022.

Zoals de figuren illustreren zijn de advies- en ingenieursbureaus en de waterschappen veruit de actieve deelnemers in de PPS projecten binnen de twee categorieën.

3.2 Betalingsritme en rapportage PPS projecten

Er is een duidelijk betalingsritme voor de PPS-toeslag vastgesteld; dit om te voorkomen dat het TKI een groot risico gaat lopen omdat er een groot bedrag aan onterechte PPS-toeslag is uitgekeerd. Het uitkeringsritme ziet er volgt uit:

- Per kwartaal wordt er een PPS-toeslag uitgekeerd met een ritme dat gelijk loopt aan de gerealiseerde voortgang van het programma of project, aangevuld met de verwachting voor het komende kwartaal.
- Gedurende de looptijd van een programma of project wordt nooit meer dan 80% van de verwachte PPS-toeslag overgemaakt;
- Pas na beëindiging van het programma én goedkeuring van RVO wordt, nadat gebleken is dat aan alle verplichtingen is voldaan, de resterende 20% overgemaakt.

Iedere (penvoerder van) organisatie(s) die PPS-toeslag ontvangt, wordt éénmaal per kwartaal om een digitale rapportage gevraagd, met als doel te voorkomen dat de eindrapportage naar RVO niet of niet compleet of niet juist geleverd kan worden en om tijdig te kunnen bijsturen als de aangevraagde PPS toeslag of inzet niet kan worden gehaald of zelfs ruim worden overschreden wordt.

Deze rapportages worden per kwartaal als een 'dashboard' gepresenteerd aan het bestuur van de stichting TKI Deltatechnologie.

3.3 Programma-Ondersteunende Activiteiten (POA)

Programma-Ondersteunende Activiteiten zorgen dat het TKI zijn taken kan uitvoeren. Grofweg worden hiervoor drie categorieën activiteiten onderscheiden:

PPS-ondersteuning	PPS-ondersteuning is ondersteuning van privaat-publieke samenwerking. Het gaat hierbij om activiteiten die gericht zijn op netwerkvorming, consortiavorming, monitoring van projecten en communicatie daarover.
Programmamanagement	Bij programmamanagement gaat het om financiële, administratieve en organisatorische activiteiten die worden verricht ter ondersteuning en coördinatie van onderzoek.

Kennisoverdracht en valorisatie	Bij kennisoverdracht en valorisatie gaat het om algemene coördinerende en voorlichtingsactiviteiten. Deze activiteiten zijn gericht op kennisverspreiding en hebben tot doel om meer bewustwording en bekendheid te geven aan het TKI-programma en het belang van effectieve samenwerking daarbij. Ook gaat het om het verstrekken van voorlichting over de voordelen en mogelijkheden.
---------------------------------	---

De POA subsidie voor programma ondersteunende activiteiten bedraagt jaarlijks 133.333€, één derde van het bedrag per topsector. Dit wordt op verzoek van het TKI en op basis van een POA werkplan aangevuld met middelen uit de PPS toeslag.

De POA bestedingen in 2022 bedroegen in het totaal afgerond k€ 578, ca k€ 6 meer dan in 2021.

PPS- ondersteuning	<p>Uitvoeren van het plan van aanpak om te komen tot de uitvoering van vijf proeftuinen.</p> <p>Omvat onder meer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uitvoerend secretaris (TKI Directeur) • LWV-coördinator namens TKI DT • TKI Controller • Coalitievormers proeftuinen, nationaal groeifondsvoorstellen, • Ondersteuning aanpassing TKI structuur 	€ 240.050,50
Programma- management	<p>Aansturen, begeleiden en monitoren van PPS . Monitoring van de resultaten die met TKI-programma's bereikt worden. Administratie tbv PPS-toeslag en andere financieringsinstrumenten. Communicatie over het door de TKI geprogrammeerde onderzoek.</p> <p>Omvat onder meer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • TKI Directeur • Aanjager TKI algemeen • Voorzitter Beoordelingscommissie PPS voorstellen • Administratie en accountancy • Accountantsverklaringen • Ontwikkeling website en backoffice • Communicatieplan • Analyse sluiten kenniscyclus Deltatechnologie. • Human Capital Innovation 	€ 333.598,03
Kennis- overdracht,	Externe bijeenkomsten - informatiebijeenkomsten rondom proeftuinen.	€ 4.840,00

valorisatie	<ul style="list-style-type: none"> • Ontwikkelen basispresentatie met voorbeeldprojecten. 	
		€ 578.488,53

3.4 MIT-subsidie voor innovatiemakelaars

Het TKI DT heeft innovatiemakelaars aangewezen die mkb-ondernemers ondersteunen bij hun innovatieprocessen. Dit kan advies t.a.v. innovatie van producten, processen of diensten, verlenen van technologische bijstand, en diensten voor het overdragen van technologie betreffen.

De maximale MIT subsidie voor innovatiemakelaars bedraagt jaarlijks 33.333€, één derde van het bedrag per topsector. De subsidie volgt het boekjaar niet, maar start gewoonlijk rond de zomer en heeft een looptijd van één jaar. Voor de periode 2022/2023 is de aanvraag van het TKI gehonoreerd. Meer hierover in hoofdstuk 2.5.2.

3.5 MIT-subsidie voor netwerkactiviteiten.

De 'MIT: TKI Netwerkactiviteiten' regeling biedt de TKI de mogelijkheid om kennisdeling en netwerkvorming tussen mkb-ondernemers bevorderen met netwerkactiviteiten zoals masterclasses, workshops of conferenties te organiseren. De MIT subsidie voor netwerkactiviteiten bedraagt 33.333€, één derde van het bedrag per topsector. De subsidie volgt het boekjaar niet, maar start gewoonlijk rond de zomer en heeft een looptijd van één jaar. Voor de periode 2022/2023 is de aanvraag van het TKI gehonoreerd. Meer hierover in hoofdstuk 2.5.3.

Bijlage 1: Overzicht van het Bodem en Water Kennis- en Innovatie-ecosysteem

<p>Thema-overstijgend Water</p> <ul style="list-style-type: none">• Topteam TWSM• TKI Deltatechnologie• TKI Watertechnologie• STOWA• Staf Delta-commissaris• NKWK Water en Energie• NKWK Klimaatverandering en extreem Weer• DP Deelprogramma Zuidwestelijke Delta• Water4All <p>Thema-overstijgend Bodem</p> <ul style="list-style-type: none">• RSP (Regionale Schakelpunten Kennis bodem en ondergrond)• Nationaal Programma bodem en ondergrond (minIenW)• Bodembreedacademie• ENBO (Expertisenetwerk Bodem en Ondergrond)• KOBO-HO• Veluweberaad (bodem en ondergrond is een van de 4 thema's)• Programma bodembeheer van de Toekomst• Dutch Soil Platform• Initiatief bewust bodemgebruik <p>Waterveiligheid (Zeespiegelstijging & Kust)</p> <ul style="list-style-type: none">• DP Deelprogramma Veiligheid• KP Zeespiegelstijging• Dutch Coastline Challenge (LWV project)• IKZ (innovaties kustlijnzorg)• NKWK onderzoekslijn Toekomstbestendige Natte Kunstwerken• ENW• Kennisprogramma Natte Kunstwerken• DP Deelprogramma Rijnmond-Drechtsteden• DP Kust• Central Dredging Association• Transitiepad van RWS• NCK• MultiWaterWerk	<p>Oppervlaktewaterkwaliteit & natuur</p> <ul style="list-style-type: none">• Delta-aanpak Waterkwaliteit• KIWK• Deltaplan Agrarisch Waterbeheer• Proeftuin Grote Wateren (onder TKI Deltatechnologie)• NKWK onderzoekslijn Marker Wadden• NKWK onderzoekslijn Duurzaam beheer grote wateren <p>Bodem- en grondwaterkwaliteit</p> <ul style="list-style-type: none">• Bodembreedforum• CoP Nazorg IBC locaties• Kennisnetwerk ZZS• Nationaal actieprogramma PFAS• European Soil Strategy• Studiegroep Grondwater• Circulair terreinbeheer• Deltaplan Biodiversiteit <p>Bodemdaling/ slappe bodems</p> <ul style="list-style-type: none">• KCAF (Kennis Centrum Aanpak Funderingsproblematiek)• Coalitie stevige steden ('special' onder het platform slappe bodem)• Regiodeal Bodemdaling Groene Hart• NOBV• Deep NL• Veenweide innovatiecentrum• Kenniscentrum Bodemdaling en Funderingen• Innovatieprogramma Veen• Platform Slappe bodems• Regionale Veenweide Strategieën• Living on Soft Soils
--	---

Rivieren

- DP Rivieren
- NKWK onderzoekslijn Waterkeringen
- NKWK onderzoekslijn Rivieren
- Kansenscan Sluizen
- KIA HWBP
- POV's
- Dijkwerkers
- HWBP K&I café
- Proeftuin Duurzame Rivieren
- Pilot IRM
- PIANC
- Beleidstafel hoogwater en wateroverlast
- IRM
- Taskforce Deltatechnologie
- Referentie Projecten HWBP
- Ecoshape

Waterbeschikbaarheid

- DP Zoetwater
- DP IJsselmeergebied
- Coastar
- Expertisenetwerk Zoetwater en Droogte
- Zoet Zout Knooppunt
- Blauwe Route
- Strategie KZH
- Beleidstafel Droogte

Klimaatadaptatie

- Stichting RIONED
- DPRA /NAS
- Platform Samen Klimaatbestendig
- Klimaatwerk in uitvoering
- Netwerk KANS
- Groen Blauw Atelier
- Klimaatbestendige netwerken
- Stichting CAS
- NKWK Klimaatbestendige stad

Energie

- Platform geothermie
- Energie Samen
- Warmtenetwerk Nederland
- Expertisecentrum Warmte
- Bodemenergie NL
- Programma aardgasvrije wijken
- Intermediair Kennisnetwerk BodemEnergie IKBE
- Programma WarmingUP
- Green Deal Aquathermie

Ondergrond

- COB (Centrum voor Ondergronds Bouwen)
- Gemeentelijk platform kabels en leidingen

Marien

- NKWK onderzoekslijn Noordzee
- MONS (Noordzee) (Monitoring Onderzoek Natuurversterking en Soortenbescherming) (in ontwikkeling)
- Dp Waddengebied
- Wind op zee ecologisch programma
- CoP Blue Economy
- Programma Noordzee
- Noordzee overleg

Data/modellen, cybersecurity

- NKWK Slim Watermanagement
- NKWK Nationaal Water Model
- Informatiehuis Water
- Informatiehuis Marien
- Waterschapshuis
- Nationale AI coalitie
- Programma Versterken Cyberweerbaarheid in de Watersector
- Digishape (proeftuin onder TKI Deltatechnologie)
- NHI

Organisatie TKI Deltatechnologie 2022

Het TKI bestaat, juridisch gezien¹, uit vier onderdelen:

- het Bestuur van de stichting TKI Deltatechnologie;
- het Kernteam Deltatechnologie dat als stuurgroep fungeert;
- de Raad van Toezicht;
- de Programmacommissie.

Het TKI stichtingsbestuur zorgt voor de administratieve en juridische zaken en de inhoudelijke voorbereiding van het Kernteam Deltatechnologie, en bestaat uit drie leden:

- Voorzitter: Marjolein van Wijngaarden (Directeur Strategic Tendering Office Boskalis)
- Secretaris: Peter van den Berg (Deltares)
- Penningmeester: Jacolien Eijer (Directeur Koninklijke NLIingenieurs). Vanaf 1 september 2022 Willemien Bosch (Directeur Koninklijke NLIingenieurs).

Maurice Luijten (RVO) is liaison tussen het stichtingsbestuur en RVO.

Het stichtingsbestuur wordt ondersteund door het TKI-bureau, dat zorgt voor juridische, secretariële en administratieve ondersteuning. Het TKI bureau wordt gevormd door

- Michiel Blind (Directeur TKI Bureau)
- Rob Koster (Controller en aanjager)

Het Kernteam Deltatechnologie fungeert als stuurgroep van de TKI. Leden zijn:

- Voorzitter: Marjolein van Wijngaarden (Directeur Strategic Tendering Office Boskalis, namens de vereniging van Waterbouwers)
- Klaas Groen (afdelingshoofd Kennis- en Innovatiemanagement RWS-WVL, namens RWS)
- Luzette Kroon (Dijkgraaf Wetterskip Friesland)
- Jan Put (Directeur business line Water en Klimaat Aveco de Bondt namens Bouwend Nederland en mkb)
- Alex Hekman (Commercial manager Water Sweco Netherlands, namens Koninklijke NLIingenieurs)
- Irene Mouthaan (namens EZK)
- Maurice Luijten (namens RvO)
- Dieuwke Voorhoeve (namens NWO)
- Peter van den Berg (Deltares, namens de kennisinstellingen)
- Willemien Bosch (Directeur Koninklijke NLIingenieurs, vanaf 1 september 2022)
- Jacolien Eijer (Directeur Koninklijke NLIingenieurs, tot 1 juli 2022)
- Dick Boland (RWS, secretaris).

¹ Dat wil zeggen dat deze vier onderdelen worden genoemd in de statuten van het TKI Deltatechnologie.

De taak van het Kernteam is het zorgen dat er een jaarlijks TKI programma wordt opgesteld en uitgevoerd. Het TKI Programma wordt vastgesteld op basis van projectvoorstellen van TKI Deelnemers.

De Raad van Toezicht is in 2022 gevormd door

- Thecla Bodewes, eigenaar Thecla Bodewes Shipyards, boegbeeld topsector Water en Maritiem
- Henrike Branderhorst, algemeen directeur Tauw en lid topteam topsector Water en Maritiem

De Programmacommissie is verantwoordelijk voor de cyclus van actualisatie (inventariseren van kennisbehoefte en formuleren van kennisvragen), programmering van onderzoek, en het bijdragen/opstellen van de kennis- en innovatieagenda's.

De programmacommissie adviseert en legt verantwoording af aan het Kernteam Deltatechnologie.

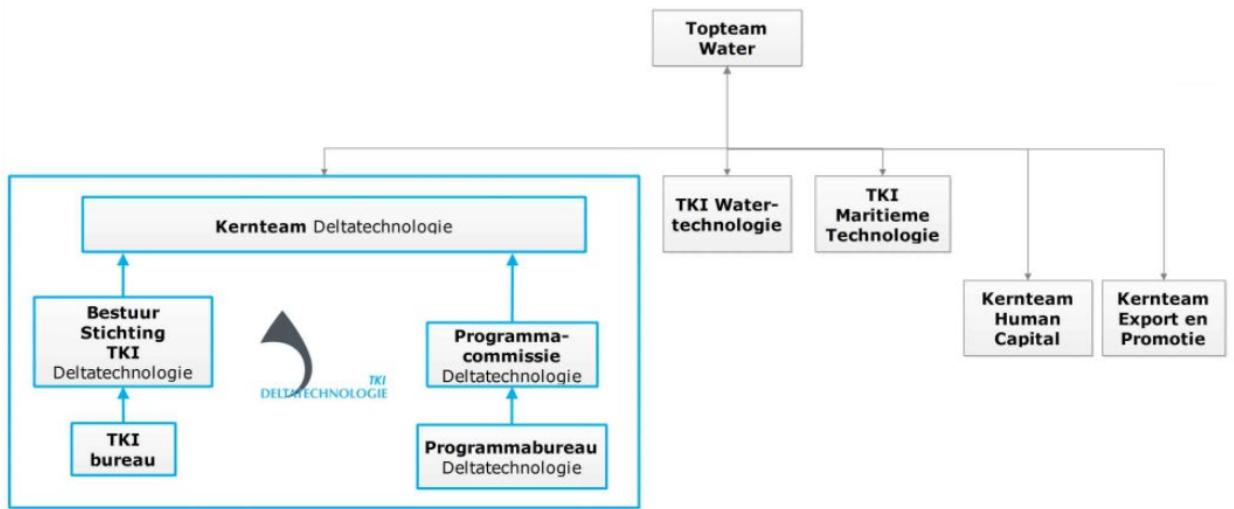
De programmacommissie beoordeelt de strategische onderzoeksprogramma's van de TO2-instellingen van TNO en Deltares.

Leden van de programmacommissie (PCDT) in 2022:

- Klaas Groen (Min IenW/Rijkswaterstaat, voorzitter)
- Marnix Müller (Min EZK)
- Joost Buntsma (STOWA)
- Dieuwke Voorhoeve (NWO)
- Nanda 't Lam (Min IenW, Directoraat-generaal Water en Bodem)
- Bas Reedijk (BAM Infraconsult, namens Bouwend Nederland)
- Herman Mondeel (Witteveen en Bos, namens NLingenieurs)
- Jaap van Thiel de Vries (Boskalis namens Vereniging van Waterbouwers)
- Willy Peelen (TNO)
- Jaap Kwadijk (Deltares)
- Suzanne Hulscher (Universiteit Twente, Water Eng. and Man., namens de Universiteiten)
- Arjan Budding (Wageningen University Research – Environmental Science Group)
- Louise van der Heijden (Regieorgaan SIA, namens de Hogescholen)

De programmacommissie wordt ondersteund door een programmabureau. Leden:

- Michiel Blind, Deltares, voorzitter)
- Nick Leung (Deltares, secretaris PCDT)
- Nanda 't Lam (Min IenW, Directoraat-generaal Water en Bodem)
- Arjan Budding (Wageningen Environmental Research)
- Herman Mondeel (Witteveen en Bos)



Colofon

Afzender

Topconsortium voor Kennis en Innovatie (TKI) Deltatechnologie

p/a Vereniging van Waterbouwers

Bezuidenhoutseweg 12

2594 AV Den Haag

www.tkideltatechnologie.nl

Samenstelling en eindredactie

TKI bureau Topconsortium voor Kennis en Innovatie (TKI) Deltatechnologie,

Michiel Blind (michiel (AT) tkideltatechnologie.nl)

