



TOPSECTOR
HORTICULTURE & STARTING MATERIALS

Jaarrapportage 2022

TKI Tuinbouw & Uitgangsmaterialen

Inhoudsopgave

Algemeen

0.1	Voorwoord	3
0.2	Korte profielschets & kerncijfers	3
0.3	De rol van de TKI TU	3
1.	Visie, doel & strategie	
1.1	Visie op rol TKI	5
1.2	Doelstellingen Topsector Tuinbouw & Uitgangsmaterialen	8
1.3	Strategie & realisatie in 2022	9
	1.3.1 Opzet van de oproep	10
	1.3.2 NWO	15
1.4	Bestuur & governance	17
2.	Activiteiten	
2.1	Lopende PPS-en 2020	21
2.2	Communicatie	21
2.3	Crossovers naar andere topsectoren	21
2.4	Efficiëntie en effectiviteit, belemmeringen	22
2.5	Valorisatie	23
	Jaarverslag 2020 T&U Board	29

Algemeen

0.1 Voorwoord

In 2022 was er opnieuw voldoende financiële ruimte om een oproep voor nieuwe projectvoorstellen te organiseren teneinde invulling te geven aan de nieuwe Kennis & Innovatieagenda Landbouw, Water, Voedsel voor de jaren 2020 - 2023. Het fundament onder die agenda – en het bijbehorende innovatiecontract – wordt gevormd door een zestal missies en twee doorsnijdende sleuteltechnologieën die richting geven aan de onderzoeksprogrammering. Dankzij de call konden weer 93 nieuwe projectvoorstellen (met een gevraagd budget van € 52,5 mln.) worden gehonoreerd en toegevoegd aan het onderzoeksportfolio.

NB: In de call en honorering wordt sinds de intrede van het missiegedreven onderzoekbeleid in 2019 geen onderscheid meer gemaakt tussen T&U en A&F; deze cijfers gelden dan ook voor beide gecombineerd. Daarnaast heeft de TKI TU in 2022 opnieuw aandacht besteed aan NWO programmering, samenwerking met andere TKI's en Greenports NL en valorisatie (IMPACT 2025 programma), en is werk gemaakt van het in kaart brengen van waterstof als alternatieve energiedrager voor de (glas)tuinbouwsector.

0.2 Korte profielschets & kerncijfers

De Nederlandse kennis- en opleidingsinstituten van de topsector zijn internationaal befaamd en gewaardeerd. Nederland staat op de eerste plaats op de ranglijst van meest invloedrijke landen voor het plantkundig onderzoek.^{1 2} Ook het bedrijfsleven uit het cluster - veredelaars, vermeerderders, telers, afzetorganisaties, veilingen, handelaars, ontwikkelaars en toeleveranciers zoals bouwers van kassen en klimaatsystemen - zijn wereldwijd vaak nummer één op hun vakgebied. Nederland blijft ondanks toenemende concurrentie het knooppunt van de internationale handel in tuinbouwproducten en plantaardig uitgangsmateriaal.

De Nederlandse sector Tuinbouw & Uitgangsmaterialen deed het ook in 2022, ondanks hoge energieprijzen en geopolitieke verschuivingen, goed. Sierteelt, groente en fruit staan in de top van de Nederlandse agrohandel. De export van sierteelt en groente gewassen richt zich voornamelijk op omringende landen en zit in de top 4 van de exportwaarde van Nederlandse landbouwproducten. Fruit is het grootste importproduct in de land- en tuinbouw. Sierteelt en groente staan in de top van de landbouwexport producten. Dat blijkt uit het jaarlijkse onderzoek van Wageningen Economic Research en CBS in opdracht van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.

¹ International comparative benchmark in Dutch performance in TKI themes: Horticulture. Elsevier. 2014.
² International comparative benchmark in Dutch performance in TKY themes: Propagation materials. Elsevier. 2014.



De Nederlandse tuinbouwsector investeert volop in de transitie naar duurzame productie met zo min mogelijk gebruik van grondstoffen en zoveel mogelijk hergebruik van primaire grondstoffen. Hierdoor bestendigt de Nederlandse tuinbouw naar de toekomst toe haar positie als Europa's duurzame leverancier van gezonde voeding en sierteeltproducten. Topsector Tuinbouw & Uitgangsmaterialen levert een aanzienlijke bijdrage aan de Nederlandse (kennis-) economie. Een update van onderstaande cijfers (2019) wordt verwacht in 2023.

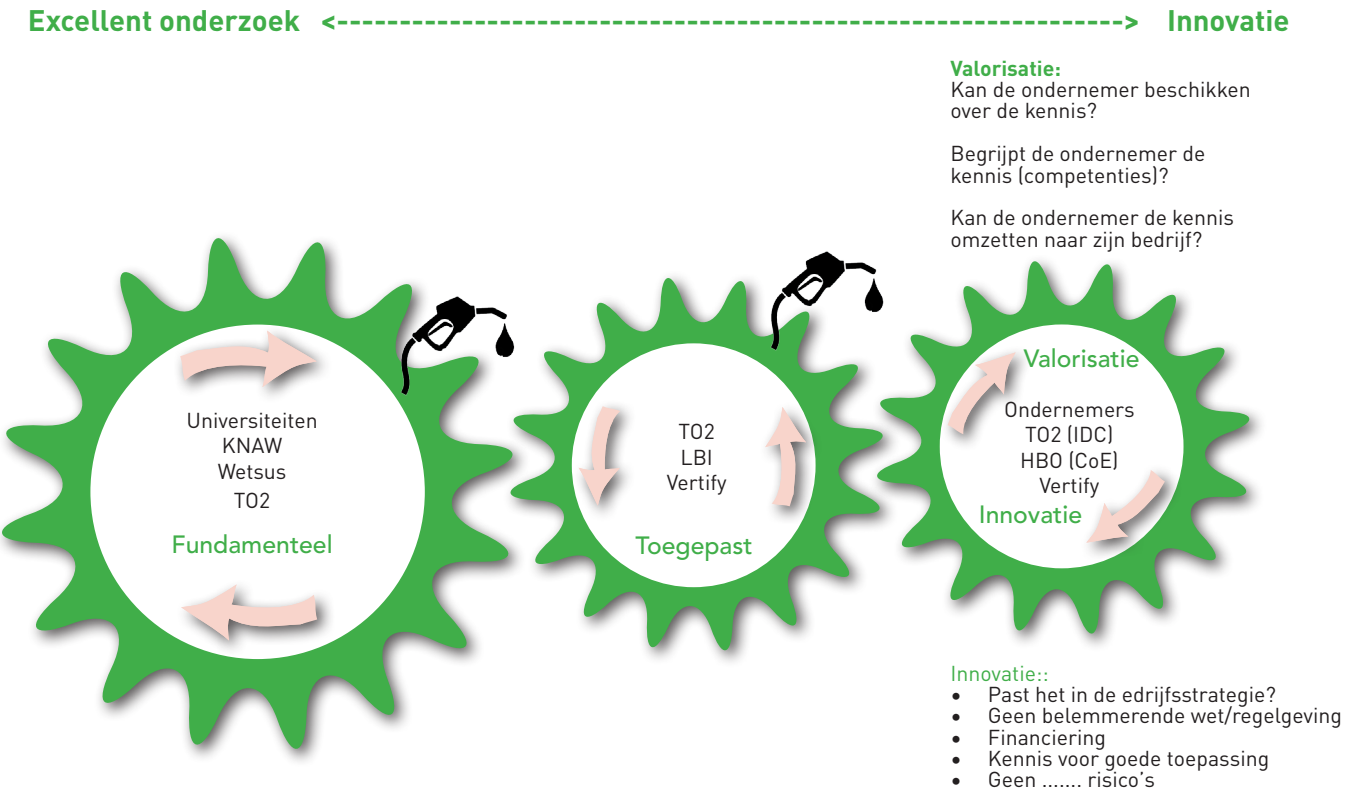
Economische bijdrage Tuinbouw en Uitgangsmaterialen	
Productie	27.9 miljard euro
Toegevoegde waarde	11.8 miljard euro
Werkgelegenheid	146.000 personen
Aantal bedrijven	24.600

Sterke uitgangspositie
• Gunstige klimaatzone voor tuinbouwproductie • Sterke internationale marktpositie Nr. 1: mondiaal in sierteelt, uitgangsmateriaal (zoals bloembollen, groentezaden en pootaardappelen) en kasttechnologie Nr. 1: mondiaal in export verse groenten • Sterke kennispositie Nr. 1: mondiaal meest invloedrijke landen voor het plantkundig onderzoek • Hoogste arbeidsproductiviteit in Europa • Strengste duurzaamheidseisen voor tuinbouwproducten ter wereld • Oplossingen voor voedselzekerheid en voedselveiligheid: ziekteresistentie, droogte- en zouttolerantie, hoge opbrengst, lange houdbaarheid • Groenten en fruit uit Nederland veilig te eten. Gecontroleerde keten met informatie over herkomst, teeltwijze, transport, authenticiteit, inhoud en veiligheid van het product • Gezonde producten (groenten, paddestoelen, fruit) voor preventie van chronische ziekten zoals diabetes, hart- en vaatziekten, obesitas en overgewicht • Gezonde producten (bloemen, bollen, planten, bomen) voor gezondere leef-, woon- en werkomgeving. Planten zuiveren de lucht, vangen fijnstof af, filteren uitlaatgassen, absorberen CO₂, bergen water, zorgen voor verkoeling, vergroten de sociale samenhang, verminderen geluidsoverlast, verbeteren de creativiteit, productiviteit, prestaties op werk en school en herstel bij ziekte.

Binnen deze hoog productieve - en competitieve sector zijn Topteam en TKI T&U zeer succesvol geweest in de opbouw van een omvangrijke portfolio aan publiek/privaat gefinancierd onderzoek, met goede betrokkenheid en mede financiering van het (MKB) bedrijfsleven. Het aantal bedrijven dat voorkomt in de jaarlijkse grondslagopgave voor de PPS-toeslag is stabiel rond de 700. Direct betrokken (financiering) bij het onderzoek zijn ruim 300 bedrijven, en een veelvoud daarvan wordt middels netwerkactiviteiten en nieuwsbrieven dergelijke op de hoogte gebracht van de resultaten van het onderzoek. In 2021 is de impact van 8 jaar Topsectoren onderzoek geëvalueerd: Onderzoek met Impact met mooie resultaten zichtbaar gemaakt via een netwerkanalyse, bijdragen aan maatschappelijke doelstellingen en impact van het onderzoek.³

0.3 De rol van de TKI TU

Vanaf de start van het topsectorenbeleid is een integrale aanpak voor de ontwikkeling van de Kennis & Innovatie agenda een leidend principe geweest voor topsector T&U. Stimuleren van excellente wetenschap alleen is niet voldoende. Deze kennis moet ook in de praktijk worden gebracht, onderzoek moet worden omgezet in innovatie. In 2022 heeft TKI TU het aantal gerichte activiteiten op het gebied van valorisatie - verenigd in het programma Impact 2025 - verder uitgebreid. Ook is samen met LNV en WUR opnieuw uitvoering gegeven aan het programma Kennis Op Maat, om kennisdeling en -verspreiding te versterken.



In 2022 is vanuit de TKI Tuinbouw & Uitgangsmaterialen 9.690.877 euro aan PPS toeslag ingezet in PPS-en die in de periode 2017 t/m 2021 geselecteerd zijn op de innovatiethema's van T&U. Aan WR capaciteit is in 2022 in totaal ruim 13 mln. euro ingezet voor T&U projecten binnen het missiegedreven Topsectorenprogramma. Private cofinanciering over het totale programma bedraagt omstreeks 45%.



³ Onderzoek met impact. De waarde van Topsector-onderzoek voor de tuinbouw en de maatschappij. Topsector T&U. 2021.



1. Visie, doel en strategie

1.1 Visie op rol TKI

Missies

In het kader van het missiegedreven topsectoren- en innovatiebeleid heeft het kabinet zijn ambities voor een aantal grote maatschappelijke thema's vastgelegd in missies. Op het gebied van landbouw, water, voedsel zijn zes missies geformuleerd:

- Kringlooplandbouw
- Klimaatneutrale landbouw en voedselproductie
- Klimaatbestendig landelijk en stedelijk gebied
- Gewaardeerd, gezond en veilig voedsel
- Duurzame en veilige Noordzee en andere wateren
- Nederland is en blijft de best beschermde delta ter wereld

De missies worden ondersteund door twee sleuteltechnologieën:

- ST1 Smart Technologies in Agri-Horti-Water-Food
- ST2 Biotechnologie en Veredeling.

Ondernemers, onderzoeksorganisaties en overheid werken binnen het Missiegedreven Topsectoren en Innovatiebeleid samen aan de realisatie van de Kennis- en Innovatie Agenda (KIA) Landbouw Water Voedsel 2020-2023. Deze is in nauwe samenspraak met de achterbannen opgesteld: departementen, bedrijfsleven, kennisinstellingen, regionale overheden en waterschappen. Bij het uitvoeren van de nieuwe KIA wordt meer en intensiever samengewerkt met andere topsectoren, met name natuurlijk Topsector Water & Maritiem en Topsector Agri&Food binnen de KIA Landbouw Water Voedsel, en diverse overheden (rijk en provincies).

De agenda bouwt voort op de voorgaande kennis- en innovatieagenda's van de drie topsectoren, zoals duurzaam watergebruik, duurzaam en veilig voedsel, klimaatneutrale en circulaire productie, hoogwaardige uitgangsmaterialen en slimme technologie. Daarnaast wordt sinds 2021 structureel samengewerkt met Topsector A&F en LSH in de cross-sectorale Roadmap Voeding, Gezondheid en Leefomgeving. Ook is in de call 2022 ruimte gemaakt voor samenwerking met Dinalog, de Topsector Logistiek.

Een belangrijk onderdeel van deze Uitvoeringsagenda's is het uitvoeren van gezamenlijk onderzoek ter versterking van onze sector. De ontwikkeling van een competitieve nationale kennisbasis op het gebied van Tuinbouw en Uitgangsmaterialen die de internationaal leidende positie van de sector ondersteunt, is de belangrijkste rol van de TKI's. Hierbij gaat het om het faciliteren en stimuleren van gezamenlijk onderzoek en van innovatieprojecten en het gericht inzetten van aanvullend instrumentarium (zoals de MIT en de beschikbare middelen bij NWO).

De topsectoren streven naar een robuust samenhangend K&I portfolio dat tegemoet komt aan alle uitdagingen zoals benoemd in de KIA Landbouw Water Voedsel, inclusief kennisvragen Buitenlandbeleid en HCA. De TKI Tuinbouw & Uitgangsmaterialen is in de context van de topsectoren vooral gericht op het uitvoering geven aan de agenda via het opzetten/programmeren van onderzoek in PPS via de diverse instrumenten: NWO, PPS-call, EU-cofinanciering, Kennis op Maat. Programmamanagement en stimuleren/faciliteren van bedrijven krijgen hierbij de meeste aandacht.

1.2 Doelstellingen Topsector Tuinbouw & Uitgangsmaterialen (2030)

Tuinbouw & Uitgangsmaterialen heeft als ambitie wereldleider te zijn in duurzame oplossingen voor mondiale maatschappelijke uitdagingen. De sector investeert hiervoor in Excellente wetenschap, Innovatie en valorisatie, een Human Capital Agenda en Internationalisering.

Duurzame productie

- De topsector heeft mondiaal de meest duurzame tuinbouwproductieketens, met aandacht voor plant en technologie.
- De topsector heeft haar wereldmarktleiderschap op het gebied van uitgangsmaterialen (waaronder groentezaden, pootaardappelen) verder uitgebouwd.
- De topsector is een wereldwijd erkende koploper op het gebied van opbrengstzekerheid door de hele tuinbouwproductieketen, op basis van robuuste rassen en intelligente teelt- en verwerkingsmethoden.

Gezond voedsel, gezonde leefomgeving

- De topsector biedt dagelijks toegang tot een gezond plantaardig voedingspakket tegen een betaalbare prijs en realiseert een gezonde werk-, leef- en leeromgeving.
- De topsector staat voor betaalbaar garanderen van veiligheid bij consumptie van plantaardige producten.
- De tuinbouw zorgt door de beschikbaarheid van de vitaminen, vezels en mineralen (in groente- en fruitgewassen) voor een belangrijke aanvulling naast de energie- en eiwit-inname in een gebalanceerd dieet. Dit heeft een grote impact voor de 2 miljard mensen die wereldwijd aan ‘malnutrition’ leiden.

Waardecreatie

- Met een focus op toegevoegde waarde, product vernieuwing, duurzaamheid en een nieuwe marktbenadering zet de topsector de werelduitdagingen om in kansen en verzilvert ze.

Innovatiesysteem

- De kennisinstellingen binnen de topsector blijven mondiaal nummer 1 in excellente plantenwetenschappen.
- Nieuwe ontwikkelingen in wetenschap op de kennisvelden genetica, plantenfysiologie en fytopathologie en implementatie van deze technieken in T&U met gebruik van high tech zoals genomics, sensor technologie en bio-informatie hebben de innovatievoorsprong van de sector in Nederland verder verstevigd.
- Het percentage bedrijven dat participeert in publiek-private samenwerkingsprojecten is ten opzichte van 2015 verdrievoudigd in 2030.
- Investeren in R&D door private bedrijven is in 2030 toegenomen.



1.3 Strategie en realisatie in 2022

Oproep voor projectvoorstellen

De PPS-oproep is in 2022 georganiseerd door de TKI's AF, TU, DT en WT in samenwerking met LNV en IenW. De ervaring van afgelopen jaren heeft laten zien dat de PPS-call een goede manier is om transparant het veld te mobiliseren en nieuwe projecten te initiëren waarbij de kwaliteit geborgd is binnen een vastgesteld budget. Het proces ontwikkelt zich ieder jaar door, in 2022 met inbedding in een integrale programmeringscyclus over het brede instrumentarium onder de KIA LWV. Ook is voortgebouwd op de in 2021 opgestarte samenwerking met TKI LSH; in 2022 waren er cross-overs met TKI LSH en TKI Dinalog. De PPS-oproep kent ook uitdagingen, denk aan de toegankelijkheid voor bepaalde partijen in het veld gegeven de kaders van de oproep, en een omvangrijk proces dat een zware coördinatie vraagt. Voorts is het de vraag of het instrument voor alle missies en kennis- en innovatie opgaven even geschikt is.

Algemeen beeld

In de PPS-oproep 2022 zijn in totaal 150 volledige projectvoorstellen beoordeeld, resulterend in 93 te honoreren voorstellen met een totaal subsidiebedrag van 52,5 mln euro. Deze cijfers komen redelijk overeen met die van 2021 (tabel 1). De belangstelling voor de PPS-oproep lijkt dan ook – KIA-breed beschouwd – vergelijkbaar te zijn met 2021. Ook het slagingspercentage van ingediende voorstellen is redelijk constant.

Het aantal projectideeën dat wordt ingediend blijft wel dalen. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat indieners een kwaliteitsslag hebben gemaakt in de ideeënfase; er wordt gericht ingezet, met minder – maar beter passende – initiatieven als gevolg. Anders gezegd: er kan sprake zijn van een leereffect. Verder komen uit sommige MMIP's signalen dat recente successen in ander instrumentarium (bijv. Groeifonds) terug te zien zijn in een lagere belangstelling voor de PPS-oproep op het betreffende onderwerp. Meer informatie is nodig om harde conclusies te kunnen trekken over beweegredenen voor het al dan niet indienen van ideeën of voorstellen.

Het slagingspercentage in de PPS-oproep 2022 is 36% van projectidee tot gehonoreerd volledig voorstel, net als in 2021. Van de volledige voorstellen is het slagingspercentage 62%. Dit is iets lager dan 2021 (67%) en gelijk aan 2020. Het percentage te honoreren voorstellen is vergelijkbaar met het percentage te honoreren budget. De succeskans van de PPS-oproep blijft dus onverminderd hoog.

Tabel 1: kerncijfers PPS-groep over de afgelopen drie jaren.

Indicatoren	2022	2021	2020
Aantal projectideeën	258	282	375
Aantal projectvoorstellen	150	147	195
Aantal gehonoreerde voorstellen	93	98	107
& gehonoreerde voorstellen	62%	67%	62%
Gevraagd subsidiebedrag	84,5	79	118
Te honoreren subsidiebedrag (mln. €)	52,5	53	70

Spreiding over de KIA

Missies A Kringlooplandbouw, D Gezond en veilig voedsel en de sleuteltechnologieën vertegenwoordigen gezamenlijk meer dan 75% van het aantal voorstellen. In het bijzonder MMIP A2, D2 en Sleuteltechnologie 2 zijn hierin bepalend. Bezien vanuit gehonoreerd budget is ook MMIP A3 in combinatie met B6 groot in omvang. Hierin zitten dus relatief grote projecten. Op sommige MMIP's, zoals A5, C1 en onderdelen van missie E en F is geen enkel te beoordelen voorstel ontvangen. Ook in MMIP D1 en in missie C zijn erg weinig voorstellen ingediend. De spreiding is dus groot, zowel tussen als binnen missies. Met name op onderdelen met een sterk maatschappelijk karakter blijkt het moeilijk om tot PPS'en te komen. Dit beeld is vergelijkbaar met eerdere jaren.

Beperkte belangstelling voor onderwerpen in de PPS-oproep hoeft niet zorgwekkend te zijn, zo lang die onderwerpen in ander instrumentarium wel goed belegd zijn en daarmee de doelen uit de KIA (ook) bereikt worden. Relevante vraag is dan ook in hoeverre er op KIA niveau onderwerpen onderbelicht blijven en hoe daar beter op gestuurd kan worden. Eén van de mogelijkheden waarover nagedacht wordt is het organiseren van zogeheten 'sandpits' ter stimulering van consortiumvorming en gezamenlijke ontwikkeling van onderzoeksvoorstellen.

Vertegenwoordiging bedrijfsleven en andere partijen uit het veld

Een substantieel deel van de gehonoreerde projecten is ingediend door multinationals of brancheorganisaties. Onduidelijk is in hoeverre het mkb is aangehaakt. Het beeld bestaat dat met name het kennisintensief, kapitaalkrchtig bedrijfsleven goed is ingericht op het PPS-instrument terwijl dit voor andere partijen ingewikkelder ligt. Ook is de vraag hoe het PPS-instrument zich in dit opzicht verhoudt tot ander instrumentarium, zoals de MIT-regeling. Mogelijk biedt de brede evaluatie van de KIA Landbouw, Water, Voedsel, welke in de eerste helft van 2023 plaatsvindt, hier antwoord op.

Bijdrage aan de KIA doelen

Alle ingediende voorstellen zijn beoordeeld op passendheid binnen de KIA en bijdrage aan het portfolio. Uit evaluaties op MMIP niveau blijkt dat met de gehonoreerde voorstellen relevante kennisvragen in de KIA worden opgepakt en dat hiermee ten minste een deel van de aan het begin van 2022 geïdentificeerde witte vlekken wordt geadresseerd. Er zijn ook witte vlekken ongeadresseerd gebleven in de PPS; of deze structureel van aard zijn valt moeilijk te zeggen omdat de huidige werkwijze van integrale programmering relatief nieuw is en een totaaloverzicht van wat er loopt (ook niet-PPS) ontbreekt. Tegelijkertijd blijkt het moeilijk om echt grote (systeem)sprongen te maken. Onder andere de moeizame aansluiting van bepaalde doelgroepen – zoals bijvoorbeeld het innovatief MKB – bij het PPS-instrument als oorzaak. Ook wordt gesuggereerd dat sommige TOC's vooral sturen op bouwstenen en niet zozeer op transitie als langjarig proces.

1.3.1 Opzet van de oproep

Scope

In 2022 is, ingegeven door de wens van de TKI-besturen, gekozen voor een brede openstelling. Overwegingen hierbij waren het zeer grote aantal prioriteiten in de oproep van 2021 (met een behoorlijk aandeel zonder - of met slechts één voorstel) en de behoefte om ook ruimte te bieden aan goede 'out of the box' ideeën. Om toch richting te geven aan de realisatie van opgaven in de KIA is een leidraad opgesteld met per KIA onderdeel witte vlekken die aandacht verdienen.

Terugkijkend wordt de brede openstelling in 2022 als een verbetering beschouwd ten opzichte van het jaar ervoor. Wel constateren programmeerteams dat bepaalde witte vlekken niet zijn ingevuld, ook al stonden deze (soms) expliciet in de leidraad. Ook verschilt de mate waarin per MMIP's de leidraad een rol heeft gespeeld in beoordeling van projectvoorstellen. De richtinggevende invloed van de leidraad lijkt daarmee beperkt te zijn geweest.

Publiek-private samenwerking

De deelnemende partijen aan gehonoreerde projecten leveren een gezamenlijke eigen bijdrage van ruim 50 mln. euro. Daarmee bedraagt de totale investering in kennis en innovatie via in 2023 te starten PPS projecten circa 103 mln. euro, met een cofinancieringspercentage van 49%. Over het geheel bezien is er dus sprake van een succesvolle en evenwichtige samenwerking tussen overheid en partijen uit bedrijfsleven en maatschappij.

In de PPS-oproep 2022 gold als basiseis 50% cofinanciering door private partijen. Dit was een aanscherping ten opzichte van eerdere jaren, waarin ook cofinanciering door bijv. waterschappen geaccepteerd werd als private bijdrage. Vergelijkbaar met vorig jaar waren er (voor WR-capaciteit en TO2-capaciteit) enkele uitzonderingsregels benoemd waarin volstaan kon worden met 30% private cofinanciering. De uitvoering van deze eisen bleek echter niet eenvoudig en behoeft aanpassing.

Crossovers

De samenwerking met TKI LSH en TKI Dinalog heeft in fase 1 respectievelijk 5 en 2 projectideeën opgeleverd. Dit is redelijk te noemen, zeker gezien het feit dat de cross-over met logistiek dit jaar nieuw was. In fase 2 is er één voorstel op de cross-over met TKI Dinalog ingediend en geen enkele op de cross-over met LSH. Wel zijn enkele onder de cross-over met LSH ingediende ideeën in fase 2 in MMIP D2 ingediend. Van de geadviseerde te honoreren voorstellen zijn er uiteindelijk twee door TKI LSH gefinancierd en één door TKI Dinalog. Het resultaat op de cross-overs is bescheiden, maar bemoedigend voor verdere opbouw van de samenwerking tussen TKI's.

Proces van indienen, beoordeling en selectie

Het proces van indienen en selectie bestaat uit twee afzonderlijke fasen:

Twee-fasen traject

Net als voorgaande jaren bestond de oproep uit twee fasen, waarbij fase 1 (ideeën) voorwaardelijk was aan fase 2 (voorstellen). De kwaliteit in de ideeënfase lag hoog; minder dan 10% had een negatief advies (tabel 2). Ideeën met een negatief advies zien we nauwelijks terug in fase 2 en van degene die wel tot voorstel zijn uitgewerkt is slechts een kwart gehonoreerd. Van ideeën met een positief en neutraal advies zien we meer dan de helft terug in fase 2; daarvan is ruim de helft tot driekwart gehonoreerd.

Het sturend effect zat dus vooral op een 'negatief' advies: deze initiatieven komen minder vaak terug in fase 2 en de negatieve indicatie blijkt redelijk consistent met de kans op uiteindelijke honorering. Tegelijkertijd betreft het slechts een klein deel van de voorstellen, terwijl de extra beoordelingsronde een aanzienlijk beroep doet op de agenda en capaciteit van alle betrokkenen. Uit reacties op in fase 2 afgewezen voorstellen blijkt daarnaast dat een initieel positief advies in fase 1 verwachtingen wekt, ondanks de disclaimer die we hebben meegegeven. Het daarom aanbeveling om na te denken over een evenwichtigere verhouding tussen de inspanningen en het rendement van fase 1.

Tabel 2: spreiding van projectideeën en -voorstellen op basis van het advies in fase 1.

Advies	Fase 1		ingediend			
	# ideeën	% ideeën				
Positief	113	44%	78	69%	58	74%
Neutraal	123	48%	67	54%	34	51%
Negatief	22	9%	4	18%	1	25%
Totaal	258		149	58%	93	62%

Samenwerking

De PPS-oproep werd gezamenlijk georganiseerd door vier TKI's in samenspraak met de ministeries van LNV en I&W. De samenwerking verliep op zich goed. De uitgangspunten van de TKI's zijn op enkele punten fundamenteel verschillend, bijvoorbeeld ten aanzien van de inzet van PPS-toeslag of rol van het bedrijfsleven. Dit leidde gedurende het traject tot bespreekpunten over interpretatie van de kaders van de oproep. De partijen zijn hier steeds in goed overleg uitgekomen.



Bijlage 1: Samenvatting resultaat PPS-Oproep 2022

	Aantal voorstellen		Ingediende voorstellen			Te honoreren voorstellen			Slagingspercentage (%)		
	Ingediend	Honoreren	Subsidie-bedrag totaal (k€)	Subsidie-bedrag 2023	Cofinanciering totaal (k€)	Subsidie-bedrag totaal (k€)	Subsidie-bedrag 2023	Cofinanciering totaal (k€)	Aantal voorstellen	Subsidie-bedrag totaal (k€)	Subsidie-bedrag 2023
A1	6	3	3464	936	3761	2520	553	2781	50%	73%	59%
A2	21	13	10482	2878	9957	6579	1640	5984	62%	63%	57%
A3/B6	12	8	8689	1478	9551	5190	818	5560	67%	60%	55%
A4	4	2	3240	480	3270	1380	230	1380	50%	43%	48%
A5	0	0									
B1-B5	9	5	4882	1341	4363	2958	691	2439	56%	61%	52%
C1/C2	3	2	1650	400	1650	1080	210	1080	67%	65%	53%
C3	3	0	814	324	850	0	0	0	0%	0%	0%
C4	3	2	1683	338	2130	1053	162	1470	67%	63%	48%
D1	2	2	577	247	577	577	247	577	100%	100%	100%
D2/LSH	16	11	9635	1650	10207	6670	1062	7209	69%	69%	64%
D3	12	7	7914	1613	6326	4850	1288	3248	58%	61%	80%
D4	12	7	9416	1797	7583	5484	921	3811	58%	58%	51%
E145	2	2	1066	405	1066	1066	405	1066	100%	100%	100%
E2	0	0									
E3	2	2	1700	486	1183	1700	486	1183	100%	100%	100%
F1-F4	1	1	167	90	277	167	90	277	100%	100%	100%
ST1	11	6	4546	1118	4470	2049	515	2324	55%	45%	46%
ST2	25	16	10874	2499	10604	7182	1438	7232	64%	66%	58%
INT*	5	3	3318	445	4200	1622	347	2159	60%	49%	78%
LOG*	1	1	450	123	450	450	123	450	100%	100%	100%
totaal	150	93	84568	18644	82475	52578	11224	50230	62%	59%	60%

*INT = internationaal; LOG = logistiek

Tabel IB. Overzicht per missie/MMIP van te honoreren projecten en budget totaal en per financier

MMIP	aantal voorstellen	Subsidie-bedrag (k€)	WR-capaciteit (k€)	lenW totaal (k€)	PPS-t A&F total (k€)	PPS-t T&U totaal (k€)	PPS-t WT totaal (k€)	PPS-t DT totaal (k€)	PPS-t LSH totaal (k€)	PPS-t LOG totaal (k€)
A1	3	2520	1649	0	0	0	871	0	0	0
A2	12	6579	6128	0	86	364	0	0	0	0
A3/B6	8	5190	4920	0	270	0	0	0	0	0
A4	2	1380	1380	0	0	0	0	0	0	0
A5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B1-B5	5	2958,2	2347	0	611	0	0	0	0	0
C1/C2	2	1080	845	0	0	0	235	0	0	0
C3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C4	2	1053	664	299	0	0	90	0	0	0
D1	2	577	337	0	240	0	0	0	0	0
D2/LSH	11	6670	2618	0	2887	0	0	0	1165	0
D3	7	4850	3613	0	1237	0	0	0	0	0
D4	7	5484	5049	0	435	0	0	0	0	0
E145	2	1066	807	0	259	0	0	0	0	0
E2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E3	2	1700	0	600	800	0	0	300	0	0
F1-F4	1	167	0	0	0	0	0	167	0	0
ST1	6	2049	2049	0	0	0	0	0	0	0
ST2	16	7182	4952	0	80	2150	0	0	0	0
INT	3	1622,4	1622	0	0	0	0	0	0	0
LOG	1	450	249	0	0	0	0	0	0	202
totaal	92	52578	39229	899	6906	2514	1196	467	1165	202

Overzicht Missie's en MMP's

A Kringloop-landbouw	B. Klimaatneutrale landbouw en voedselproductie	C. Klimaatbestendig landelijk en stedelijk gebied	D. Gewaardeerd, gezond en veilig voedsel	E. Duurzame en veilige Noordzee, oceanen en binnenwateren.	F. Nederland is en blijft de best beschermde en leefbare delta, ook na 2100.
1. Verminderen fossiele nutriënten, water en stikstofdepositie.	1. Emissiereductie methaan veehouderij.	1. Klimaatbestendig landelijk gebied: voorkomen van wateroverlast en watertekort.	1. Waardering van voedsel.	1. Noordzee.	1. Verduurzamen en kostenbeheersing waterbeheer.
2. Gezonde robuuste bodem en teeltsystemen.	2. Landbouwboedems, reductie lachgasemissie, verhoging koolstofvastlegging.	2. Klimaatadaptieve land- en tuinbouw-systemen.	2. Gezonde voeding een makkelijke keuze.	2. Natuurinclusieve landbouw, visserij en waterbeheer in Caribisch Nederland.	2. Aanpassen aan versnelde zeespiegelstijging en toenemende weerextremen.
3. Hergebruik organische zij- en reststromen.	3. Vermindering veenoxidatie veenweide.	3. Stedelijk gebied.	3. Veilige en duurzame primaire productie.	3. Rivieren, meren en (inter)getijdgebieden.	3. Nederland Digitaal Waterland.
4. Eiwitvoorziening uit plantaardige bronnen.	4. Verhoging vastlegging koolstof in bos en natuur.	4. Waterkwaliteit.	4. Duurzame en veilige verwerking.	4. Overige oceanen en zeeën: Blue Growth.	4. Energie uit water.
5. biodiversiteit in de kringloop-landbouw.	5. Energiebesparing, - productie en -gebruik (incl. Kas als Energiebron).			5. Visserij.	
	6. Productie en gebruik van biomassa.				

Sleuteltechnologieën

1. Smart Technologies in Agri-Horti-Water-Food
2. Biotechnologie en veredeling

Algemene coördinatie

De algemene coördinatie van de TKI's/LNV en IenW is gericht op het strak sturen en stroomlijnen van het proces, het gezamenlijk opstellen van de calltekst (incl. prioriteiten) en de projectformats, het opstellen van het programmeringsadvies en het organiseren van de besluitvorming daarover. Daarnaast worden de programmeerteams gefaciliteerd (met formats, tijdschema's, draaiboeken, instructiebijeenkomsten), de projectindieners (met de online indienmodule, project- en begroting formats, vragen beantwoorden, terugkoppeling verzorgen), de reviewcommissies (uitnodigen externe reviewers, geheimhoudingsverklaring, vergaderingen plannen, online beoordelingsmodule inrichten, scoretabellen uitdraaien, standaardagenda) en wordt algemene communicatie verzorgd (via nieuwsbrieven, website, voorlichting, vragen beantwoorden etc.)

1.3.2 NWO

De bijdrage van NWO aan het KIC 2020-23 bestaat uit het stimuleren van fundamenteel (WO) en praktijkgericht onderzoek (HBO) dat is gericht op kennis- en innovatievragen die bijdragen aan het realiseren van de missies. De zes KIA's vormen hierbij de inhoudelijke basis voor de NWO-bijdrage aan het KIC.

Onderstaande figuur toont hoe dit geld wordt verdeeld over vier hoofdlijnen van het NWO instrumentarium.

KIC 2020 - 2023 - 4 lijnen

 MISSIE (55 M€) Missiegedreven thematische calls (6-12 per jaar)	 STRATEGIE (30 M€ *) Grote lange termijn, strategische programma's (1-2 per jaar)
 VRAAG (15 M€) Publiek-private partnerschappen (6 per jaar)	 PRAKTIJK (18 M€) Innovatienetwerken, regionale en mkb samenwerkingen, en Human Capital (instrumenten van NRPO-SIA)

Hoofdlijn 1: Missiegedreven calls

Binnen deze hoofdlijn wordt jaarlijks een beperkt aantal grote missiegedreven calls ontwikkeld met een omvang tussen de 5 en 15 M€. Deze calls richten zich op prioritaire onderwerpen uit de zes KIA's. Dit kunnen ook cross-over onderwerpen zijn. Deze hoofdlijn kent twee PPS-werkvormen met verschillende cofinancierings-voorwaarden, PPS-1 (10%) gericht op kennis, en PPS-2 (30%) gericht op innovatie. Mkb kan met een volledige in-kind bijdrage deelnemen in hoofdlijn 1.

Calls 2020:

- Aquatische voedselproductie
Binnen deze call zijn **twee projecten** toegekend:
Meer informatie over deze projecten is te vinden op:
<https://www.nwo.nl/nieuws/twee-honoreringen-binnen-kic-call-aquatische-voedselproductie>
- Klimaatrobuuste productiesystemen en waterbeheer (abiotische factoren)
Binnen deze call zijn **4 projecten** toegekend:
Meer informatie over deze vier projecten is te vinden op:
<https://www.nwo.nl/nieuws/vier-honoreringen-binnen-kic-call-klimaatrobuuste-productiesystemen-en-waterbeheer>

Calls 2021:

- Microbioom
Binnen deze call zijn **drie projecten** toegekend:
<https://www.nwo.nl/nieuws/drie-projecten-zoeken-aanpassingen-aan-microbioom-voorduurzamere-land-en-tuinbouw> **Klimaatrobuuste watersystemen in landschappen**
Binnen deze call zijn **drie projecten** toegekend:
Meer informatie is te vinden op:
<https://www.nwo.nl/nieuws/drie-toekenningen-kic-programma-klimaatrobuuste-watersystemen-op-landschapsschaal>

Calls 2022:

De opgestelde 2-pagers zijn door NWO uitgewerkt tot calls en zitten in de fase van indienen van proposals:

1. Veilige en gezonde voeding en voedselsystemen

De laatste jaren is de aandacht voor de rol van voeding in relatie tot (preventieve) gezondheid voor de mens versterkt. Gezonde voeding en een gezonde leefstijl zouden namelijk voor een langer gezond leven zorgen en kunnen op die manier de gezonde levensduur verlengen.

Deadline 15 juni 2023

2. Biodiversiteit en biotische stress in primaire productiesystemen

Interdisciplinaire consortia van kennisinstellingen, publieke en private partners worden uitgenodigd om voorstellen in te dienen, gericht op het vergaren van kennis over hoe de integratie van meer biodiversiteit in productiesystemen biotische stress kan tegengaan.

Deadline 6 juli 2023.

Calls 2023:

De volgende calls zijn vormgegeven op basis van Houtkoolschets:

1. Data/digitalisering/AI: Het NWO-bestuur heeft de 2-pager goedgekeurd. NWO heeft nu de uitwerking van de call ter hand genomen. Private cofinanciering 30%.
2. Verbinding stad - land (groene en inclusieve infrastructuur): Het NWO-bestuur heeft de 2-pager goedgekeurd. NWO heeft nu de uitwerking van de call ter hand genomen. Private cofinanciering 10%.
3. Voorts is via NWO het verzoek gekomen om te participeren in een voorstel rond de Human Capital Agenda rondom learning communities.
4. Deze call is inmiddels gepubliceerd: aan de Groene Kenniscoöperatie is gevraagd het voortouw te nemen in consortiumvorming, zodat er een voorstel wordt ingediend op ons domein (KIA LWV).

Overig:

Wat betreft Houtkoolschets zijn alle thema's aan bod geweest, m.u.v. 6.

Energie en duurzaamheid. Het idee is om dit thema in de volgende KIC periode op te pakken, idealiter in samenwerking met Topsector Energie.

Hoofdlijn 2: Vraag - Partnerschappen

Binnen deze hoofdlijn zijn twee vormen van partnerschappen mogelijk:

- Vraaggedreven Partnerschappen voor Partners
- Vraaggedreven Partnerschappen voor Consortia

Het doel van vraaggedreven partnerschappen is het behalen van maatschappelijke (waaronder economische) impact op de maatschappelijke uitdagingen zoals deze zijn gedefinieerd in het missiegedreven topsectoren- en innovatiebeleid, door het financieren van onderzoek dat wordt uitgevoerd door consortia van kennisinstellingen, publieke en private partijen.

In de huidige KIC periode is er tot op heden géén Partnerschap programma ontstaan. Op dit moment wordt een partnerschap verkend met de Amerikaanse FFAR over 'controlled environment agriculture' (Urban Farming).

Hoofdlijn 3: Grote, langjarige, strategische samenwerkingen

Binnen deze hoofdlijn wordt gedurende de vierjarige KIC-periode een beperkt aantal lange termijn programma's (LTP) opgezet. Een LTP heeft als strategisch doel de ontwikkeling van een wetenschappelijke veld in Nederland, gericht op een maatschappelijke thema en/of sleuteltechnologie, langjarig en krachtig te stimuleren. Kenmerkend aan een LTP is een 10-jarige financiering die essentieel is om de gewenste wetenschappelijke en maatschappelijke impact te bereiken. LTP's hebben een omvang tussen de 30 en 100 M€, waarbij NWO oplopend tot maximaal 25 M€ bijdraagt. De kennisinstellingen en de betrokken private en publieke partijen leveren een eigen bijdrage in cash en in-kind aan het LTP van 2/3 tot 3/4 van het totale budget.

Uitwerking van het PLANT-XR in samenhang met Groeifondsvoorstel CROP-XR. Het volledig voorstel is deze zomer ingediend en gehonoreerd.

Hoofdlijn 4: Praktijkgerichte instrumenten

Binnen deze hoofdlijn wordt een aantal instrumenten van Regieorgaan SIA ingezet voor de thema's, de sleuteltechnologieën en/of de topsectoren. Hoofdlijn 4 richt zich op de instrumenten SPRONG, LINT en KIEM, die specifiek bedoeld zijn voor het opbouwen van innovatienetwerken en het stimuleren van regionale en mkb-samenwerking.

1.4 Bestuur en governance

Binnen de topsector Tuinbouw en Uitgangsmaterialen is de volgende structuur aangebracht:

T&U Board (topteam)

De eindverantwoordelijkheid voor Topsector T&U ligt bij het Topteam, dat is samengesteld uit vertegenwoordigers uit bedrijfsleven, wetenschap en overheid (triple helix). Het Topteam vormt het dagelijks bestuur en wordt voorgezeten door een boegbeeld uit de sector. De T&U Board is verantwoordelijk voor de strategische positionering en aansturing van de topsector. De T&U Board stelt het innovatiecontract op en maakt de budgettaire en beleidsmatige afspraken met overheden en kennisinstellingen.

TKI: De TKI Tuinbouw & Uitgangsmaterialen is verantwoordelijk voor de invulling van de Kennis en Innovatie activiteiten binnen de context van het innovatiecontract. TKI TU heeft een **bestuur** bestaande uit tien leden: een voorzitter, vier leden vanuit het bedrijfsleven, twee van tuinbouw-organisaties, een vanuit de kennisinstellingen, één vanuit NWO en één vanuit de overheid (LNV). De NWO- en overheidsvertegenwoordiger hebben formeel de status van waarnemer. De T&U Board en de voorzitter van de TKI hebben een gezamenlijk overleg waarin de strategie wordt bepaald.



De TKI's hebben een gezamenlijk **TKI bureau**. Dit bestond in 2022 uit twee personen die verantwoordelijk zijn voor de operationele en programmerende aspecten, ondersteund door een financieel controller en administratieve kracht. Een medewerker is op detacheringsbasis actief, de overige zijn in loondienst. Vanuit het TKI bureau wordt nauw samengewerkt met vertegenwoordigers vanuit EZ, LNV en WR.

Overzicht voorbereidende overleggen TKI-bestuur/Topteam/Themateam

In de loop van de tijd zijn er verschillende afstemmingsoverleggen ontstaan die geen officiële status hebben, maar waarin wel zaken besproken worden die later op de tafel van een TKI-bestuur/Topteam belanden. Daarom wordt hieronder een overzicht gegeven van de bestaande (voorbereidende) overleggen m.b.t. het TKI-bestuur/Topteam/Themateam met als doel om inzicht te krijgen wat/waar besproken wordt om een goede tripartiete samenwerking te bewerkstelligen.

Coördinatieteam LWV ter ondersteuning van Themateam LWV

Doel: agenda en documenten voorbereiden van het Themateam LWV waarin zitting hebben de drie boegbeelden van AF, TU en WM, en drie ministeries (LNV, I&W en VWS).

Samenstelling: Peter Paul Mertens, Jan de Wilt, Maita Latijnhouwers, Evelien Valk, Hans Hillebrand (allen LNV SK&I), Olga Clevering, Nanda Lam (beiden I&W), Letteke Boot (VWS), Marcel de Groot, Evelyn Jansen, Irene Mouthaan (allen EZK), Gert Stiekema (secr. Topteam TU), Willemien van Asselt (Int. Topteam AF), Kees de Gooijer (TKI AF), José Vogelesang (TKI TU), Anne Hummelen (TKI WT), Marnix Krikke (TKI Maritiem)

Strategisch overleg TKI-LNV

Doel: lopende strategische zaken doorspreken zoals ontwikkelingen in beleid (nota's en 2e kamer brieven in voorbereiding), Groeifonds, samenhang divers instrumentarium (FO-TO-valorisatie), Europa, internationaal etc.

Samenstelling: Annie de Veer (LNV SK&I), Peter Paul Mertens (LNV SK&I), Jan de Wilt (LNV SK&I), Maita Latijnhouwers (LNV SK&I), Kees de Gooijer (TKI AF), Annemarie Breukers (TKI AF), José Vogelesang (TKI TU), Michiel Roelse (TKI TU)

Afstemmingsoverleg TKI-WR-LNV

Doel: lopende operationele zaken afstemmen die te maken hebben met de TKI's AF en TU (PPS-call mutaties, formats, etc.)

Samenstelling: Mark Rietveld (WR), Pieter Munster (WR), Annemarie Breukers (TKI AF), Michiel Roelse (TKI TU), Jan de Wilt (LNV SK&I), Maita Latijnhouwers (LNV SK&I)

Afstemmingsoverleg TKI's LWV

Doel: lopende operationele zaken afstemmen die te maken hebben met KIA LWV (PPS-call, NWO, PPS-toeslag etc.)

Samenstelling: Kees de Gooijer (TKI AF), Annemarie Breukers (TKI AF), José Vogelesang (TKI TU), Michiel Roelse (TKI TU), Anne Hummelen (TKI WT), Jantienne van der Meij (TKI DT)

Programmasecretarissen TKI's

Doel: informeren en doorspreken van ondersteunende activiteiten van programmasecretarissen die aangestuurd worden door voorzitters van programmateams MMIP's zijnde TKI directeurs (betreft jaarplan, PPS call proces, jaarrapportages, etc.)

Samenstelling: programmasecretarissen van de MMIP's (ten behoeve van 14 programmateams en Internationaal), Annemarie Breukers (TKI AF), José Vogelesang (TKI T&U)

Kennis Op Maat TKI-WR-LNV

Doel: lopende operationele zaken afstemmen die te maken hebben met de jaarlijkse call voor projecten (diverse varianten), samenhang realiseren met ander instrumentarium op gebied van kennisdoorstroom / valorisatie (SABE, POP, DAW) en Groen Kennisnet.

Samenstelling: Gerlinde van Vilsteren (WR), Annemarie Breukers (TKI A&F), Michiel Roelse (TKI TU), Sebastiaan Broere (LNV)

De TKI's schakelen daarnaast commissies en personen in voor specifieke taken. Voor het tot stand brengen van kennis- en innovatieprojecten bij MKB-ondernemers worden jaarlijks **innovatiemakelaars** ingeschakeld. Voor coördinatie van het Impact2025 programma wordt externe expertise ingehuurd, en voor uitvoering van de gezamenlijk roadmap Voeding Gezondheid Leefomgeving ook.

Het onderzoek binnen de topsector wordt uitgevoerd in **publiek-private-samenwerking** waarin bedrijfsleven en onderzoeksorganisaties participeren. In PPS-en met veel maatschappelijke opgaven en doelen participeert veelal ook de overheid. Een PPS heeft meestal een stuurgroep met vertegenwoordigers van de deelnemende partijen en een programmaleider die het onderzoek coördineert. Vanuit het bedrijfsleven is er veelal een privaat aanspreekpunt die de belangen vanuit het bedrijfsleven bewaakt.



2. Activiteiten

2.1 Lopende PPS-en 2022

In de loop van de afgelopen acht jaar heeft de TKI honderden projecten gehonoreerd. Het portfolio van 2022 bedraagt 178 PPS-en (inclusief Kennis Op Maat projecten). Vrijwel alle PPS-en lopen meerdere jaren. De totale omvang van het onderzoeksportfolio in 2022 is (naar schatting) 65 mln. euro, waarvan circa 45% gefinancierd door het bedrijfsleven.

2.2 Communicatie

Alle projecten die eerder door TKI TU gefinancierd zijn, waren te vinden op de website www.topsectortu.nl. (In verband met migratie naar de nieuwe website kunnen deze mogelijk tijdelijk niet te zien zijn.) De vanaf 2021 gehonoreerde projecten zijn te vinden op de gezamenlijke missie LWV website: www.kia-landbouwwatervoedsel.nl. De in 2022 gehonoreerde projecten zullen gepubliceerd worden zodra deze een door de TKI geaccordeerde begroting en door alle partners ondertekende projectovereenkomst hebben aangeleverd, en dus definitief van start kunnen gaan.

Daarnaast kent de Tuinbouwsector vanouds een innovatiesysteem waarbij kennisdelen een belangrijke randvoorwaarde is (open innovatie). Binnen alle PPS-en wordt actief ingezet op het verspreiden van de opgedane kennis uit het onderzoek. Daarbij worden de meer traditionele kanalen als vakbladen, demonstraties en open dagen benut, maar ook meer moderne zoals goed toegankelijke websites (zie bijvoorbeeld Kennisonline, Groen Kennisnet of www.glas-tuinbouwwaterproof.nl). Ook het organiseren van netwerkbijeenkomsten waar onderzoekers en bedrijven bijeenkomen om vorderingen en resultaten te bespreken is een belangrijk instrument. In de voorwaarden voor projectovereenkomsten is opgenomen dat bij deels publieke financiering concrete afspraken worden gemaakt over het brengen van de projectresultaten in de openbaarheid en over communicatie-activiteiten naar de bedrijven. Veelal is dit in de vorm van artikelen in vakbladen, websites en bijeenkomsten. Met subsidie vanuit de MKB Innovatiestimuleringsregeling Topsectoren stimuleert TKI TU de organisatie van netwerkbijeenkomsten en de vorming van ondernemersnetwerken.

2.3 Crossovers naar andere topsectoren

Topsector Tuinbouw & Uitgangsmaterialen heeft veel en grote raakvlakken met alle andere topsectoren. Het aanpakken van de grote maatschappelijke uitdagingen, zoals onder meer geformuleerd op Europees niveau, vraagt een gezamenlijke aanpak van verschillende wetenschappen en technologieën. Door samenwerking ontstaan nieuwe innovatieoplossingen. Cross-overs zijn belangrijk in de valorisatie van kennis die binnen een andere omgeving is ontwikkeld. Tevens is een focus op cross-overs zinvol om te voorkomen dat projecten door afbakening van topsectoren niet op de juiste plek terecht komen.

De meeste actuele cross-overs zijn er met Topsectoren Agri&Food en Water & Maritiem; deze samenwerking ontstaat vanzelf vanuit de gezamenlijke missie Landbouw, Water, Voedsel. Ook met Lifescience & Health is er een productieve samenwerking. Aan de relevante programmateams is een vertegenwoordiger van LSH toegevoegd, en LSH heeft twee projecten uit de LWV call overgenomen en gefinancierd. Ook Dinalog (Topsector Logistiek) heeft een project uit de LWV call gefinancierd.



2.4 Efficiëntie en effectiviteit, belemmeringen

De Topsector T&U hanteert de volgende doelen voor de kennis en innovatie agenda:

- rolling agenda
- integrale programmering over de hele portfolio: fundamenteel t/m valorisatie
- integraal kennisbudget
- bottom-up proces met bedrijfsleven in de lead
- cofinanciering vanuit bedrijfsleven zoveel mogelijk in cash (afhankelijk van het type onderzoek)
- verdeling (per 2020) van 40-60% privaat-publiek voor de hele Topsector T&U

De projectadministratie wordt uitgevoerd door de betrokken kennisinstellingen. Het toekennen, de bevoorschotting, monitoren en vaststellen van de lopende projecten vraagt echter nog steeds veel tijd van het bureau. Daarnaast is het aanvragen en verantwoorden van PPS-toeslag, MIT subsidies voor innovatiemakelaars en netwerk-activiteiten en de subsidie voor Programma Ondersteunende Activiteiten een flinke klus.

Innovatie

Nederland is goed in de ontwikkeling van kennis, echter zwak in de toepassing hiervan. In het topsectoren beleid ligt de focus sterk op kennisontwikkeling. Echter versterken van de concurrentiekracht van de sector en het rendement van bedrijven vraagt zo snel en effectief mogelijke invoering van 'nieuwe dingen' in de bedrijfspraktijk Innovatie.

De kennisinfrastructuur is onvoldoende ingericht op het ondersteunen van innovatie. Innovatie vraagt meer aandacht voor conceptontwikkeling, haalbaarheidsstudies en pilots. Kennisverspreiding en kennisuitwisseling in een open systeem zijn hierbij essentieel. Andere partijen dan onderzoeksinstituten (denk aan HBO-instellingen, intermediaire organisaties, innovatiemakelaars) kunnen hier een rol bij spelen. De MKB Innovatiestimuleringsregeling Topsectoren voorziet in een lacune. Een uitdaging is nog via deze regeling niet alleen technische ontwikkeling te ondersteunen maar ook projecten gericht op marktontwikkeling of ketenontwikkeling.

2.5 Valorisatie

Impact 2025

Via de Topsector T&U werken bedrijfsleven, kennisinstellingen en overheid met elkaar samen om innovatie in de sector te stimuleren. Met het programma IMPACT 2025 wil Topsector T&U ideeën ophalen en nieuwe partijen betrekken om het (bestaande) onderzoek te vertalen naar concrete toepassingen in de praktijk.

Waar mogelijk sluiten we daarbij aan bij bestaande events en we zijn altijd op zoek naar samenwerking. In 2022 hebben we o.a. samengewerkt met HortiHeroes, World Startup, Wageningen Startlife en Greenports NL. Met een groot deel van deze partijen gaan we volgend jaar door, aangevuld met o.a. Artis Amsterdam.

Terugblik op 2022

MeetUps zijn thematische bijeenkomsten die bedoeld zijn om nieuwe perspectieven te tonen, te prikkelen en te inspireren.

1&2 april 2022 GreenFood4Health

Prei is niet heel populair onder de Nederlanders. Je komt 'm wel eens tegen in de pastasaus of als je een zakje voorgesneden groente koopt, maar daar blijft het vaak bij. Hoe zorg je ervoor dat prei weer hip en happening wordt? Met deze challenge van het groentezaadbedrijf van BASF gingen studenten aan de slag tijdens de GreenFood4Health Challenge die begin april plaatsvond op Brightlands Campus Greenport Venlo.

23 juni 2022 TopSector Innovation Award

Op donderdag 23 juni was de uitreiking van de vierde Topsector T&U Innovation Prize. De jury riep Vertigo Technologies uit als winnaar. Planthunters ging er met de publieksprijs vandoor. De beide winnaars zijn erin geslaagd om een innovatie te ontwikkelen die aantoonbaar kan bijdragen aan het optimaliseren van de waardeketen (value chain). De uitreiking vond plaats tijdens het HeroFestival, seeded by HortiHeroes, in Amsterdam. Alle finalisten kregen de mogelijkheid een door de topsector gefinancierd Academic Consultancy Training traject in te gaan, waarbij ze drie maanden lang worden bijgestaan door een team van zes WUR master-studenten.

5 juli 2022 MeetUp Hortibrands

Op 5 juli vond de MeetUp HortiBrands plaats bij Ter Laak Orchids in Wateringen. Tijdens deze meetup namen topmarketeers uit de wereld van de groenten, fruit, bloemen en planten de circa 30 deelnemers mee in hun visie op de ontwikkeling van een brand.

1 november 2022 The Future of Crop Protection

De Europese Commissie wil toe naar 50% minder gebruik van chemische gewasbescherming-smiddelen in 2030. Vanuit de retail en de maatschappij komen vergelijkbare eisen. Er vindt veel onderzoek plaats naar alternatieven voor chemie. Maar hoe vinden deze alternatieven hun weg naar de praktijk, en welke belemmeringen staan daarbij in de weg? Passen de alternatieven in bestaande bedrijfssystemen, of zijn er systeeminnovaties nodig?

Website

Voor de activiteiten binnen het Impact2025 programma is een website gebouwd. Daar zijn onder andere verslagen van alle activiteiten te vinden. De activiteiten onder het Impact2025 programma worden grotendeels gefinancierd vanuit de MIT regeling. Die regeling is speciaal bedoeld voor ondersteuning van innovatief MKB, en daarvan heeft de tuinbouwsector er voldoende.

Business Support: Innovatiemakelaars

Algemeen

De tuinbouwsector is in beweging; dit is het gevolg van de ontwikkelingen in de samenleving die impact hebben op het bestaansrecht van bedrijven op de korte én lange termijn. Daarnaast neemt de interesse voor duurzaam geteeld en gezond voedsel vanuit de samenleving toe. Lag vijf jaar geleden vooral de focus op het leggen van verbinding binnen de sector zelf; anno 2022 is er veel meer dynamiek tussen tuinbouw en de wereld daarbuiten. Dit maakt het werk voor de innovatiemakelaar nog interessanter maar ook uitdagender. Vragen van bedrijven kunnen niet meer uitsluitend beantwoord worden binnen het bestaande kennisdomein; er is (meer dan ooit) behoefte aan het maken van cross-overs met andere sectoren en kennisgebieden (waarbij opgemerkt dient te worden, dat de interesse voor tuinbouw bij anderen ook toeneemt).

Een vaste waarde in het werk als innovatiemakelaar is de vraag van bedrijven naar technologische oplossingen voor de uitdagingen waar ze zich voor gesteld zien (missie Smart agri-horti-water food). Opvallend in 2022 was de toename van de vraag van (vooral) startups van buiten de klassieke tuinbouwketen (met name rond TU Delft) die verbinding zochten met telers voor de verdere doorontwikkeling van hun technologieën in de praktijk.

Een andere ontwikkeling is de zorg van bedrijven over de toekomst van de sector. In 2022 is meermaals vanuit politieke en maatschappelijke hoek de vraag gesteld wat de legitimatie is van (glas)tuinbouw in Nederland. Hierbij wordt veelal een karikaturaal beeld geschetst van een energie slurpende sector, die onzorgvuldig met chemische middelen omgaat en medewerkers uitsluitend ziet als kostenpost (die zo laag mogelijk gehouden moet worden). Dit baart veel (vaak innovatieve) bedrijven zorgen; het kan hun maatschappelijke license to produce naar de toekomst op het spel zitten. Deze bedrijven zoeken naar mogelijkheden om meer in verbinding te komen met de maatschappij.

Samenwerking TKI T&U en Greenports Nederland

In 2022 zijn we doorgegaan met een uitgebreid team van innovatiemakelaars. Voor het eerst hebben we samengewerkt met Greenport Nederland om door onderzoek opgedane en beschikbare kennis naar de ondernemer te brengen. Topsector T&U beschikt over middelen voor onderzoek, maar heeft daarnaast een valorisatieprogramma (Impact2025) met onder andere innovatiemakelaars en netwerkactiviteiten. De regionale Greenports beschikken over een netwerk aan ondernemers en bedrijven, en hebben contacten met regionaal HBO. Samen willen ze werken aan innovatie, valorisatie en kennisverspreiding. Daarbij vormen de plannen/behoefte van ondernemers de kern van de aanpak.

Focusonderwerpen

Regionale Greenports werken onderling samen en kiezen één/maximaal twee focusonderwerpen voor hun regio, en elke regionale Greenport heeft een aanspreekpunt voor TKI T&U op het terrein van dat regionale focusonderwerp. Per onderwerp wordt daarnaast een programmasecretaris vanuit de topsector aangewezen, die goed op de hoogte is van de stand van het onderzoek op dat bepaalde terrein. Koppeling van innovatiemakelaars aan de regionale structuur/thema's en aanspreekpunten is effectief, met name waar het doorwerking van de in de regionale, thematische bijeenkomsten gedeelde kennis betreft.

Per regionaal onderwerp werken dus de innovatiemakelaar, de programmasecretaris, een contactpersoon van de Greenport en eventueel een vertegenwoordiger van een branche-organisatie samen. Liefst zien we deze drie/vierhoek nog aangevuld met een contactpersoon van de regionale HBO instelling om de activiteiten te koppelen aan een CoE/lectorenplatform om daarmee de kennisdoorstroom stimuleren/versnellen.

Regio	Onderwerp	Onderzoek	Greenport	TKI: makelaar	Branche
Venlo	Voeding/ gezondheid Biobased	Nicole de Wit	Birgit Teunissen	Ivo Ploegsma	GF Huis
		Hariette Bos	Birgit Teunissen	Paul Monincx	SIGN
NHN	Smart Farming	Marleen Riemens	Gerben van Lenthe	Peter van der Sar	LTO
	Buitenteelt Water open teelten	Marleen Riemens	Pieter Vlaar	Jan Broos	LTO, BO Akkerbouw
West-Holland	Hi-Tech Glastuinbouw	Eric Poot	Woody Mayers	Peter van der Sar	GTB NL, AVAG, IQ
Aalsmeer	Energietransitie	Eric Poot	Jeroen Larrivee	Tessa Hermens	GTB NL, NVDE
	Circulariteit	Hariette Bos	Jan Willem Donkers	Paul Monincx	SIGN
Gelderland	Fruitteelt	Peter Frans de Jong	Lisanne van Haarlem	Harrij Schmeitz	NFO
Boskoop/ Duin & Bollenstreek	Robotisering Open Teelt	Sander Janssen	Opvolger Andries (+Annika Versloot)	Geert Hermans	IQ, KAVB

Het TKI TU bureau heeft regelmatig met de verschillende makelaars over hun voortgang gesproken en afgestemd, zowel collectief als individueel. Zo is steeds goed zicht gehouden op hun activiteiten en resultaten. Daaruit is gebleken dat de samenwerking op regionaal niveau wat stroperig op gang komt. In diverse bijeenkomsten heeft het TKI bureau daar aandacht aan besteed.

Overig

Het thema energie was gedurende 2022 onontkoombaar. Sinds de MeetUp (Water)stof tot nadenken van juni 2021 heeft het TKI bureau gebruikgemaakt van het gegenereerde momentum om met een aantal ondernemers, greenports en brancheverenigingen verder te praten over waterstof als alternatief voor gas. Dat heeft in maart 2022 geleid tot publicatie van het position paper Waterstof voor de Nederlandse Glastuinbouw, opgesteld door BlueTerra in opdracht van de Topsector T&U. Die publicatie werd in november 2022 gevolgd door het bidbook H2-Impuls in de glastuinbouw, dat door Jaap Bond is aangeboden aan de Minister van LNV. Door de activiteiten van de Topsector is in de sector een eerste stap gezet om de (on)mogelijkheden van waterstof als alternatieve energiebron in georganiseerd verband verder te verkennen.

Er is ook veel tijd besteed aan de ondersteuning van bedrijven rond het thema energie; een logische gevolg van de (internationale) ontwikkelingen op de energiemarkten. Hierbij lag de nadruk op het zoeken van alternatieve vormen van energie, naast de bestaande bronnen als gas, geothermie, wind- en zonne-energie. De meeste effort is hierbij gestopt aan het ontwikkelen van pilots rond waterstof met bedrijven uit de tuinbouwketen, waarbij vaak de samenwerking werd gezocht met andere sectoren en spelers buiten het eigen domein (regiogerichte aanpak). Dit sluit direct aan bij de missie Klimaat neutrale landbouw en voedselproductie die de Topsector T&U zich ten doel heeft gesteld.

H2-impuls in de glastuinbouw

Foto: cover bidbook waterstof



3. Jaarverslag Topteam T&U

Hoofdpijnen Missiegedreven (Topsectoren en) Innovatie aanpak

In het CoalitieAkkoord 2021 (CA) is bepaald dat het topsectorenbeleid wordt gecontinueerd en publiek-private samenwerking op het terrein van kennis en innovatie een belangrijk onderdeel blijft. Daarbij wordt het missiegedreven innovatiebeleid gericht op o.a. de drie grote transitie: klimaat en energie, digitalisering en sleuteltechnologieën, en de circulaire economie.

Het CA is het afgelopen jaar vertaald in diverse nieuwe beleidsbrieven over o.a. de Toekomst van de Landbouw, voortgang van het Nationaal Programma Landelijk Gebied (LNV), de Innovatie- en valorisatiebrief (EZK) en het actieplan groene en digitale banen. Tegelijkertijd hadden we te maken met verschillende crises (Corona-pandemie), de Oekraïne crises en de stikstofcrises) die een grote impact hebben op het bedrijfsleven en vragen om urgentie.

In 2023 ligt de focus van het Topteam en TKI TU op het stimuleren van publiek-private samenwerking binnen- en tussen de Topsectoren, gericht op het benutten van de economische kansen van de maatschappelijke uitdagingen. Met extra aandacht voor valorisatie van kennis in samenwerking met regionale partners en starters. Daarbinnen wordt gestreefd naar integrale programmering van kennis en innovatie voor het realiseren van de missies (publiek-privaat waar het kan, publiek waar het moet).

De belangrijkste Kennis- en Innovatieagenda (KIA) voor T&U is die voor Landbouw Water Voedsel. Daarbinnen zijn voor T&U belangrijke thema's:

- Circulaire tuinbouw (incl. water en reststromen);
- Versnellen van de energietransitie: CO₂ neutrale glastuinbouw en versketen,
- Gezonde voeding, greening & feeding the city;
- Sleuteltech, AI, Biotechnologie en veredeling;
- Internationaal: ism AF, LNV en WUR invulling gegeven aan een internationaal programma team i.o.

Daarnaast draagt TU op diverse niveaus bij aan de uitvoering van de KIA's Energie&Duurzaamheid, Gezondheid&Zorg, Maatschappelijk Verdienvermogen en Sleuteltechnologie.

Resultaten 2022

Topteam TU heeft net zoals in voorgaande jaren ingezet op versterking van cross-sectorale samenwerking en verbinding (incl. middelen). Dat loopt vooral via de inzet van TKI. Voor de TS TU geldt dat de beoogde private inzet voor 2023 gelijk zal zijn aan de inzet die voor 2022 zoals is opgenomen in de KIC 2020-2023. Ten aanzien van de realisatie over 2022 zijn de private investeringen op peil gebleven.

Instrumenten/fondsen:

- Jaarlijkse PPS call: 93 projecten goedgekeurd;
- Deelname/bijdrage aan ontwikkeling 4 groeifondsvoorstellen (ronde 2) en 3 voorstellen in ontwikkeling (ronde 3);
- Positionering/zichtbaarheid Tuinbouw – verbinding/crisisoverleg/knellende regelgeving/ inhoudelijke inzet steunen oa met projecten;
- Inzet TKI: Impact2025

Cross-over samenwerking:

- Versterkte cross-sectorale samenwerking/ integraal verbinden opgaves met LSH, AF (roadmap Voeding, Gezondheid en Leefomgeving), Logistiek en deelname aan de thematafel Energie & Duurzaamheid;

In 2022 is de cross-sectorale samenwerking verder versterkt. Met LSH en AF en met Greenports NL, LNV en VWS is de gezamenlijke roadmap Voeding-Gezondheid en Leefomgeving verder ontwikkeld en is op de Floriade een bijeenkomst gehouden ism GroentenFruitHuis.

Doorzetten van samenwerking met TS Energie om gezamenlijk te kunnen werken aan de grote opgaven voor de glastuinbouw (Themateam Energie & Duurzaamheid, TKI Urban Energy) en de samenwerking met TS Logistiek via PPS-call.

De door T&U geïnitieerde Waterstofverkenning en de ontwikkeling van een bidbook Waterstof (ism Glastuinbouw NL) voor de ontwikkeling van pilots zijn in 2022 afgerond.

Internationale inzet: Uitvoering van de Pilot Horticulture tomorrow (gepresenteerd op het Tuinbouwcongres), SeedMoneyProjecten, internationale positionering TU via Strategische beurzen en inkomende missies, eerste aanzet voor een MMIP internationaal.

We hebben actief deelgenomen aan uitgaande missies op o.a. Japan (innovatiemissie robotisering tuinbouw), Bulgarije en Vietnam (scoping missie), aan inkomende highlevel bezoeken (o.a. Ghana en Nigeria), aan de strategische beurzen Greentech in Amsterdam en Fruit Logistica Berlijn. Rondom de Greentech Amsterdam is inzet gepleegd bij highlevel bezoeken uit de VAE, de Verenigde Staten, Iran en Bulgarije. Samen met topsector Agrifood zijn 15 internationale SeedMoney Projecten goedgekeurd en in 2022 zijn 14 projecten uitgevoerd. Nieuw was de organisatie van een kenniscafé Internationaal in november i.s.m. Topsector AF.

Groenpact/HCA: Door ontwikkelen 3e fase groenpact, invulling bijdrage aan roadmap HCA topsectoren, aansluiting bij Jongerenplatform;

Valorisatie: Bijdrage aan de verkenning aanvulling instrumentarium voor Fieldlabs -EZK i.s.m. Dialogc (klankbordgroep), IMPACT2025, startups, challenges, verdiepingssessies e.d., samenwerking Greenportregio's. Bijdrage aan de doorontwikkeling van de valorisatiestrategie LWV i.s.m. topsectoren Agrifood, Water, departementen, TKIs, ROMS, provincies, RVO

Nationaal Groeifonds: (voorwaardelijke) goedkeuring van GF voorstellen NextgenHightech (Agrifood), BiotechBooster, CropXR, Nieuwe Warmte Nu! Verder is de nodige tijd gestoken in samenwerking met de regio's met als concrete resultaten start van samenwerking van TKI Innovatiemakelaars met contactpersonen van regionale greenports en brancheorganisaties.

Inzet op communicatiegebied:

- Magazine KIA LandbouwWaterVoedsel - Innovaties met maatschappelijke impact / Kennis- en innovatieagenda Landbouw, Water, Voedsel en Landgebruik (17 projecten uitgelicht);
- Magazine KoM-projecten - Maatschappelijke kansen benutten met kennis op maat (10 projecten uitgelicht);
- Specials over MIT (inclusief per instrument een concreet voorbeeld) + brochure T&U in NL, ENG, SP, Arabisch, Chinees;
- Werkzoek voormalig minister LNV inclusief persbericht;
- Bidboek Waterstof o.a. persbericht;
- Interview Financieel Dagblad: boegbeelden TU en Energie;
- NL Branding factsheet Tuinbouw & Uitgangsmaterialen
- Ondersteuning bij MeetUps IMPACT 2025;
- Maandelijks nieuwsbrief + bijhouden website en Twitteraccount.

Financieel:

In 2022 was € 200.000 beschikbaar als werkbudget voor de TU Board. Dit budget was zoals gebruikelijk deels bij het ministerie van EZK geparkeerd (€35.000). Het overige bedrag – € 187,551 - liep via het Programma Ondersteunende Activiteiten (administratief via TKI Bureau). UPDATEN: Per 31 december j.l. was de besteding van het POA budget € 186.552,63. Dit is inclusief de huisvesting in de Malietoren van de topsectoren TU, AF en WM. De overheveling van middelen hiervoor in 2022 vanuit topsectoren AF en WM moet nog plaatsvinden, hierover is ten tijde van opstelling van dit verslag nog correspondentie met EZK.

Organisatorisch:

- De TU Board bestond in 2022 uit vier leden: Jaap Bond (boegbeeld), Marije Beens (rijks vertegenwoordiger), Ernst van den Ende (Captain of Science) en Anneke van de Kamp (MKB bestuurslid). Ondersteuning Topteam door algemeen/privaat secretaris Gert Stiekema, ambtelijke secretaris Evelyn Jansen en José Vogelesang (de laatste tevens TKI T&U).
- De Heidag van 6 oktober is benut voor een bezoek aan Wageningen UR Bleiswijk en bespreken ontwikkelingen en strategie.
- Overleg topsectoren: o.a. boegbeelden overleg met EZK, LNV, Captains of Science en MKB overleggen.



Publicatiedatum: maart 2023

TOPSECTOR
HORTICULTURE & STARTING MATERIALS