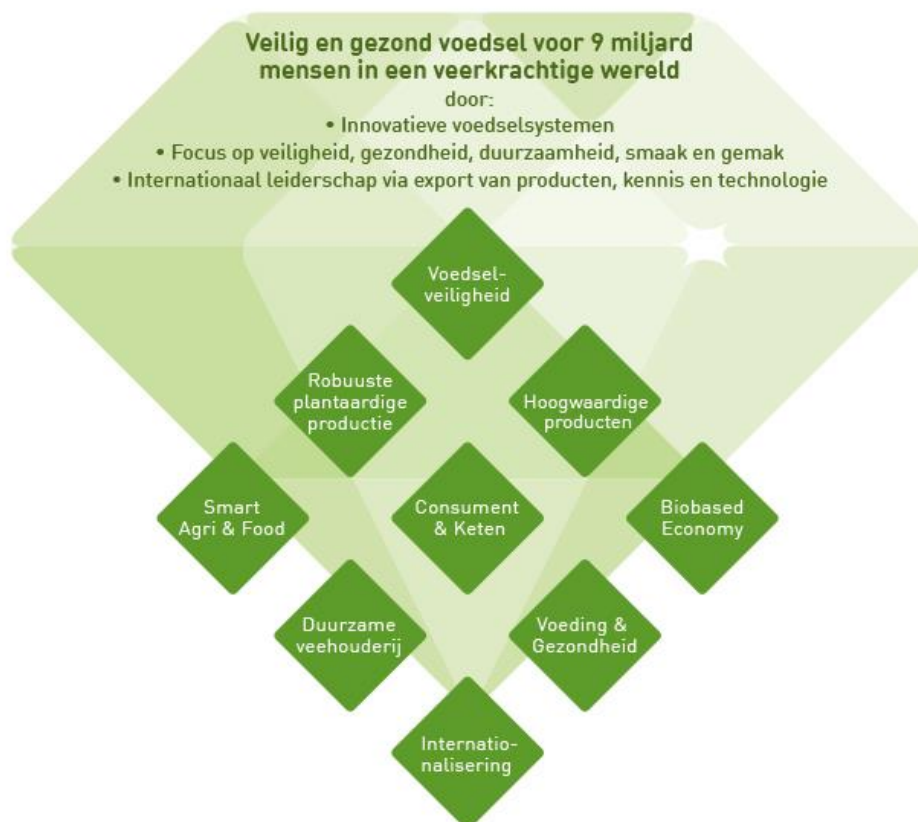


## Jaarrapportage 2016 TKI Agri&Food



## Algemeen

### 0.1 Voorwoord

In deze jaarrapportage wordt ingegaan op de activiteiten en resultaten van het TKI Agri&Food in 2016. In dit jaar is er ca. € 65 mln. aan middelen ingezet in publiek-private samenwerkingen (PPS-en) die door de topsector zijn geprogrammeerd. Daarbij is er sprake van een private bijdrage van ruim 55% (36 mln.) waarvan de helft in cash en de helft in kind. In de PPS-en zijn zo'n 400 bedrijven betrokken. Daarnaast zijn bedrijven actief via de MIT en de regio's.

Belangrijke activiteiten in 2016 waren:

- De jaarlijkse oproep voor toegepast onderzoek bij WR en TNO. Hierbij zijn 54 PPS-voorstellen met een totaalomvang van € 122 mln. gehonoreerd;
- De ontwikkeling van vijf maatschappelijke innovatieprogramma's die een bijdrage leveren aan de Voedselagenda;
- De ontwikkeling van de crossover High Tech to Feed the World samen met HTSM en T&U
- De NWO-TiFN-TKI call waarbij 4 projecten fundamenteel onderzoek zijn gehonoreerd met een omvang van in totaal € 8,9 mln.;
- De Innovatiemakelaars die ca. 130 projecten, 60 workshops en ruim 400 bedrijven hebben gefaciliteerd bij hun projecten;
- De ontwikkeling van negen zgn. *game changers* voor de Nationale WetenschapsAgenda;
- De ontwikkeling van drie Investeringsvoorstellen Agrifood en Tuinbouw voor NL Next Level: Healthy Plants, healthy planet, Mest: een gouden, groene grondstof, Smart Agri – Horti – Food Keten.
- De evaluatie van acht grote PPS-programma's die in 2013 zijn gestart.

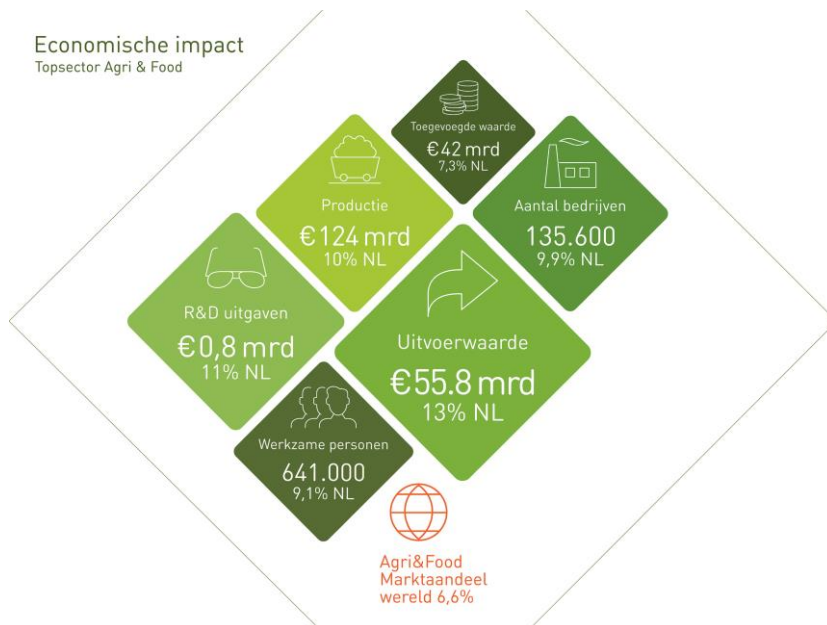
In de agrifoodsector wordt stevig geïnvesteerd in onderzoek en innovatie. De topsector heeft maar beperkt middelen om alle vragen te faciliteren. In de agrisector zorgt de afschaffing van de productschappen voor achterblijven van de private financiering in 2016. De nieuw opgerichte brancheorganisaties en producentenorganisaties hebben momenteel nog geen middelen voor de financiering van onderzoek. Het is essentieel dat deze organisaties snel de mogelijkheid krijgen middelen te heffen voor onderzoek op terreinen die van algemeen belang zijn voor de sector.

Inhoudelijk worden met de Nationale WetenschapsAgenda (NWA) en NL Next Level nieuwe ambities neergezet, die de sectoren voorbereiden op de verdere toekomst. Het is van groot belang dat er in de komende kabinetsperiode ook financiële middelen beschikbaar komen waarmee de onderzoeksportfolio van de topsector verder kan worden ontwikkeld.

### 0.2 Korte profielschets & kerncijfers

De agrifoodsector is een stabiele motor voor de Nederlandse economie - sterker dan veel Nederlanders zich realiseren - genereert jaarlijks bijna 40 miljard aan toegevoegde waarde en ongeveer 60 miljard aan export. De sector is goed voor 6% van het bruto nationaal product, 6% van de werkgelegenheid en bijna 20% van de export.

De sector staat aan de wereldtop: twaalf van de veertig grootste foodbedrijven in de wereld hebben in Nederland een vestiging of belangrijke activiteit op het gebied van *research and development* (R&D). Na de Verenigde Staten is ons land de tweede exporteur van agri- en foodproducten ter wereld. Met die export neemt de agrifoodsector 13% van de Nederlandse uitvoer voor zijn rekening.



**Figuur 1 economisch impact topsector Agri&Food**

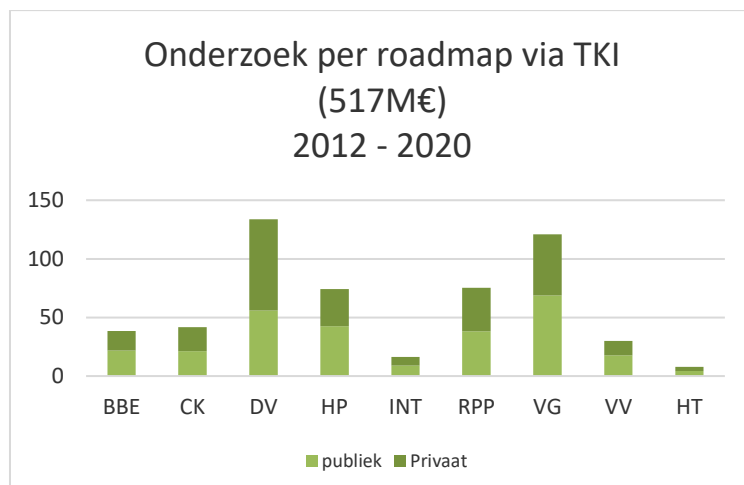
Ook op het gebied van kennis en innovatie neemt de Nederlandse agrifoodsector een belangrijke positie in de wereld in. Uit een internationale benchmark (Elsevier) blijkt dat de wetenschappelijke positie van onze topsector zich zeer positief onderscheidt. De roadmaps die in die benchmark zijn betrokken, behoren grotendeels tot de top 3 van de wereld. Om deze verder te verbeteren, zal Nederland moeten blijven investeren in kennis en innovatie.

In de agenda staan drie strategische kansen voor economische en maatschappelijke groei centraal:

1. Innovatieve voedselsystemen
2. Focus op veiligheid, gezondheid, duurzaamheid en gemak
3. Internationaal leiderschap via export van producten, kennis en technologie

Onder de drie strategische kansen zijn negen roadmaps opgesteld die voortkomen uit de elf innovatiethema's waarmee tot nu toe werd gewerkt.

De topsector heeft in de periode 2012 t/m 2016 ruim 200 PPS-voorstellen gehonoreerd voor in totaal 517 M€. De grootste roadmaps zijn Duurzame veehouderij en Voeding en Gezondheid.



**Figuur 2 Publieke en private investeringen in de PPS-en per roadmap**

# 1. Visie, doel en strategie

## 1.1 Visie op rol TKI

Het kader van alle activiteiten van TKI Agri&Food wordt gevormd door de vierjaarlijkse Innovatieagenda's. De financiële afspraken worden iedere twee jaar vastgelegd in een Innovatiecontract. De Innovatieagenda omvat een overkoepelende inhoudelijke strategie met voorgenomen financieel commitment en per roadmap een evenwichtige mix van fundamenteel onderzoek, toegepast onderzoek en valorisatie. Het TKI is gericht op uitvoering van de agenda via:

- Het inzetten van excellente kennis en stimuleren van innovatie op de drie strategische kansen voor economische en maatschappelijke groei: I Innovatieve voedselsystemen, II Focus op veiligheid, gezondheid, duurzaamheid en gemak, III Internationaal leiderschap via export van producten, kennis en technologie;
- Het versterken van vraag-gestuurde research en innovatie.

Hierbij is de ambitie om de PPS-bestedingen aan research en innovatie te laten stijgen naar 300 M€ waarbij privaat en publiek 50/50 bijdragen.

Naast de uitvoering van het Innovatiecontract speelt de TTI-transitie. Dat betekent dat PPS-en vorm krijgen in het topsectorenbeleid via de inzet vanuit de reguliere kennisinfrastructuur en middelen (TO2, NWO) en TKI-toeslag. In de topsector Agri&Food gaat het om Top Institute Food and Nutrition waarvan de FES-cofinanciering in 2016 is afgelopen. Het transitieplan voor TIFN en TKI wordt in 2015 - 2017 uitgevoerd.

## 1.2 Doelstellingen TKI

De Innovatieagenda van de agrifoodsector geeft aan hoe onderzoek en innovatie sterker kunnen worden gemaakt door publiek-privaat in kennis en innovatie van de hoogste kwaliteit te investeren. TKI Agri&Food heeft in 2015 de agenda vernieuwd, een update hiervan wordt in 2017 gemaakt.

Centraal in de innovatieagenda (2016 - 2019) staan negen roadmaps die voortkomen uit de elf innovatiethema's waarmee tot nu toe werd gewerkt:

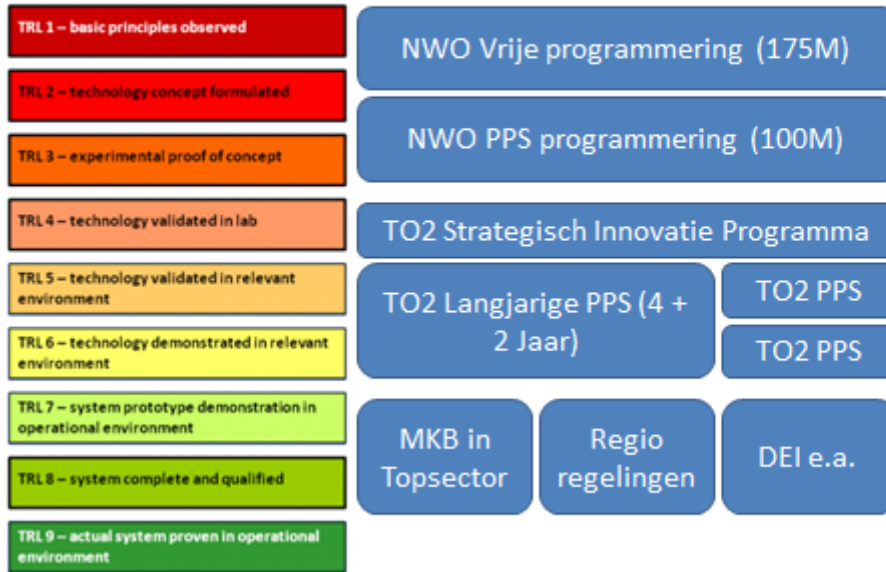
- Robuuste Plantaardige Productie
- Duurzame Veehouderij
- Hoogwaardige Producten
- Voeding & Gezondheid
- Voedselveiligheid
- Consument & Ketens
- Internationalisering
- Biobased Economy
- Smart Agri & Food

De twee laatstgenoemde zijn roadmaps met twee andere topsectoren. Gestreefd wordt nog naar een crossover rond het thema 'One Health', terwijl ook de ICT-roadmap op steun vanuit de Topsector Agri&Food kan rekenen.

## 1.3 Strategie en realisatie in 2016

Binnen de topsector wordt gewerkt met een aanpak van het portfoliomanagement die door organisatiebureau McKinsey is ontwikkeld, op basis van de zogenaamde *Technology Readiness Levels* of TRL's. Grofweg komen de TRL's 1 tot en met 3 overeen met fundamenteel onderzoek (FO) 4 tot en met 6 met toegepast onderzoek (TO), en 7 en 8 met valorisatie (VA). Figuur 3 geeft de samenhang weer tussen de verschillende instrumentaria binnen NWO, TO2 (WR en TNO) en MIT en de gedefinieerde TRL's.

## Instrumenten irt TRL



Figuur 3 Overzicht instrumenten TKI A&F naar Technology Readiness Level (TRL)

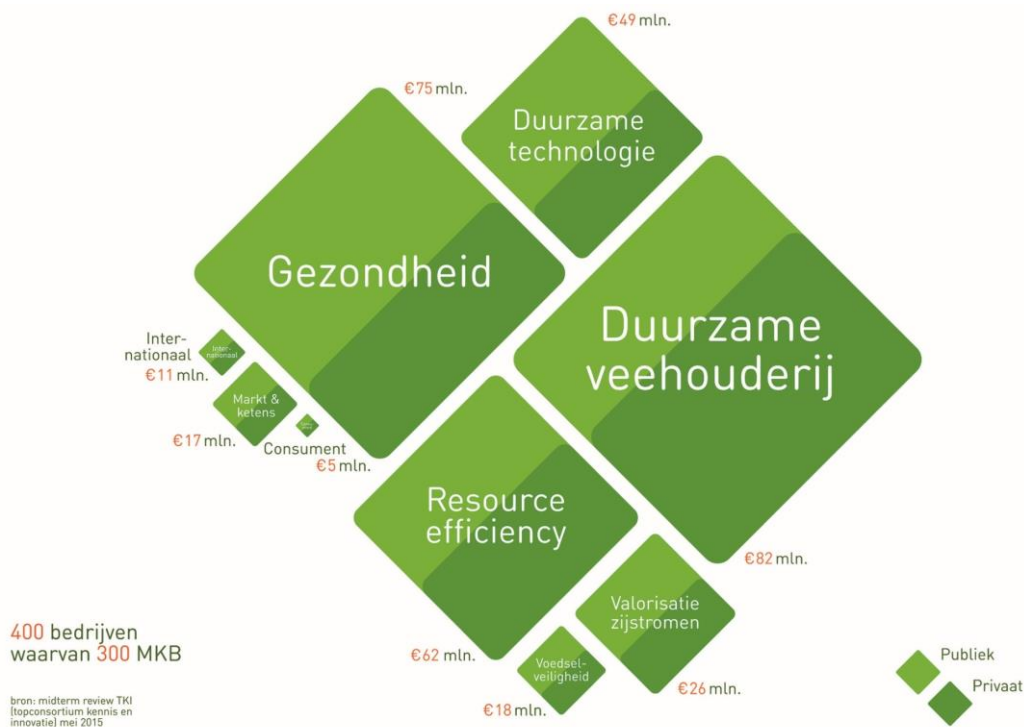
### Fundamenteel onderzoek

NWO wil samen met TKI Agri&Food programma's ontwikkelen met voldoende breedte, die resulteren in voldoende aanvragen en een sterkere competitie. Daarnaast zijn er crossover-programma's met initiatieven die de topsector overstijgen. De topsector Agri&Food werkt in zulke programma's vooral samen met de topsectoren Energie, T&U, LSH, HTSM en Chemie; in enkele programma's, zoals Maatschappelijk Verantwoord Innoveren, zelfs met alle topsectoren. Voor een goede aansluiting op de Europese programma's vraagt de topsector Agri&Food ook inzet op een aantal JPI's (FACCE en HDHL) en ERA-Netten.

In 2016 is samen met NWO/STW aan de volgende PPS-programma's voor 2017 en verder gewerkt: Bouwstenen van Leven, Circulaire Economie, Groen II, de Partnership Programma's met CCC, TiFN, DSM (Feed for health en Strains/enzymes/metabolites) en Bayer (Digital farming/precision phenotyping)

### Toegepast onderzoek

Het toegepaste onderzoek in publiek-private samenwerking in de topsector Agri&Food vindt vooral plaats bij WR en TNO. De topsector heeft hiervoor de beschikking over onderzoekscapaciteit bij deze instellingen die door het ministerie van EZ beschikbaar is gesteld. De topsector programmeert die capaciteit met een open oproep voor PPS-voorstellen. De voorstellen voor samenwerking met WR en TNO moeten door minstens twee private partijen bij het TKI worden ingediend. Naast WR en/of TNO kunnen ook andere onderzoekorganisaties aan een dergelijk PPS-consortium deelnemen. Onafhankelijke reviewcommissies brengen alle voorstellen onder in een rangorde. Aan de hand van hun positie daarin worden de voorstellen daarna - binnen de beschikbare ruimte - toegekend. Het TKI-bestuur en het topteam adviseren vervolgens het ministerie van EZ over het inzetten van de beschikbare capaciteit.



### Kennisvalorisatie en MKB

De topsector Agri&Food heeft goede ervaring met de instrumenten uit de regeling MKB Innovatiestimulering Topsectoren (MIT) voor het bevorderen van kennisvalorisatie. Deze regeling is voor innoverende MKB-ers in de agrifoodsector van belang. Hierbij gaat het om:

- kennisvouchers die inwisselbaar zijn bij onderzoeksorganisaties voor een eenvoudige kennisvraag;
- haalbaarheidsonderzoeken waarin ook beperkt industrieel/experimenteel onderzoek mogelijk is;
- R&D-samenwerkingsprojecten voor industrieel en/of experimenteel onderzoek die in een tender worden toegekend.

In 2016 is de MIT sterk uitgebreid door inzet van budget vanuit de regio's. De topsector Agri&Food heeft voor € 6,6 mln. aan projecten gehonoreerd gekregen. Hiertegenover staat een private financiering van naar schatting € 9 mln.

TKI Agri&Food zet innovatiemakelaars in om bedrijven bij hun innovatieprojecten te faciliteren.

### Europese programma's

Bedrijven en onderzoeksorganisaties zetten actief in op Europese programma's. Hierbij gaat het om de volgende programma's:

- **Horizon 2020**; in Horizon 2020 financiert de EU onderzoek- en innovatieprojecten. Inhoud en uitvoering van Horizon 2020 zijn een verantwoordelijkheid van de Europese Commissie. De topsector Agri&Food vraagt matchingsruimte bij NWO, WR en TNO voor deelname in deze programma's.
- **Joint Programming Initiatieven (JPI's) en ERA-Netten**: vanuit de topsector Agri&Food is veel aandacht besteed aan twee JPI's:
  - *Food Security, Agriculture en Climate Change (FACCE)*, vooral gericht op landbouwkundig onderzoek en innovatie;
  - *Healthy Diet for a Healthy Life (HDHL)*, vooral gericht op voedingskundig onderzoek en innovatie.

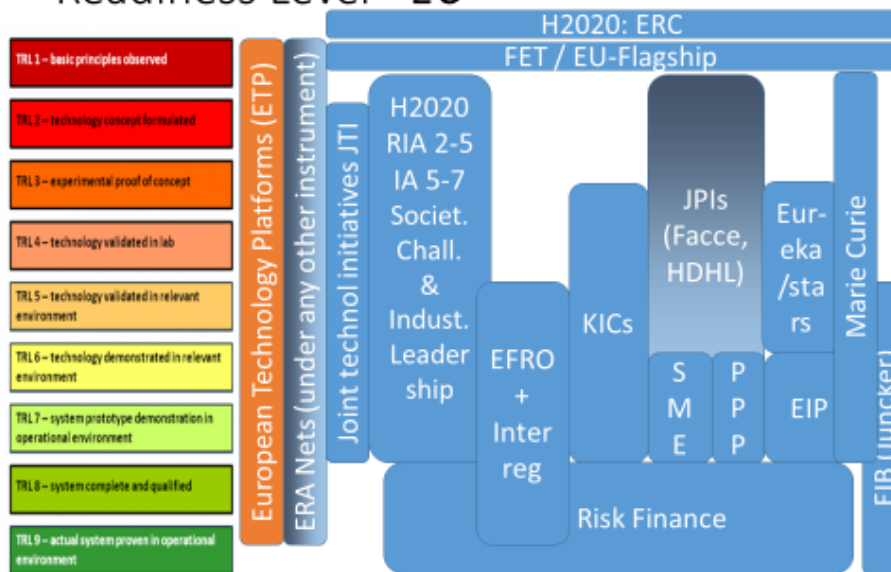
Nederland neemt op dit moment deel aan twaalf ERA-Netten op specifieke thema's, zoals duurzame voedselverwerking, plantengenomica en biologische landbouw.

- **Knowledge Innovation Communities (KIC's)**: deze hebben als doel om onderzoek, onderwijs en innovatie te verbinden ten behoeve van ondernemerschap. Begin 2016 is een call uitgegaan

voor een Food KIC die in 2016 wordt gehonoreerd en daarna kan beginnen. De topsector Agri&Food ondersteunt op dit gebied het FoodNEXUS-initiatief. Hierin speelt Nederland/België een belangrijke rol naast Denemarken en Zweden. Andere deelnemende landen zijn Frankrijk, het Verenigd Koninkrijk, Ierland, Spanje, Polen en Italië. Een sterke betrokkenheid van het bedrijfsleven, en specifiek het MKB, is onderdeel van dit voorstel.

- **European Innovation Partnership (EIP):** het Europese Innovatiepartnerschap voor Duurzame en Productieve Landbouw (EIP Landbouw) beoogt de kennis- en innovatiemogelijkheden van het Kaderprogramma te integreren met die van de tweede pijler van het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid. De topsectoren Agri&Food en Tuinbouw & Uitgangsmaterialen werken mee aan de ontwikkeling ervan.

## Instruments irt Technology Readiness Level - EU



## 1.4 Bestuur en governance

Het TKI is één van de zes uitvoeringslijnen van de topsector Agri&Food. De andere uitvoeringslijnen zijn Internationaal, Human Capital Agenda, Markt en Maatschappij, MKB en Regio en Duurzaamheid. In het topteam zijn aanspreekpunten voor elke uitvoeringslijn benoemd.

### Organisatie Topsector Agri&Food



Het **bestuur** van TKI Agri&Food bestond in 2016 uit de volgende personen:

Emmo Meijer (onafhankelijk voorzitter)

Raoul Bino (Wageningen UR)

Arnold Driessen (NWO/RuG)

Rob Hamer (Unilever)

Jos Nelissen (Newtricious)

Kees Romijn (LTO Nederland)

Anita Scholte op Reimer (Ahold)

Thijs Cuijpers (LTO Nederland)

Matthé Elema (Brancheorganisatie Akkerbouw)

Leo den Hartog (Nutreco)

Philip den Ouden (FNLI)

Uli Schnier (Bionext)

Niek Snoeij (TNO)

met als toehoorders vanuit de overheid Michel Berkelmans (Ministerie van EZ) en Marije Beens (Ministerie VWS).

Het TKI-bestuur laat zich inhoudelijk adviseren door commissies voor de roadmaps uit de Innovatieagenda. Deze roadmap-commissies zijn samengesteld uit vertegenwoordigers vanuit bedrijfsleven, onderzoeksorganisaties en overheid. De commissies stellen roadmaps op en bewaken de voortgang van de bijbehorende roadmap-agenda's. De actuele samenstelling hiervan staat op de website ([www.tki-agrifood.nl](http://www.tki-agrifood.nl)).

De uitvoering van onderzoek- en innovatieprojecten ligt bij de PPS-en. Per PPS is er een stuurgroep en een projectteam. De stuurgroep bestaat in ieder geval uit de penvoerder van de PPS, veelal een private partij, en een vertegenwoordiger van de betrokken kennisinstelling. In een aantal PPS-en zijn ook vertegenwoordigers van de overheid betrokken.



## 2. Activiteiten

### 2.1 TO2-programmering

Het toegepaste onderzoek in publiek-private samenwerking in de topsector Agri&Food vindt vooral plaats bij WR (voorheen DLO) en TNO. De topsector heeft hiervoor de beschikking over onderzoekscapaciteit bij deze instellingen die door het ministerie van EZ beschikbaar is gesteld. De middelen worden op drie manieren ingezet:

1. Via een open oproep voor PPS-projecten
2. Co-financiering van EU-projecten bij WR
3. Seed Money Projecten in Internationalisering

#### 2.1.1 Oproep PPS-projecten

Voor het vraag-gestuurd programmeren van de WR- en TNO-capaciteit vraagt het TKI Agri&Food sinds 2012 jaarlijks voorstellen voor Publiek Private Samenwerking (PPS) in een call. Met deze call wordt ruimte gegeven aan bedrijven om samen met onderzoeksorganisaties en overheid met voorstellen te komen die aansluiten op de ambities in het Innovatiecontract.

Ook in 2016 is er een oproep voor onderzoek te starten in 2017 geweest. De beschikbare middelen 2017 voor PPS-voorstellen waren 11,1 mln. euro WR-capaciteit (excl. BTW), 900 k€ TNO-capaciteit en ca. 1,5 mln. TKI-toeslag. In de oproep zijn de prioritaire onderwerpen leidend zoals die door de roadmap-commissies zijn aangegeven. De voorstellen voor samenwerking met WR en TNO moeten door minstens twee private partijen bij het TKI worden ingediend. Naast WR en/of TNO kunnen ook andere onderzoekorganisaties aan een dergelijk PPS-consortium deelnemen. Onafhankelijke beoordelingscommissies brengen alle voorstellen onder in een rangorde. Aan de hand van hun positie daarin worden de voorstellen daarna toegekend. Het TKI-bestuur en het topteam adviseren vervolgens het ministerie van EZ over het inzetten van de beschikbare capaciteit.

De procedure is als volgt verlopen:

- De oproep heeft in de eerste ronde 181 projectideeën opgeleverd. De totale budgetvraag 2017 bedroeg 35 mln. euro.
- In totaal zijn 88 volledige voorstellen ingediend met een projectbudget van 155 mln. en een gevraagd publiek budget voor 2017 van 20 mln. euro.
- De beoordeling van de projecten is door negen onafhankelijke reviewcommissies uitgevoerd.
- De concept beoordeling is naar de projectindieners gestuurd voor reactie. 70 indieners hebben van deze mogelijkheid gebruik gemaakt. De reacties zijn weer voorgelegd aan de commissies met de vraag of er aanleiding was de beoordeling te wijzigen. In 20 gevallen is de beoordeling (licht) gewijzigd. In veel gevallen is de toelichting aangepast maar de score ongewijzigd gebleven.
- Van de 88 volledige projectvoorstellen zijn 59 als voldoende beoordeeld. Er kwamen 20 voorstellen in aanmerking voor de MKB-multiplier, waarvan 11 met positief advies voor honorering.
- Na de beoordeling heeft het TKI-bureau een advies voor honorering opgesteld. Alle voorstellen die behoren tot een focusonderwerp zoals aangegeven in de call tekst, en met een score hoger dan 3,20 worden voorgedragen voor honorering.

Op basis van het beoordelingsproces was het advies om 48 projectvoorstellen met een totaalomvang van 115 mln. euro en een publiek budget 2017 van 13,7 M€ te honoreren. In tabel 1 staat een overzicht van de projecten per roadmap.

**Tabel 1 Gehonoreerde volledige projectvoorstellen in de call voor 2017 (in k€)**

Roadmap	Aantal voorstellen	Project-omvang	Gevraagd budget WR (2017)	Gevraagd budget TNO (2017)
Biobased Economy	7	4.128	792	60
Consument & keten	6	8.235	1.179	100
Duurzame veehouderij	11	32.296	3.710	
Hoogwaardige producten	5	10.940	1.040	375
Internationalisering	3	2.297	290	
Robuuste Plantaardige productie	2	18.905	1.800	
High Tech to Feed the World	2	9.603	520*	
Voeding & Gezondheid	5	24.540	1.797	1.251
Voedselveiligheid	7	3.809	754	
<b>Totaal</b>	<b>48</b>	<b>114.753</b>	<b>11.882</b>	<b>1.786</b>

### 2.1.2 Cofinanciering EU-projecten

Een beperkt deel van de WR-capaciteit wordt ingezet om projecten in het kader van het Europese innovatieprogramma Horizon 2020 te matchen. Hiermee wordt de samenwerking van de instellingen en bedrijven met Europese partners gestimuleerd. Tabel 2 geeft een overzicht van het aantal projecten per roadmap met de bijbehorende cofinanciering.

**Tabel 2 Overzicht aantal EU-projecten en bedrag cofinanciering in 2016**

Roadmap	Aantal projecten	Budget (k€)
Robuuste plantaardige productie	7	314
Duurzame veehouderij	9	499
Consument & keten	4	266
Voeding & Gezondheid	1	146
Hoogwaardige producten	8	352
Voedselveiligheid	3	105
Biobased Economy	16	1382
Internationalisering	1	25
<b>Totaal</b>	<b>45</b>	<b>3.089</b>

### 2.1.3 Seed Money Projecten Internationalisering

Seed Money Projecten dienen als opstart (ofwel als 'seed') voor internationale samenwerkingsverbanden voor Nederlands MKB uit de Agri&Food-sector. Hierbij staat het vormen van een consortium centraal. Voorwaarde is deelname van (een) lokale probleemeigena(a)r(en) (bedrijf en/of overheid) die behoefte en noodzaak van het project kan/kunnen duiden. Het resultaat van een Seed Money Project is een businessplan. Jaarlijks kunnen bedrijven voorstellen voor Seed Money Projecten indienen.

In 2016 is de oproep voor SMP uitgevoerd samen met de topsector Tuinbouw en Uitgangsmaterialen. Voor A&F was 700 k€ (incl. BTW) WR-capaciteit beschikbaar, voor T&U 100 k€. De call is in december 2015 opengegaan, de sluitingsdatum was op 1 maart 2016. In totaal zijn er 54 voorstellen ingediend. De voorstellen zijn voorgelegd aan de beoordelingscommissie. Dit jaar vormde het houden van een pitch onderdeel van de procedure, echter vanwege het grote aantal voorstellen zijn alleen de 24 hoogst scorende voorstellen uitgenodigd voor de pitch. De pitches zijn allemaal op één ochtend gehouden (10 minuten per pitch) voor de gehele beoordelingscommissie. Na de pitches konden de commissieleden hun scores aanpassen. Op basis van de nieuwe scores is een ranking opgesteld. In totaal zijn 14 A&F voorstellen en 4 T&U voorstellen gehonoreerd.

De Seed Money Projecten zijn in december 2016 afgerond. De eindpresentaties zijn op 13 december 2016 in een openbare bijeenkomst aan de roadmapcommissie en overige geïnteresseerden gepresenteerd.

#### 2.1.4 Review grote PPS-en

In 2013 is TKI Agri&Food gestart met de programmering en financiering van een aantal grote PPS-en die een belangrijke bijdrage leveren aan de Innovatieagenda. Om te monitoren of de inzet van middelen goed besteed is, zijn de acht grootste aflopende PPS-en geëvalueerd (PPS-en met meer dan 2 mln. euro overheidsinzet over 4 jaar).

Vanuit het TKI-bureau worden de volgende constatering gedaan:

- De meeste PPS-en hebben een voldoende tot goede beoordeling gekregen. Dit betrof soms meer een algemeen oordeel dan een toets m.b.t. de uitvoering van het voorgestelde PPS-programma.
- De acht PPS-en hebben allen het karakter van een PPS-programma waarbij aan het begin van de uitvoeringsperiode nog niet al het onderzoek al in detail is vastgesteld. De programma's worden jaarlijks bijgesteld via indienen van een werkplan voor het volgende jaar. Deze werkwijze maakt dat er aanzienlijke wijzigingen kunnen optreden ten opzichte van het oorspronkelijk beoordeelde voorstel.
- Daarnaast zorgen wijzigingen in het consortium en in de private (en publieke) financiering voor veranderingen in de uitvoering.
- De procedures van het TKI en het werken in deze vorm van PPS waren zeker bij aanvang van de programma's nog niet duidelijk. Daarom is er lang onduidelijkheid geweest over de financiering en de rapportageverplichtingen.
- TKI heeft bij aanvang de private indiener van PPS-en als PPS-trekker gezien. In de praktijk blijkt het beter te verlopen om voor alle administratieve, financiële en praktische zaken de DLO-(of TNO) programmaleider als aanspreekpunt te zien.
- De uitvoering van deze review, waarbij derden kritisch naar een programma kijken, wordt alom gewaardeerd. Wel is de suggestie gedaan om dit in het vervolg halverwege het traject (na 2 jaar) te doen.

#### Aanbevelingen

Op basis van bovenstaande heeft het TKI-bureau de volgende aanbevelingen voor de eigen werkwijze:

- Sterk blijven inzetten op vereenvoudiging van de procedures en blijven communiceren hierover.
- Goed bepalen wie de trekker is van een PPS. Voor programmamanagement bij voorkeur de kennisinstelling.
- Meer in contact blijven met PPS-trekkers (en niet alleen met de roadmaptrekkers en de topsectorsecretarissen)
- Na twee jaar mid-term review inpassen bij de grotere PPS-en.
- Governance van instrument PPS-programma beter beschrijven. M.n. wat kan de PPS zelf beslissen (van jaar tot jaar) en wanneer is een bredere toets nodig.
- Instrument van review ook gaan toepassen op roadmaps (hele portfolio).

#### 2.2 FO, EU en transitie

De uitvoering van het Transitieplan is in 2016 gestaag volgens plan verlopen. Een overzicht van de activiteiten en resultaten worden per doel beschreven.

*Doel 1: Opbouw en versterking van de samenhangende vraag-gestuurde publiek-private onderzoeks-programma's voor Agri&Food voor fundamenteel/strategisch multidisciplinair precompetitief multi-partner onderzoek*

Resultaten 2016:

- In totaal zijn er - met een aanloop in 2015 - in 2016 zeven projecten met een totale waarde van ruim € 12 miljoen gerealiseerd.
- Uitwerking en uitvoering van een NWO-TKI-TiFN call: Programma van € 7,6 miljoen; start projecten in Q2 2017.

- Het FO-regisseursteam is op sterkte gebracht via aanstelling van een regisseur voor Robuuste Plantaardige Productie
- Uitvoering van de opgestelde plannen van aanpak voor de roadmap-domeinen waarin de FO-regisseurs actief zijn en realiseren van de bijbehorende deliverables
  - DV:** succesvolle focus aangebracht (4 speer-punten) en projecten opgezet en ondergebracht in NWO/STW-programma's.
  - RPP:** Nieuwe FO-regisseur aangesteld en opgestart.
  - C&K:** Nieuwe regisseur aangesteld en roadmap- herziening opgesteld;
  - V&G:** succesvolle opzet van *Personalized nutrition* project samen met WR en TNO. I.v.m. vertrek van regisseur nieuwe FO-regisseur geselecteerd en aangesteld.
  - HP:** Succesvol *Sustainable Ingredients* project opgezet.
  - Vv:** Succesvol project opgezet op gebied van schimmels in food. Op andere dossiers te weinig voortgang, mede door de diversiteit aan onderwerpen. Daarom versterking met nieuwe experts voor chemische contaminanten en allergie.
  - Circulariteit/Duurzaamheid:** 'Holistisch' georiënteerde regisseur aan het team voor het koepelthema Circulariteit toegevoegd. Een goede start gemaakt en zal samen met DV-, RPP- en C&K-regisseur nieuwe projecten opzetten.
- Het project Kennis in Kaart is opgezet en voor een aantal centrale roadmaps uitgevoerd. De analyseresultaten aangaande voornaamste onderzoeksgebieden, -thema's en -netwerken binnen deze roadmaps zijn gepresenteerd

*Doel 2: Organiseren en inrichten van de NL aansluiting op de Europese onderzoekagenda en het leveren van input op de EU-onderzoeksprogrammering vanuit de A&F-sector voor de drie kolommen Fundamenteel en Toegepast onderzoek, en Valorisatie*

Resultaten 2016:

- Ongoing afstemming in EU-discussiegroep over activiteiten/calls in EU. Gecoördineerde feedback aan de ETP-agenda Food for Life.
- Gecoördineerde feedback aan de National Technology Platform netwerk agenda voor het MKB.
- Inhoudelijke bijdragen aan het FoodNexus initiatief geleverd t.b.v. de Food KIC call geleverd.
- Input gegeven op de Joint Programming Initiatives JPI-HDHL (Healthy diet for a healthy life) en JPI-FACCE (Agriculture, Food Security and Climate Change).
- Input gegeven op interregionale initiatieven.

*Doel 3: Ontwikkelen/ondersteunen van een 'Big Data' platform voor Agri&Food in verbinding met de topsectoren LSH, T&U en chemie-Biobased ter versterking van de A&F-roadmaps*

Resultaten 2016:

- Projecten Text mining en On muscle health and physical performance later in life by data integration opgestart en gewerkt aan de uitvoering hiervan. Worden in 2017 afgerond.
- Big data presentatie tijdens de AgriFoodTop.

### 2.3 Valorisatie en MKB: innovatiemakelaars en MIT

#### Innovatiemakelaars

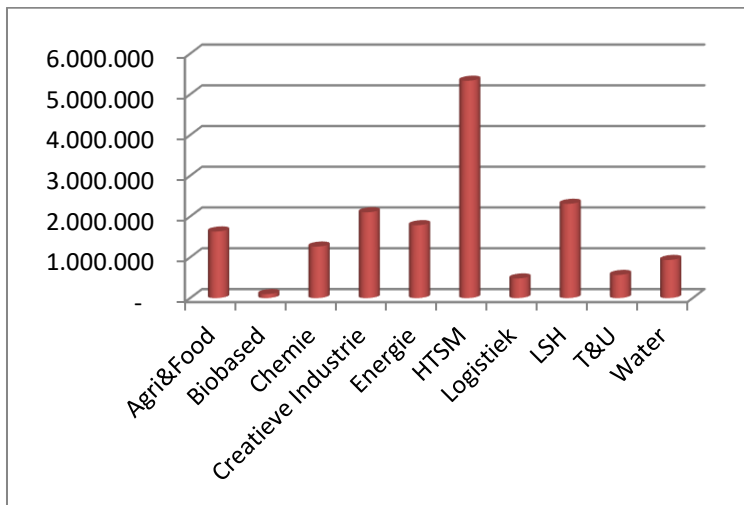
De activiteiten in de Valorisatie kolom worden ingevuld door de Innovatiemakelaars. In 2016 waren er 11 innovatiemakelaars actief op de verschillende roadmaps. Voor enkele roadmaps zijn er meerdere innovatiemakelaars en voor enkele roadmaps zijn er geen innovatiemakelaars.

De inzet van de innovatiemakelaars is eind 2016 geëvalueerd. Op basis van de evaluatie heeft het TKI bestuur besloten in 2017 door te gaan met inzet van de innovatiemakelaard

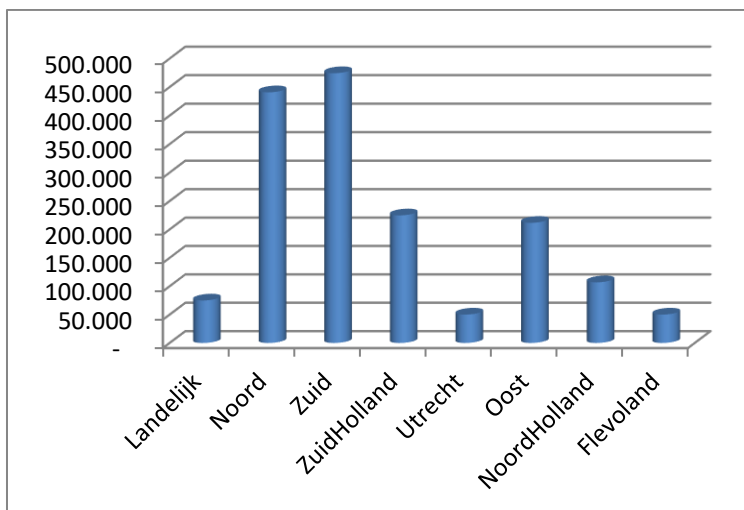
#### MKB-innovatieregeling (MIT)

De MIT regeling wordt ieder jaar uitgevoerd door RVO samen met de regio's. Er zijn twee openstellingen: één voor de kleine instrumenten (kennisvouchers, innovatieadvies, haalbaarheidsstudies) en één voor de R&D samenwerkingsprojecten. De openstelling voor kleine instrumenten werkt volgens het principe "First come first serve" en is meestal binnen enkele dagen uitgeput. Voor de R&D samenwerkingsprojecten geldt een tender regeling.

In figuur 4 staan de resultaten voor de kleine instrumenten verdeeld naar de topsectoren. Bij Agri&Food zijn in totaal 50 projecten verleend met een budget van in totaal 1,6 mln. euro. Dat is 10% van het totaal.



**Figuur 4 Verleend budget MIT 2016 voor Haalbaarheidsstudies en Innovatieadvies (bron RVO)**

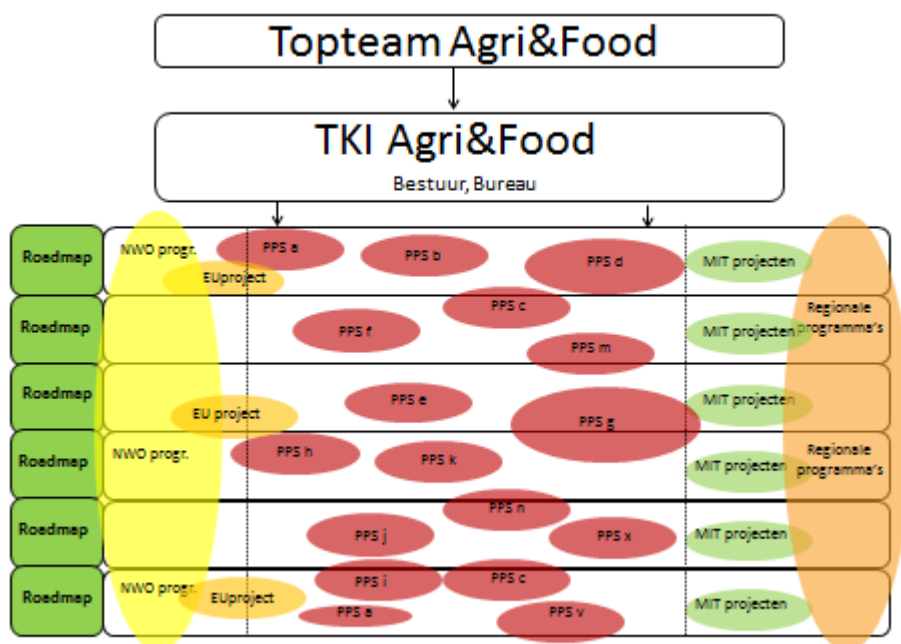


**Figuur 5 Verleend budget MIT 2016 voor Haalbaarheidsstudies en Innovatieadvies Agri&Food uitgesplitst naar regio's**

#### 2.4 Organisatie en vraagsturing

De uitvoeringsorganisatie van het TKI Agri&Food is het TKI-bureau, bestaande uit zeven personen die in deeltijd vanuit verschillende organisaties zijn gedetacheerd. Daarnaast wordt menskracht geleverd vanuit het ministerie van EZ, WR en TNO. Het TKI-bureau coördineert de agendering, programmering en verantwoording, en adviseert het TKI-bestuur.

Voor de inhoudelijke coördinatie zorgen de roadmap-regisseurs TO en FO. Voor iedere roadmap zijn er één of twee TO-regisseurs vanuit de geledingen van WR en TNO en één FO-regisseur vanuit het TKI. Zij leveren inhoudelijk de input voor de roadmaps, adviseren en begeleiden indieners en trekkers van PPS-voorstellen, en (indien niet betrokken) geven advies over nieuwe PPS-initiatieven. De roadmaps zijn gericht op alle schakels van/instrumenten in de kennisketen van NWO, EU-projecten, PPS-en bij TO2, MIT en regio's als weergegeven in figuur 6. De namen van alle regisseurs staan op de website van TKI Agri&Food.



**Figuur 6 Positionering van de roadmaps TKI Agri&Food in de kennisketen**

Het belangrijkste klankbord van de FO- en TO-regisseurs zijn de roadmap-commissies, die samengesteld zijn uit de belangrijkste stakeholders vanuit bedrijfsleven, onderzoek en overheid. De roadmap-commissies houden zich bezig met het opstellen en bewaken van de Innovatieagenda en geven daarmee invulling aan de vraagsturing in de topsector.

## 2.5 TKI-toeslag

### Procedure

Het TKI vraagt jaarlijks TKI-toeslag aan bij RVO.nl. Het gevraagde bedrag is gebaseerd op de private investeringen in onderzoek bij erkend publieke onderzoeksinstituten.

Voor de inzet van TKI-toeslag zijn er twee mogelijkheden:

- Via de jaarlijkse oproep voor PPS-projecten. Eis: 50% private cofinanciering, waarvan de helft in cash. Toets op het voldoen aan de formele voorwaarden, op kwaliteit van het voorstel en passendheid bij de Innovatieagenda;
- Strategische projecten via grotere samenwerkingen bijvoorbeeld met NWO of EU-partners. Eis: 30-50% private cofinanciering, waarvan de helft in cash. Toets op voldoen aan de formele voorwaarden, op kwaliteit van het voorstel en passendheid bij de Innovatieagenda.

### Aanvraag TKI-toeslag

De in 2016 zijn drie aanvragen gedaan bij RVO. De procedure verliep moeizaam omdat meer items dan in het verleden bij de steekproef afgekeurd werden. Uiteindelijk is een "beperkte" aanvraag gedaan waarbij alle items die niet helemaal duidelijk waren weggelaten zijn. De totaal toegekende TKI-toeslag is 8,5 mln. euro. In tabel 3 staat een overzicht van de toegekende TKI-toeslag van 2013 t/m 2016.

In 2016 is voor twee PPS-en projecttoeslag aangevraagd en gehonoreerd. Projecttoeslag kan worden aangevraagd voor grotere afgebakende programma's die nog niet gestart zijn. Hierbij wordt de TKI-toeslag in één keer voor de hele looptijd aangevraagd en toegekend.

**Tabel 3 Overzicht toegekende TKI-toeslag 2013 - 2016**

	2013	2014	2015	2016	
<b>Toekenning RVO</b>					
Programmatoeslag	5.584.822	8.716.167	9.183.750	8.459.009	31.943.748
Projecttoeslag			508.000	703.062	1.211.062
<b>Totaal</b>					

**Inzet TKI-toeslag**

In tabel 4 staat een overzicht van de inzet van de TKI-toeslag 2013 – 2016 in PPS-en. De vermelde bedragen gelden voor de hele looptijd van de PPS-en, d.w.z. dat de kosten soms pas in 2020 worden gemaakt.

In totaal is 27,6 mln. toegekend aan PPs-en. In de tabel staan de penvoerders/projectleiders genoemd. Het grootste deel van de TKI-toeslag gaat naar Wageningen Research, voor een groot deel betreft dit PPS-en die via de jaarlijkse calls zijn geselecteerd. Ca. 7 mln. TKI-toeslag loopt via TIFN, dit betreft vaak trajecten met NWO (NWO-TIFN-TKI call) maar ook PPS-en waarbij TIFN zelf consortia vormt en voorstellen ontwikkelt.

**Tabel 4 Inzet TKI-toeslag in PPS-en**

Inzet in PPS-en	TKI-toeslag (€)
Penvoerders	
WR	14.978.333
TNO	1.634.953
LBI	818.600
NWO/STW	217.856
CCC	928.150
TIFN	7.134.850
WU	1.252.048
Overig	681.695
<b>Totaal PPS-en</b>	<b>27.646.485</b>

De projecttoeslag wordt ingezet via de organisaties FOM, NUTRIM en STW. Zij ontwikkelen zelf een programma. Dit wordt door TKI beoordeeld op passendheid bij de innovatieagenda en vervolgens ingediend bij RVO. TKI zorgt daarbij voor de administratieve afhandeling met RVO.

**Tabel 5 Inzet projecttoeslag**

Inzet projecttoeslag	TKI-toeslag( €)
FOM	508.000
NUTRIM	308.563
STW	394.499
<b>Totaal projecttoeslag</b>	<b>1.211.062</b>

Naast inzet in PPS-en wordt TKI-toeslag ingezet voor:

- MIT: in 2013 betrof dit 1,7 mln. in de jaren daarna is het budget voor de MIT verruimd en is geen TKI-toeslag meer ingezet op de MIT
- Innovatiemakelaars: In 2016 is ca. 438 k€ ingezet voor innovatiemakelaars, waarvan 200 k€ via de MIT (dus 238 k€ vanuit TKI-toeslag).
- Netwerkmactiviteiten: in 2016 is 28k€ vanuit de TKI-toeslag ingezet voor de TKI dag.
- Bureaunkosten: de bureaunkosten bedragen in 2016 455 k€. Een deel hiervan wordt gedekt via het transitiebudget, het restant vanuit de TKI-toeslag.

**Tabel 6 Inzet TKI-toeslag in overig**

Inzet overig 2013-2016	Totale kosten (€)	TKI-toeslag	additioneel
MIT	€ 1.700.000	€ 1.700.000	€ 0
Programma Ondersteunende activiteiten	€ 1.662.029	€ 1.302.029	€ 360.000
Innovatiemakelaars	€ 887.437	€ 687.437	€ 200.000
Netwerkactiviteiten	€ 123.570	€ 80.575	€ 42.995
<b>Totaal overig</b>	<b>€ 4.373.036</b>	<b>€ 3.770.041</b>	<b>€ 602.995</b>

Ca. 6,5 mln. euro TKI-toeslag is nog gereserveerd voor partijen die informatie aangeleverd hebben voor de aanvraag bij RVO. Het streven is deze middelen in 2017 uit te zetten. Aan partijen is gemeld dat men met voorstellen dient te komen, als de middelen eind 2017 niet toegekend kunnen worden vervalt de reservering en zal TKI de toeslag zelf in zetten.

**Tabel 7 Gereserveerde TKI-toeslag**

Nog inzetten	Reservering (€)
door bedrijven	1.088.303
door kennisinstellingen	3.406.483
Beleidsruimte 2016	2.000.000
<b>Totaal reserveringen</b>	<b>6.494.786</b>

## 2.6 Communicatie

Binnen diverse PPS-en wordt actief ingezet op het organiseren van netwerkbijeenkomsten waar onderzoekers en bedrijven bijeenkomen om vorderingen en resultaten te bespreken. In de voorwaarden voor projectovereenkomsten is opgenomen dat bij deels publieke financiering concrete afspraken worden gemaakt over het openbaar maken van de projectresultaten en over communicatieactiviteiten hierover naar de bedrijven. Veelal is dit in de vorm van artikelen in vakbladen, op websites en via bijeenkomsten. Alle publieke samenvattingen van de projecten staan online op de TKI-website met eventuele doorverwijzing naar de websites van WUR, TNO en NWO.

Het TKI Agri&Food publiceert publieke abstracts van de PPS-en op zijn website. Dit gebeurt nadat het dossier compleet is. Naast de PPS-en staan ook de samenvattingen van de projecten uit de MKB-valorisatie call 2012 en 2013 en de MIT online alsmede de NWO projecten die gekoppeld zijn aan topsector A&F.

Voor meer informatie over het onderzoek kunnen belangstellenden terecht bij de publieke of de private contactpersoon van een PPS. Voor informatie over de werkwijze van de topsector en het TKI kunnen partijen terecht bij het secretariaat van de topsector, bij het TKI-bureau en bij het bedrijvenloket van de topsector.

Jaarlijks wordt een AgriFoodTop voor alle betrokkenen (200 à 250 bezoekers) en geïnteresseerden binnen de topsector georganiseerd.

Er is een digitale nieuwsbrief die regelmatig aan bijna 5000 ontvangers wordt verstuurd (met een archieffunctie op de website).

## 2.7 Crossovers naar andere topsectoren, samenwerking TKI's, samenwerking uitvoeringslijnen A&F

De topsector Agri&Food heeft veel gemeenschappelijke thema's met de topsector Tuinbouw & Uitgangsmaterialen zoals integrale duurzaamheid, gezonde voeding, plantgezondheid, bodem en ketensamenwerking. Op deze thema's vindt afstemming bij het opstellen van de agenda en de



inrichting van de oproep voor PPS-voorstellen plaats. Verder zijn alle procedures rond rapportage en verantwoording met T&U gestroomlijnd. Dit mede omdat WR voor beide topsectoren de belangrijkste onderzoeksinstelling in het toegepaste onderzoek is en er zo duidelijkheid vanuit beide topsectoren is.

Daarnaast zijn er crossovers met andere topsectoren op de volgende onderwerpen:

- Biobased Economy: afstemming van Agri&Food met de topsectoren Chemie en Energie; deze afstemming heeft geleid tot een gezamenlijke actieagenda in 2015;
- High Tech to Feed the World (HT2FtW): een gezamenlijke agenda samen met de topsectoren HTSM, T&U en ICT;
- OneHealth: op met name de relatie mens- en diergezondheid wordt een gezamenlijke agenda gemaakt.

In de praktijk zijn met alle topsectoren wel gemeenschappelijke onderwerpen te benoemen. Veel lastiger is het om gezamenlijk programma's te ontwikkelen waarvoor vanuit beide topsectoren financiële middelen worden gereserveerd. Voor het initiatief HT2FtW is door Agri&Food in 2016 ingezet op Seed Money Projecten. Hieruit zijn 2 PPS-en ontstaan die mede vanuit HTSM worden gefinancierd.

## 2.8 *Efficiëntie en effectiviteit, belemmeringen*

De topsectorenaanpak is een forse systeemwijziging rond het fundamentele onderzoek, maar ook in de aansturing van de WR- en TNO-middelen. De tijdshorizon van deze verandering is lang; de positieve opstelling van betrokkenen wordt op prijs gesteld.

### *Instrumenten en regelingen*

Onduidelijkheid over de TKI-toeslagregeling (m.n. over de verantwoording van de financiële middelen) heeft er toe geleid dat PPS-en (en onderzoeksinstellingen) in 2013 en 2014 zeer terughoudend zijn geweest bij het inzetten en declareren van TKI-toeslag. Van de toeslag die in 2013 - 2016 is toegekend is, is nog maar een klein deel door PPS-en en onderzoeksinstellingen gedeclareerd. TKI is daarom gestart met een systeem van bevoorschotten: ieder jaar wordt een evenredig deel van de TKI-toeslag overgemaakt, de laatste 20% wordt echter pas uitgekeerd na vaststelling door RVO. In 2017 zal TKI de eerste vaststellingen gaan aanvragen.

De aangevraagde TKI-toeslag in 2016 was minder hoog dan in het jaar daarvoor. Reden was de onduidelijkheid bij degenen die de informatie aanleveren over de voorwaarden. TKI heeft samen met RVO een verbeteringsplan hierin gemaakt. Streven is in 2017 nog meer partijen via TKI A&F de toeslag te laten aanvragen. Om het aanmelden van projecten voor de grondslag te stimuleren, blijft TKI Agri&Food het beleid hanteren dat 75% van de toeslag wordt gereserveerd voor de partij die de informatie aanlevert. De resterende 25% is beleidsruimte voor het TKI.

### *Budget en capaciteit*

In de Innovatiecontracten staat de ambitie om een jaarlijkse investering in de Agri&Food-sector van totaal 300 M€ te bereiken. De ontwikkeling van het beschikbare budget is echter juist aan het dalen. Dit komt zowel door afname van het beschikbare budget voor WR en TNO, als door het aflopen van de FES-middelen voor TIFN. Aan de private kant speelt de opheffing van de Productschappen mee, waardoor de financiering van een aantal grote PPS-en wegvalt.

Kansen voor versterking liggen er bij NWO, de EU, regionale middelen en de TKI-toeslagregeling. Bij de eerste drie gaat het veel meer over het versterken van de aandacht voor de Agri&Food-thema's en niet over het aansturen van middelen. In de Innovatieagenda 2016 - 2019 is dit verder uitgewerkt. Bij de TKI-toeslag o.b.v. TKI-relevant onderzoek gaat het om meenemen van veel meer partijen bij het aanmelden van projecten voor de grondslag. Deze uitdaging zal ook in 2017 worden opgepakt.