

## NWO-bijdrage voor de Topsector Tuinbouw & Uitgangsmaterialen voor 2014-2015

### Inleiding

NWO zal in samenwerking met private en publieke partners verschillende PPS en niet-PPS activiteiten ontwikkelen en uitvoeren. Binnen NWO worden deze activiteiten getrokken door het Gebied Aard- en Levenswetenschappen. De NWO onderdelen Maatschappij- en Gedragwetenschappen, Geesteswetenschappen, Technologiestichting STW, en Stichting WOTRO Science for Global Development leveren eveneens bijdragen aan deze sector. De toekenning van projecten zal gebaseerd zijn op een onafhankelijke selectie- en besluitvormingsprocedure, waarmee de wetenschappelijke kwaliteit van het onderzoek gewaarborgd wordt.

### Innovatiecontract

De sector heeft vier innovatiethema's benoemd, te weten 'Meer met minder', 'Voedselveiligheid en -zekerheid', 'Gezondheid en welbevinden' en 'Samenwerkende waardeketen'. Relevante onderzoeksvelden maken momenteel een enorme ontwikkeling door en de integratie van kennis vindt plaats over organisatieniveaus heen (van DNA tot cel, van productiesystemen tot mondiale biosfeer). Er zijn interdisciplinaire onderzoeksvelden aan het ontstaan waarbij biologische wetenschappen, landbouw en voedingswetenschappen, milieu-, ecologische en aardwetenschappen, informatiewetenschappen, chemische en fysische wetenschappen, en sociale en medische wetenschappen een belangrijke bijdrage kunnen leveren aan het succes van de 'Bron voor Groene Economie'.

### Aanpak en totstandkoming NWO-bijdrage

Vanaf begin 2013 is er regelmatig overleg geweest met de 'groene' TKI's (Agri&Food, Tuinbouw, en Uitgangsmaterialen) over de programmering voor 2014-2015. Na een gezamenlijke inventarisatie van geschikte thema's zijn de thema's qua inhoud, aansluiting bij internationale activiteiten en geschikte programmavorm verder uitgewerkt door werkgroepen waaraan wetenschappers en vertegenwoordigers van de overheid en het bedrijfsleven hebben deelgenomen. Een aantal van de thema's is voor alle groene TKI's interessant; voor andere programma's geldt dat deze specifiek voor één TKI worden ontwikkeld. Dit proces heeft geresulteerd in de hieronder voorgestelde activiteiten.

### Voorgestelde activiteiten 2014-2015

#### Publiek-private samenwerking

- **Basisprogramma voor Agri&Food en Tuinbouw & Uitgangsmaterialen**

Binnen dit programma komen de thema's Duurzame Bodem, Planten, Gezonde Voeding, Duurzame en Robuuste Ketens en Bio-Economy aan bod. De realisatie van het programma is gebaseerd op een inhoudelijke beschrijving die voor elk van deze thema's al beschikbaar is. Een overkoepelend programma biedt het voordeel dat ook initiatieven die zich op het grensvlak van thema's bevinden of meerdere thema's combineren niet buiten de boot vallen. Tevens wordt grote waarde gehecht aan een goede spreiding over de thema's. Dit programma krijgt de vorm van een PPS gericht op verbreding van de kennisbasis met daarin een kleine bijdrage (10%, ook in kind) door bedrijfsleven en/of maatschappelijke partijen.

NWO budget: M€ 9,9 (M€ 5,1 voor Agri&Food; M€ 4,8 voor Tuinbouw & Uitgangsmaterialen)

- **Graduate School Plant Sciences**

De topsector Tuinbouw en Uitgangsmaterialen heeft in de uitvoeringsagenda, in de vorm van een 'human capital agenda', aangegeven de beschikbaarheid van goed opgeleid personeel een hoge prioriteit toe te kennen. Er zal een belangrijke groei plaatsvinden in de behoeften van deze bedrijfstak aan excellente plantenwetenschappers met een goede PhD opleiding. Deze groeiende behoefte is Europa-breed, maar treedt in het bijzonder in Nederland aan het licht. De verwachte behoefte overtreft de huidige omvang van de PhD opleiding binnen Nederland. Het is daarom essentieel voor de bedrijven en academische

organisaties om talentvolle plantenwetenschappers aan te trekken en op te leiden.

Het NWO programma 'Graduate school uitgangsmaterialen' biedt getalenteerde masterstudenten de mogelijkheid om zélf, in samenwerking met kennisinstellingen en bedrijven, een voorstel voor promotieonderzoek in de plantenwetenschappen op te stellen en, bij honorering, uit te voeren.

Dit programma heeft de vorm van een PPS met 15% cofinanciering (in kind en cash). De cash bijdrage wordt geleverd door Plantum, de branchevereniging voor bedrijven uit de sector plantaardig uitgangsmateriaal.

NWO budget: M€ 1,0

- **Nieuw Planten Partnership**

Dit programma krijgt de vorm van een nieuw Partnership met een plantenveredelingbedrijf, die M€ 1,5 cash bijdraagt over een periode van 4 jaar.

NWO budget: M€ 1,5

- **Maatschappelijke Verantwoord Innoveren**

In het programma Maatschappelijk verantwoord innoveren (MVI) wordt al in de ontwikkelingsfase van een innovatie onderzocht welke ethische en maatschappelijke aspecten er aan de orde zijn, en welke contexten nodig zijn om de innovatie te doen slagen. Dat zorgt voor een groter maatschappelijk draagvlak en voorkomt dat innovaties onnodig stranden. Bovendien worden door dit onderzoek complexe en kostenverhogende aanpassingen achteraf voorkomen. Zo ontstaan kansen voor betere producten en diensten door sociaal geïnspireerde innovaties.

Het (vervolg)programma MVI-2 adresseert onderwerpen:

1. die voor alle participerende topsectoren relevant zijn (topsectoroverschrijdend). Voorbeelden daarvan zijn vertrouwen in moderne technologie, omgang met conflicterende waarden, maatschappelijk verantwoord innoveren en ontwikkelingsvraagstukken. Dit onderzoek zal plaatsvinden mede aan de hand van cases uit de bij MVI-2 betrokken topsectoren. Dat zijn Agri&Food/Tuinbouw & Uitgangsmaterialen, Chemie, Energie, HTSM, LSH en Water.
2. die van belang zijn voor specifieke topsectoren (topsectorspecifiek) die aan MVI-2 bijdragen. De agendering gebeurt in samenspraak met de betreffende topsector.

Een PPS programma met daarin een kleine bijdrage (10%, veelal in kind) door bedrijfsleven en/of maatschappelijke partijen lijkt hiervoor een geschikte vorm.

NWO budget: M€ 0,64 (M€ 0,38 voor Agri&Food; M€ 0,26 voor Tuinbouw & Uitgangsmaterialen) en M€ 0,25 vanuit de Sociale Infrastructuur Agenda (SIA).

### **Food & Business Global Challenges**

Voedselzekerheid staat hoog op de internationale agenda. Het voedselprobleem is hardnekkig en wordt door bevolkingsgroei en dieetverschuivingen nog versterkt. Deze situatie vraagt om adequate, evidence-based beleidsreacties, maar biedt ook volop kansen en uitdagingen voor particuliere ondernemingen. Er is een dringende en groeiende behoefte aan nieuwe kennis en nieuwe inzichten m.b.t. beleid en praktijk, om de uitdagingen omtrent voedselzekerheid het hoofd te kunnen bieden.

Dit programma krijgt de vorm van een PPS programma met een bijdrage (20%) door bedrijfsleven en/of maatschappelijke partijen.

NWO budget: M€ 12,25 (M€ 7,25 voor Agri&Food; M€ 5,0 voor Tuinbouw & Uitgangsmaterialen)

- **Food & Business Applied Research Fund**

Decennialang dalende voedselprijzen hebben in ontwikkelingslanden geleid tot verwaarlozing van investeringen in de primaire productie, voedselveiligheid en het daarbij behorende onderzoek. Een groeiende wereldbevolking, veranderende diëten, klimaatverandering, een deels hieraan gerelateerde grondstoffenschaarste, evenals het besef dat zelfredzaamheid afhangt van productieve economische sectoren, hebben voedselproductie en -veiligheid terug op de agenda gezet. Ontwikkeling van lokale en regionale voedselketens kan voedselzekerheid en economische groei verhogen, en daarmee een bijdrage leveren aan armoedebestrijding. Een sterke private sector kan de economische groei stimuleren,

aanmoedigen tot ondernemerschap en op deze manier bijdragen aan de zelfredzaamheid van ontwikkelingslanden. Echter, het investeringsklimaat voor het bedrijfsleven wordt vaak belemmerd door slecht functionerende (overheids)instellingen, hoewel binnenlandse en regionale markten grote economische mogelijkheden bieden.

Dit programma krijgt de vorm van een PPS programma met een bijdrage (20%) door bedrijfsleven en/of maatschappelijke partijen.

NWO budget: M€ 7,8 (M€ 4,8 voor Agri&Food; M€ 3,0 voor Tuinbouw & Uitgangsmaterialen)

- **Open Technologie Programma (OTP)**

Het Open Technologie Programma (OTP) van STW staat open voor PPS-projecten (variant 1) voor alle topsectoren. Deze projecten worden in samenwerking tussen onderzoekers en private partijen opgesteld en gefinancierd en daarna getoetst aan de roadmaps. Er zal naar verwachting in 2014-2015 M€3 aan onderzoek in de topsectoren AgriFood en Tuinbouw samen worden besteed.

#### Publiek-private programmering

- **ESN Abiotic Stress Tolerance in Plants met India**

Door de aanhoudende groei van de wereldbevolking zal wereldwijde voedselzekerheid in de toekomst een enorme uitdaging worden. Klimaatverandering verergert dit probleem door een toename van de abiotische stress op landbouwgewassen. Extreem hoge of lage temperaturen, droogte en verzilting hebben een grote impact op de agrarische opbrengsten in India. Deze abiotische stressoren zijn fysiologisch sterk met elkaar verbonden. Een betere kennis van de onderliggende tolerantiemechanismen voor deze stressfactoren is essentieel voor het kweken van nieuwe, verbeterde gewassen, waarmee de voedselproductie voor India in de toekomst veiliggesteld kan worden.

Vanuit India is het Department of BioTechnology de partner voor dit programma. De India-Netherlands Joint Committee heeft ingestemd met het themavoorstel 'Abiotische stress in planten' voor de nieuwe call.

Budget NWO: M€ 1,5

- **Onderzoeksfaciliteiten en praktijkgericht onderzoek**

Een deel van de bijdrage kan komen uit investeringen in onderzoeksfaciliteiten waarvan de topsector heeft aangegeven dat deze relevant is c.q. waarbij aanvragen direct voortkomen uit de gezamenlijke programmering in TKI-verband. Daarnaast gaat het om relevante investeringen in praktijkgericht onderzoek aan hogescholen die aansluiten op de gezamenlijke programmering in de topsectoren/TKI's.

#### Vrij onderzoek gericht op de topsectoren

Een deel van de bijdrage komt uit brede calls voor ongebonden, nieuwsgierigheidsgedreven onderzoek. Belangrijke instrumenten zijn bijvoorbeeld het Open Programma van ALW en talentprogramma's zoals de Vernieuwingsimpuls. Van deze investeringen wordt na toekenning vastgesteld in hoeverre deze bijdragen aan de innovatiecontracten. NWO zal de inhoudelijke aansluiting van deze projecten bij de topsectoren stimuleren. NWO zal de aandelen en inhoudelijke aansluiting op de strategische agenda's actief monitoren en hierover op reguliere basis contact onderhouden met de topsectoren en TKI's en tevens de resultaten van de projecten actief onder de aandacht van bedrijven brengen, met het oog op snelle doorstroom van kennis en kunde en potentiële nieuwe PPS.

#### Tabel: overzicht van voorgestelde activiteiten en investeringen (M€)

<b>Topsector Tuinbouw en Uitgangsmaterialen: concrete acties voor 2014-2015</b>					
<b>Activiteit</b>	<b>PPS Variant 1, 2, 3; PPP</b>	<b>Relatie met Innovatie- contract (roadmap)</b>	<b>Raakvlak met andere topsec- toren</b>	<b>NWO inzet (M€)</b>	<b>private inves- teringen (verwacht) (M€)</b>
<b>Basisprogramma voor Agri&amp;Food en Tuinbouw &amp; Uitgangsmaterialen</b>	2	meer met minder; hogere toegevoegde waarde	Agri&Food	4,8	0,48
<b>Graduate School Plant Sciences</b>	2	Human Capital Agenda		1,0	0,15
<b>Nieuw Planten Partnership</b>	3	meer met minder		1,5	1,5
<b>MVI</b>	2	topsector- breed	Agri&Food	0,26	0,026
<b>Food &amp; Business Global Challenges</b>	2	internationaal	Agri&Food	5,0	1,0
<b>Food &amp; Business Applied Research Fund</b>	2	internationaal	Agri&Food	3,0	0,6
<b>ESN Abiotic Stress Tolerance in Plants met India</b>	PPP	internationaal	Agri&Food	1,5	0,0
<b>Totaal</b>				<b>17,1</b>	<b>3,76</b>

### Contactpersoon / meer informatie

Dhr. dr. F.M. Martens, directeur Aard- en Levenswetenschappen

E-mail: [f.martens@nwo.nl](mailto:f.martens@nwo.nl)

Telefoon: 070 344 07 83