

# Topsector Agri&Food

Een samenwerkingsverband van bedrijfsleven, kennisinstellingen en overheid in de Agri&Food-sector



---

## Oproep voor het indienen van voorstellen voor *Privaat-Publieke Samenwerking (PPS) initiatieven voor toegepast/industrieel onderzoek met inzet van DLO en/of TNO te starten in 2015*

---

### Achtergrond

Het Kabinet heeft met het topsectorenbeleid gekozen voor het versterken van die sectoren waarin Nederland wereldwijd uitblinkt. De topsector Agri&Food is de stabiele motor voor Nederland met een productie van 73 miljard euro, 10% van de Nederlandse economie, goed voor 25% van de Nederlandse export en de wereldwijde nummer 2 qua exportpositie. Om de topsectoren nog sterker te maken, werken bedrijfsleven, kennisinstellingen en overheid samen aan kennis en innovatie. De afspraken hierover zijn vastgelegd in het Innovatiecontract.

### Innovatiecontract Agri&Food

De topsector Agri&Food wil met het [Innovatiecontract Agri&Food](#) zijn uitgangspositie verder uitbouwen. Het Innovatiecontract wordt uitgevoerd door het Topconsortium voor Kennis en Innovatie (TKI). De topsector Agri&Food wil de ambities realiseren door in de periode 2014 – 2015 vraaggestuurd onderzoek en innovaties te versterken, en te investeren in excellente kennisontwikkeling en innovaties op drie **strategische kansen** voor economische en maatschappelijke groei:

- I. meer met minder;
- II. hogere toegevoegde waarde;
- III. internationaal leiderschap.

*I: Meer met minder door duurzame, innovatieve voedselsystemen*

Verduurzaming en ondersteunende technologische innovatie zijn een 'must' om toekomstige voedseltekorten en aantasting van de leefomgeving te voorkomen. In Nederlandse context vertaalt zich dit naar het realiseren van tweemaal de toegevoegde waarde met de helft minder input. Een aanpak waarbij mens, dier en natuur centraal staan. Ingezet wordt op de volgende innovatie-thema's en programma's:

- Valorisatie van grondstoffen, zijstromen en dierlijke mest
  - valorisatie van zijstromen en grondstoffen
  - mest tot waarde
- Resource efficiency
  - energie en klimaat
  - bodem, water, mineralen
  - plantgezondheid
  - resource efficiency in de keten

- Duurzame (import van) grondstoffen voor food en feed
- Duurzame veehouderij
  - diergezondheid
  - dierenwelzijn
  - fokkerij
- Markt en keteninnovaties
  - nieuwe ketenconcepten
  - informatisering, precisielandbouw en robotica
  - ondernemerschap

*II: Hogere toegevoegde waarde door focus op gezondheid, duurzaamheid, smaak en gemak*

De Agri&Food-sector zorgt voor gezond, veilig en lekker eten. Daarmee voorziet deze in de dagelijkse behoeften van ieder mens. Het vervullen van deze behoeften leidt tot een hogere bijdrage aan de economie en de volksgezondheid. Ingezet wordt op de volgende thema's en programma's:

- Gezondheid
  - hart- en vaatgezondheid
  - gewichtsbeheersing
  - gastro-intestinale gezondheid
  - mondgezondheid
  - gezond ouder worden
  - food, cognition en behaviour
- Producttechnologie
  - sensoriek en voorkeuren
  - textuur en smaak
  - structureren van producten, inclusief herformulering
- Voedselveiligheid
  - risico's chemische bestanddelen
  - risico's allergeniciteit
  - risico's micro-organismen
  - risicomanagement en crisispreventie
- Duurzame maaktechnologie
  - smaakstoffen
  - grondstofflexibiliteit
  - procesttechnologie
  - logistiek
  - verpak- en bewaarmethoden
  - droogtechnologie
- Consument
  - product benefits
  - segmentatie
  - marktkansen en productintroducties
  - verbinding producteigenschappen en externe stimuli
  - blijvend duurzaam en gezond gedrag

*III: Internationaal leiderschap door bevorderen van export en veiligstellen import grondstoffen en daarnaast geïntegreerde systeemoplossingen te exporteren*

Voor 1e, 2e en 3e ring-landen van het Nederlandse bedrijfsleven wordt ingezet op stimulering van de export en het veiligstellen van de import van grondstoffen ten behoeve van verwerking. Voor opkomende markten richt de agenda zich op aan- en toepassen van een hoogwaardig aanbod van Nederlandse producten, diensten en technologie voor het maximaal benutten van productie-potentieel en marktkansen in groeiemarkten. Voor ontwikkelingslanden is de agenda gericht op het samen met lokale stakeholders ontwikkelen van systeemoplossingen voor het duurzaam verhogen van de productie inclusief het verminderen van verliezen tussen oogst en consumptie, en het creëren van toegevoegde waarde in de desbetreffende regio's.

## **Versterken vraaggestuurde onderzoek en innovatie**

Kern van het topsectorenbeleid is dat het bedrijfsleven nu samen met de overheid en de kennisinstellingen aan het stuur zit. Doel daarvan is om onderzoek en innovatie meer aan te laten sluiten bij de behoeften uit het bedrijfsleven, waaraan nadrukkelijk ook het MKB toegerekend wordt. Om de vraagsturing te versterken, heeft het topteam Agri&Food er voor gekozen om het bedrijfsleven op te roepen voorstellen voor privaat-publieke samenwerking (PPS) op het terrein van onderzoek en innovatie in te dienen.

Op basis van deze voorstellen adviseert de topsector over de toewijzing van onderzoekscapaciteit bij DLO<sup>1</sup> en TNO aan deze initiatieven. Het TKI heeft de ingestelde themacommissies gevraagd focus in de gewenste vernieuwing voor de oproep voor 2015 aan te brengen. In bijlage 3 zijn de focusonderwerpen beschreven.

### *Strategisch InnovatieProgramma (SIP)*

In 2014 start de topsector A&F met enkele SIP-pilots bij TNO en DLO. Een SIP is een meerjarig programma met een langere termijn horizon waarin verschillende kennispartners en bedrijven in een aantal van de programmaliijnen uit het Innovatiecontract samenwerken. Binnen het programma kunnen partners onder specifieke voorwaarden toeven uittreden. De verkorte PPS-voorstellen die in de voorgestelde SIP's passen, worden door het TKI doorgeleid en kunnen door TNO en/of DLO verder binnen het desbetreffende SIP worden uitgewerkt. Waar relevant is dit bij het betreffende innovatiethema en focusonderwerp aangegeven. Tijdens de [AgriFood Top op 4 juni](#) vindt matchmaking plaats.

### *Samenwerken met wetenschappelijke instellingen*

In het geval ondernemers willen werken aan fundamentele kennisvragen kan het voorstel mogelijk ook samen met wetenschappelijke instellingen opgepakt worden.

<sup>1</sup> De DLO-instituten van Wageningen UR, te weten PRI, PPO, IMARES, Alterra, Livestock Research en CVI, LEI, FBR en RIKILT.

In samenspraak met de topsector Agri&Food roept NWO deze instellingen op om samen met private partijen/ondernemers voorstellen in te dienen. Dit jaar start NWO programma's op een aantal Agri&Food-thema's in het basisprogramma NWO voor Landbouwhuisdieren en Groen. Tevens wordt samengewerkt bij [Food, Cognition & Behaviour](#) en [Maatschappelijk Verantwoord Innoveren](#). Informatie over de procedure en thematische afbakening is binnenkort op de [website](#) van NWO te vinden.

## **Inhoudelijke eisen aan een PPS**

Het initiatief dient een antwoord te geven op de kennis- en innovatieopgaven, zoals die in de themabeschrijvingen van het Innovatiecontract Agri&Food zijn geformuleerd. U kunt dit Innovatiecontract [hier](#) downloaden.

Het voorstel voor een privaat-publieke samenwerkingsinitiatief moet voor minimaal 50% uit private investering bestaan. In het voorstel moet worden aangegeven waaruit deze private bijdrage bestaat. Deze bijdrage kan bestaan uit:

- cash-bijdragen van individueel deelnemende ondernemers;
- cash-bijdragen van collectieven zoals bedrijfsverenigingen of brancheorganisaties;
- in-kind bijdragen van individueel deelnemende ondernemers.

De inzet van de cash en in-kind bijdrage is beschreven in het [document spelregels EZ](#).

## **Beschikbaar budget**

In 2015 is voor de vraagsturing bij DLO en TNO ongeveer 10 miljoen euro onderzoekscapaciteit beschikbaar. Deze capaciteit is meerjarig beschikbaar. Met private financiële middelen kan daarnaast ook met andere kennisinstellingen worden samengewerkt. Dit betreft ook de inzet uit de [TKI-toeslageregeling](#) (afhankelijk van de regeling circa 1,5 miljoen euro). Voor de call 2015 is DLO-onderzoekscapaciteit voor alle drie strategische kansen beschikbaar. TNO-onderzoekscapaciteit is voor strategische kans II beschikbaar.

De genoemde budgetten betreffen jaarlijkse budgetten. De PPS-voorstellen mogen een maximale looptijd van 4 jaar hebben. Het budget waarvoor verplichtingen worden aangegaan, is dus groter dan het hier genoemde beschikbare budget.

## **Wie kan indienen?**

Ondernemers actief in de Agri&Food-sector kunnen een gezamenlijk voorstel voor een PPS-initiatief voor onderzoek en innovatie bij het TKI-bureau Agri&Food indienen. Het voorstel moet door minimaal twee ondernemers en de betrokken kennisinstelling(en) worden ondersteund.

## **Proces van indienen en selectie**

Het proces van indienen en selectie bestaat uit twee afzonderlijke opeenvolgende fasen: een oproep voor het indienen van een verkort voorstel, gevolgd door een uitnodiging voor het uitwerken van het verkorte voorstel tot een volledig voorstel voor privaat-publieke samenwerking. Advisering over de toekenning van capaciteit bij DLO en TNO vindt

vervolgens op basis van een prioritering binnen het hiervoor beschikbare budget plaats.

#### *Hoe en wanneer indienen?*

Om mee te kunnen dingen dient het verkorte voorstel voor een privaat-publiek samenwerkings initiatief uiterlijk **donderdag 15 mei 2014 om 9.00 uur** bij het TKI-bureau Agri&Food ingediend te zijn. Dit kan per email naar [info@tki-agrifood.nl](mailto:info@tki-agrifood.nl). Voor het voorstel is een verplicht format beschikbaar. Dit format is te downloaden via [www.tki-agrifood.nl/downloads](http://www.tki-agrifood.nl/downloads). Het format is als bijlage 2 bij deze call gevoegd.

#### *Voorstel*

Het voorstel voor een PPS omvat een korte omschrijving van het/de beoogde onderzoek en/of innovatie, de (voorzien) private partners, de beoogde kennisinstelling(en) en een berekening en voorziene dekking van het benodigde budget (omvang maximaal 2 A4).

#### *Beoordeling en advies*

Het TKI Agri&Food beoordeelt de passendheid van het verkorte voorstel. Dit dient in het verplichte format aangeleverd te worden en minimaal aan de volgende eisen voldoen om tot de beoordeling te worden toegelaten:

- het initiatief past binnen de themabeschrijvingen van het Innovatiecontract;
- het voorstel komt van minimaal 2 ondernemers en 1 kennisinstelling;
- er is voldoende privaat commitment;
- het format is volledig ingevuld.

Het TKI-bureau baseert zijn oordeel op de volgende criteria:

1. Is het voorstel vernieuwend en is een bijdrage van de overheid legitiem;
2. In welke mate heeft het voorstel impact op de doelen van sector Agri&Food;
3. Kwaliteit van het consortium.

Voor de uitwerking van het voorstel kan het TKI aandachtspunten meegeven indien bijvoorbeeld samenwerking met andere soortgelijke PPS-initiatieven wenselijk is. Als er sprake is van een overlap met een ander thema binnen het A&F Innovatiecontract of met een andere topsector, dan zal worden gevraagd hier in de uitwerking van het voorstel aandacht aan te geven, bijvoorbeeld door het voorstel met het/de andere thema('s) of topsector af te stemmen. Om de administratieve last te verminderen geven wij uw voorstel (indien nodig) graag aan vergelijkbare indieners. Mocht u hier bezwaar tegen hebben, dan kunt u dit op het aanvraagformulier aangeven.

Met provinciale overheden bestaan inmiddels goede werkrelaties. Het kan zijn dat uw voorstel goed in een beschikbare provinciale regeling past. Om de administratieve last te verminderen leiden wij graag uw voorstel naar een provincie door. Mocht u hier bezwaar tegen hebben, dan kunt u dit op het aanvraagformulier aangeven.

#### *Uitwerking voorstel*

Het TKI-bureau Agri&Food stuurt n.a.v. zijn bevindingen op 20 juni de beoordeling naar de aanvrager. In geval van een positieve beoordeling nodigt het TKI-bureau de aanvrager uit met een volledig uitgewerkt voorstel te komen. Het volledige voorstel moet uiterlijk **vrijdag 12 september 2014 om 12.00 uur** bij het TKI-bureau ingediend zijn. Dit kan per email naar [info@tki-agrifood.nl](mailto:info@tki-agrifood.nl).

Voor het voorstel is een verplicht format beschikbaar. Dit format valt te zijner tijd te downloaden via [www.tki-agrifood.nl/downloads](http://www.tki-agrifood.nl/downloads). Daarna wordt dit voorstel uitgebreid beoordeeld. Het definitieve voorstel bestaat uit maximaal 20 A4, waarin de volgende zaken in ieder geval zijn beschreven:

- de ambitie die men heeft en hoe deze aansluit bij de ambities van het Innovatiecontract;
- welk(e) onderzoek en innovatievragen worden opgepakt;
- wat is het economisch en maatschappelijk perspectief van het project, inclusief tot welke innovatieve concepten, werkwijzen, producten, processen en/of diensten het project moet gaan leiden;
- welke deliverables worden opgeleverd;
- onderzoekaankpak;
- hoe ziet de samenwerking eruit;
- financiële onderbouwing, inclusief commitment van private partners.

De onderzoekaankpak uit het definitieve voorstel moet kunnen dienen als basis voor de offerte vanuit DLO en de bijstelling voor TNO voor subsidieverlening door EZ inzake de benodigde capaciteitsinzet bij DLO en/of TNO, en de inzet van toeslag door het TKI.

#### *Besluitvorming*

Het TKI-bestuur adviseert de minister van EZ over de inzet van onderzoekscapaciteit bij DLO en TNO voor PPS-voorstellen. Het TKI-bestuur baseert zijn advies aan de minister op het oordeel van de onafhankelijke beoordelingscommissies en de omvang van de private bijdrage in de PPS-voorstellen. Het bestuur stelt ook de inzet van TKI-toeslag op basis van dit oordeel vast.

Voor elk van de drie strategische kansen (I. Meer met minder, II. Hogere toegevoegde waarde en III. Internationaal leiderschap) zal een onafhankelijke beoordelingscommissie de voorstellen ranken. Deze commissies zijn samengesteld uit deskundigen die op persoonlijke titel door het TKI hiervoor zijn uitgenodigd en die gezamenlijk de onderwerpen in de innovatiethema's goed overzien. Alleen voorstellen die voldoende scores kunnen in aanmerking komen voor inzet van DLO- of TNO-onderzoekscapaciteit of TKI-toeslag. De voorstellen die voldoende scores, worden in volgorde van kwaliteit gerankt. Indien er binnen een strategische kans budget overblijft, wordt dat overgeheveld naar een van beide andere strategische kansgebieden waar meer voorstellen van voldoende kwaliteit zijn dan dat er budget beschikbaar is.

De beoordelingscommissies baseren hun ranking van de voorstellen op de volgende criteria:

1. Is het voorstel vernieuwend en is een bijdrage van de overheid legitiem (20%)
2. Mate waarin het voorstel impact heeft op de doelen van de sector Agri&Food
  - a. economisch (20%)
  - b. maatschappelijk (20%)
  - c. wetenschappelijk en bijdrage kennisinfrastructuur (20%)
3. Kwaliteit van het consortium (20%)
  - a. voldoende multidisciplinair
  - b. passend bij aard van de aanvraag
  - c. draagvlak van partijen in de gouden driehoek

De verdere uitwerking van de beoordelingscriteria staat in bijlage 4.

De score van een voorstel dat als voldoende wordt gekwalificeerd en dat past binnen één of eventueel meerdere van de focusonderwerpen van deze call (zie bijlage 3), wordt voor de uiteindelijke ranking met een factor 1,2 vermenigvuldigd. In het geval de private bijdrage in het voorstel voor tenminste 50% van MKB-ers afkomstig is, wordt de score voor de uiteindelijke ranking met een factor 1,1 vermenigvuldigd. Beide factoren kunnen tegelijk van toepassing zijn.

De aanvrager wordt uiterlijk 15 december 2014 van het advies aan de minister op de hoogte gebracht. Tegen de uitspraak van het TKI Agri&Food over de beoordeling van het voorstel is geen beroep mogelijk. Met het indienen van deze aanvraag accepteert u dit.

### **Nadere informatie**

Voor inhoudelijke informatie over deze call kunt u zich tot de volgende personen wenden:

- Valorisatie zijstromen en mestverwerking:  
Harriëtte Bos (0317-480178) e-mail:  
harriette.bos@wur.nl en Maurits Burgering

(088-8665095) e-mail:  
maurits.burgering@tno.nl

- Resource efficiency: Frank Wijnands (0320-291621) e-mail: frank.wijnands@wur.nl
- Duurzame veehouderij: Geert van der Peet (0320-238070) e-mail:  
geert.vanderpeet@wur.nl
- Markt- en keteninnovaties: Johan Bremmer (070-3358209) e-mail: johan.bremmer@wur.nl
- Gezondheid: Nard Clabbers (088-8664271) e-mail: nard.clabbers@tno.nl en Herman Peppelenbos (0317-480202) e-mail:  
herman.peppelenbos@wur.nl
- Producttechnologie en duurzame maaktechnologie: Ronald Visschers (088-8661865) e-mail: ronald.visschers@tno.nl en Charon Zondervan (0317-480227) e-mail:  
charon.zondervan@wur.nl
- Voedselveiligheid: Geert Houben (088-8661710) email: geert.houben@tno.nl en Ine van der Fels (0317-481963) e-mail:  
ine.vanderfels@wur.nl
- Consument: Marieke Meeusen (070-3358340) e-mail: marieke.meeusen@wur.nl en Symone Detmar (088-8666271) e-mail:  
symone.detmar@tno.nl
- Duurzame import en internationaal leiderschap: Willie van den Broek (0317-481317) e-mail:  
willie.vandenbroek@wur.nl en Mathilde Miedema (088-8665328) e-mail:  
mathilde.miedema@tno.nl

Voor algemene informatie over deze call kunt u per email vragen sturen naar de topsector Agri&Food via [info@tki-agrifood.nl](mailto:info@tki-agrifood.nl).

## Bijlage 1: Tijdtabel

Informatiebijeenkomst	maandag 14 april 2014
Oproep voor indienen van voorstellen	dinsdag 15 april 2014
Deadline voor indienen verkorte voorstellen	donderdag 15 mei 2014
Terugkoppeling TKI-bureau naar aanvrager	vrijdag 20 juni 2014
Deadline voor indienen volledige voorstellen	vrijdag 12 september 2014
Versturen advies aan minister	vrijdag 14 november 2014
Informereren aanvragers	uiterlijk maandag 15 december 2014

**Naam/titel initiatief:**

**Naam en adres aanvragers**

Contactpersoon: volledige naam, bedrijf, adres, telefoonnummer en e-mail van consortiumtrekker

Consortiumleden: naam, adres betrokken bedrijven (wel/niet MKB), kennisinstelling(en) en andere partijen

**NB. Van de PPS-contactpersoon wordt verwacht dat over dit initiatief overleg is geweest met de juiste contactperso(n)en van de betrokken publieke kennisinstelling(en). Op navraag moet dit kunnen worden overlegd via hiervoor relevante documentatie. Dit is een voorwaarde om het initiatief in de beoordeling mee te nemen.**

**Innovatiethema('s) en focusonderwerp**

Geef aan binnen welk(e) innovatiethema('s) het initiatief past en - indien van toepassing - binnen welk focusonderwerp (bij meerdere mogelijkheden kies degene die het meest van toepassing is). Gebruik voor de focusonderwerpen de coderingen (= themanummer + letter) in bijlage 3.

**Beschrijving**

*Doel* Wat wordt beoogd; waartoe moet het initiatief leiden: een nieuw(e) concept, werkwijze, product, proces en/of dienst?

*Wat levert het initiatief voor de betrokken bedrijven en kennisinstellingen op?*

*Heeft het initiatief uitstraling naar de gehele Agri&Food-sector?*

*Motivering hoe het voorstel/de PPS aan de ambities van het IC Agri&Food (versie 09-12-13) bijdraagt?*

*Wat is de economische meerwaarde?*

*Wat is de maatschappelijke meerwaarde?*

*Wat is de wetenschappelijke meerwaarde?*

*Kennis- en innovatievragen en voorgestelde aanpak*

*Korte omschrijving van de innovatieopgave t.b.v. de beoogde innovatie en stand der techniek*

*Welke activiteiten zijn nodig?*

*Looptijd en planning - motivatie hiervan - beslismomenten?*

*Organisatie*

*Rol/activiteiten van alle deelnemers (bedrijven - kennisinstellingen - overheid)*

*Welke kennisinstelling(en) is/zijn nodig?*

*Beoogde begeleiding van de samenwerking*

**Gewenst budget en financieel commitment**

In k€	2015	2016	2017	2018	Totaal
Totale projectkosten (1 + 2 + 3)					
1) Toegezegde bijdrage privaat					
- bedrijf x: cash					
in kind					
- bedrijf y: cash					
in kind					
- .....					
2) Gevraagde bijdrage van					
- DLO					
- TNO					
- Derden:					
.....					
3) Toegezegde overige bijdrage(n)					
- Provincie					
- EU					
- .....					

Opmerkingen:

- Gevraagde bijdrage DLO is op basis van topsectortarief en **inclusief** BTW.
- Gevraagde bijdrage TNO is **exclusief** BTW.

**NB.** 1. Uw voorstel kan met indieners van andere PPS-en gedeeld worden om initiatieven te kunnen bundelen. Indien u hiermee **niet** akkoord bent, kruis dan onderstaande box aan.

2. Uw voorstel kan voor financiering ook gedeeld worden met provinciefondsen. Indien u hiermee niet akkoord bent, kruis dan onderstaande box aan.

**Tegen de uitspraak van TKI Agri&Food over de PPS-aanvraagbeoordeling is geen beroep mogelijk; met het indienen van deze aanvraag accepteert u dit.**

## Bijlage 3: Focusonderwerpen binnen de innovatiethema's in de call 2015

Voor de call 2015 zijn in de innovatiethema 's de volgende focusonderwerpen aangegeven:

### **Thema 1. Valorisatie van grondstoffen, zijstromen en dierlijke mest**

- a. Met de huidige ontsluitingstechnieken van grondstoffen gaan vaak gewenste functionaliteiten van de grondstof verloren. Hierdoor gaat bij het vrijmaken van componenten voor de chemie een deel de biomassa verloren. Er is behoefte aan ontsluitingsmethoden en raffinagemethoden die op kleine en grote schaal met lage kosten en energieverbruik de grondstoffen afbreken in volledig bruikbare componenten die geschikt zijn als bouwstenen en tussenproducten voor hoogwaardige toepassingen, zoals bijvoorbeeld in de (fijn)chemie.

*De vraag is daarom naar voorstellen voor de ontwikkeling van innovatieve bioraffinageprocessen (voorbehandeling en scheiding) met milde ontsluitingstechnieken. Het kan zowel om kleine als grote schaal bioraffinageprocessen gaan, waarbij speciale aandacht wordt gevraagd voor schaalbare technologieën. DLO en TNO nemen het initiatief voor de start van een Strategisch InnovatieProgramma (SIP) voor dit focusonderwerp "Bioraffinage en nieuwe eiwitten".*

- b. Vaak worden grondstoffen uit biomassa in de chemie niet optimaal gebruikt. Slechts een deel van de componenten/nutriënten wordt hoogwaardig benut.  
*Er is behoefte aan voorstellen die bijdragen aan het (her)inrichten en sluiten van ketens terug-redenerend vanuit gewenste eindproducten tot aan de teelt van het best passende gewas. Doel is om een technologisch haalbaar en economisch rendabel model neer te zetten, dat mogelijk meerdere sectoren verbindt en dat tegemoet komt aan maatschappelijke randvoorwaarden als voedselzekerheid en milieuvriendelijkheid.*
- c. Door de nieuwe regelgeving is de ontwikkeling van de veehouderij afhankelijk geworden van mestverwerking. Het is daarom belangrijk dat mestverwerking bestaande en nieuwe innovaties rendabel organiseert. Niet alleen de producten die te vermarkten zijn moeten in beschouwing worden genomen, maar ook de restproducten. Voorkomen moet worden dat de veehouderij met een grote stroom niet afzetbaar product blijft zitten.  
*Er wordt daarom gezocht naar voorstellen die werken aan integrale methoden en ketens waarin dierlijke mest zonder reststromen tot waarde worden gebracht via (nieuwe) vermarktbare producten waarbij het sluiten van kringlopen voorop komt te staan.*

### **Thema 2. Resource efficiency**

- a. Onder Resource Efficiency wordt efficiënt en effectief omgaan met alle resources voor een zo hoog mogelijk productie en zo min mogelijk belasting van mens, dier en milieu verstaan. Verbetering in resource efficiency is mogelijk door (systeem)innovaties, bedrijfs- en teeltoptimalisatie, effectief en efficiënt tot waarde brengen van grondstoffen en kringloopsluiting. Op dit moment lopen er een aantal PPS-en voor met name de primaire productie.  
*Er worden voorstellen gevraagd die een gehele productieketen in beschouwing nemen; integrale aanpak van voedselverspilling en het maximaal tot waarde brengen van grondstoffen zijn hier voorbeelden van.*
- b. Het TKI zet onder het kopje Klimaat en Energie in op reductie van het verbruik van fossiele energiebronnen, het versterken van duurzame energieproductie en het verminderen van de emissie van broeikasgassen. Innovaties en toepassingen, integrale benadering van energie en klimaat op bedrijfsniveau (Smart Integratie) zijn sleutelbegrippen hierbij. Op dit moment missen er voldoende initiatieven voor plantaardige productie en veehouderij exclusief rundveehouderij.  
*Er worden voorstellen gevraagd die gericht zijn op vermindering van het energieverbruik en de broeikasgassenuitstoot in de veehouderij en akkerbouw. Daarbij bestaat er zowel interesse in een geïntegreerde ketenaanpak als in handelingsperspectieven op boerderijniveau.*
- c. De toestand van de bodem is de sleutel voor efficiënte voedselproductie. Minimale verliezen naar lucht en water, maximale opbrengsten en het leveren van bodemdiensten als waterbeheer, biodiversiteit en weerbaarheid tegen veranderende (klimaat) omstandigheden dienen optimaal gecombineerd te worden. Dit vraagt nieuwe kennis over het samenspel tussen biologische, chemische en fysische aspecten van de bodem en hoe die vanuit het handelingsperspectief van de ondernemer beïnvloedt kunnen worden voor het leveren van de gewenste bodemdiensten op zowel de korte als de lange termijn. Goed bodembeheer in ruwvoederproductie en meer specifiek in de graslandproductie is tot nu toe sterk onderbelicht.  
*Er is behoefte aan voorstellen op dit onderwerp.*
- d. Precisielandbouw vormt een belangrijke manier om efficiënter en beter met meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen om te gaan. Er lopen daarom al een aantal privaat-publieke samenwerkingen op dit terrein. Het onderzoek in deze PPS-en is echter nog niet praktisch toepasbaar op het primaire bedrijf.  
*Er worden daarom voorstellen gevraagd die leiden tot een daadwerkelijk handelingsperspectief voor de ondernemer: ontwerp en slim gebruik van technieken om te komen tot een duurzame bedrijfsvoering.*



#### **Thema 4. Duurzame veehouderij**

- a. Het thema Duurzame veehouderij kent nu een mooie matrixstructuur met sector-PPS-en en sector-overschrijdende PPS-en. In de sectoroverschrijdende PPS-en wordt kennisontwikkeling voor diergezondheid en fokkerij opgepakt, in de sector-PPS-en wordt gezorgd voor geïntegreerde toepassing in de verschillende veehouderijsector met andere onderwerpen zoals duurzaamheid. Het is van belang om de matrixstructuur te completeren. Ook als er iets misgaat bij kleine sectoren straalt dat over de hele veehouderij uit.  
*Er wordt daarom om voorstellen voor respectievelijk de konijnen- en kalverhouderij verzocht.*
- b. Preventieve diergezondheid kan een belangrijke rol spelen bij het voorkomen van antibioticaresistentie en zoonosen. Op dit moment lopen er binnen de PPS 1Health4Food projecten op dit onderwerp.  
*Hierop aansluitend worden voorstellen gevraagd die dit onderwerp verder verdiepen.*

#### **Thema 5. Markt- en keteninnovaties**

Er lopen op dit moment een aantal PPS-en op het vermarkten van duurzame producten (bijv. biologische landbouw) of duurzaamheidsconcepten (bijv. biodiversiteit). Deze PPS-en zijn sterk op valorisatie gericht. Wat nog mist, zijn meer op keteninnovatie gerichte PPS-en. Voor deze keteninnovatie is kennisontwikkeling over verdienmodellen nodig. De Agri&Food-sector kan hierbij ook leren van andere ketens en sectoren. Verder kan het toepassen van ICT bijdragen aan het borgen van kwaliteit in de keten. Kwaliteit heeft zowel betrekking op het product als de productiewijze en draagt bij aan economisch rendement en duurzaamheid van de ketenpartners.

*Er wordt daarom om voorstellen gevraagd voor kennisontwikkeling rond:*

- a. *het verdelingsvraagstuk van risico en rendement in de keten, resulterend in een 'eerlijke prijs voor een eerlijk product', met inschakeling van marktwerking;*
- b. *ketendesign gericht op het benutten en toepassen van innovaties die in andere ketens ontwikkeld zijn. Niet 'weer een nieuw systeem bedenken' maar van meet af aan de vraag stellen en meenemen hoe je systemen (in bedrijven, sector en ketens) ontwikkelt die in breder verband toegepast (kunnen) worden. Daarbij horen onderwerpen als inzet van wet- en regelgeving, competentieontwikkeling, reverse chain development (de consumentenwens bepaalt mede het ketendesign);*
- c. *marktanalysesystemen, die bedrijfsleven en overheid helpen bij het herkennen en analyseren van marktontwikkelingen en -kansen;*
- d. *het toepassen van ICT bij kwaliteitsborging.*

#### **Thema 6. Gezondheid**

De Agri&Food-sector kan een aantoonbare bijdrage leveren aan persoonlijke gezondheid met dieetadviezen die afgestemd op de levensfase en de gezondheidssituatie van bepaalde groepen mensen op de lange termijn kunnen bijdragen aan het gezond ouder worden. Hierin zijn ook begrepen de snelheid van herstel en kwaliteit van leven. Om dit te bereiken is er behoefte aan voedselproducten en -concepten die beter aansluiten bij de lifestyle en de behoeften van consumenten.

*Er wordt om PPS-en gevraagd die hieraan een bijdrage leveren door:*

- a. *het ontwikkelen van nieuwe methoden om de effecten van de voeding/het dieet op de gezondheid van mensen te meten en bijdragen aan de EFSA-regulering en goede claimonderbouwing;*
- b. *het ontwikkelen en toepassen van kennis over gezondheidsmarkers die fysiologische processen op de korte en lange termijn voorspellen (incl. gebruik van nutrigenomics);*
- c. *het bepalen van effecten van innovatieve voedselproducten en nieuwe ingrediënten op gezondheid, herstel na ziekte en welbevinden.*

TNO neemt initiatief voor de start van een Strategisch InnovatieProgramma (SIP) binnen dit thema op het onderwerp "Personalized dietary advice systems".

#### **Thema 7 + 9. Product- en duurzame maaktechnologie**

- a. Het huidige assortiment levensmiddelen kan door zoutverlaging en meer vezels bijdragen aan gezondheid. Herformulering van levensmiddelen is daarom gewenst met behoud van de aantrekkelijkheid, textuur, smaak en gebruiksgemak. De topsector Agri&Food heeft de ambitie om het zoutaanbod in 2020 met 20% te verlagen en 20% meer vezelconsumptie te realiseren. Specifieke uitdaging bij het herformuleren van zout en vezels zijn de productcategorieën kaas en kant-en-klaar maaltijden.  
*Het verzoek is daarom om voorstellen die met innovatieve oplossingen de herformulering van levensmiddelen (zoutverlaging, caloriereductie, gezondere vetsamenstelling en verhoging van vezelaandeel) realiseren voor de genoemde producten en aspecten.*
- b. Consumenten hebben voorkeur voor levensmiddelen met een "clean label". De topsector streeft ernaar dat 20% van het assortiment in 2020 van een clean label kan worden voorzien.  
*Er worden voorstellen gevraagd die inzichten genereren in eigenschappen van grondstoffen, alternatieve ingrediënten en innovatieve processen die voldoen aan eisen voor een "clean label" declaratie, waaronder specifiek het verminderen van e-nummers valt.*
- c. Het consumeren van gezonde voedselproducten draagt bij aan persoonlijke gezondheid en gezond ouder worden. In dit kader is er steeds meer behoefte aan voedselproducten die toegesneden zijn op de wensen en behoeftes van individuen.

*Er wordt om voorstellen verzocht die zich met name richten op het maken van voedsel dat is toegesneden op de specifieke wensen van individuen of groepen. Hierbij kan gedacht worden aan samenstelling calorieën, textuur en portiegrootte.*

TNO en DLO nemen initiatief voor de start van een Strategisch InnovatieProgramma (SIP) rond dit focusonderwerp "Customized processed foods".

- d. Het tegengaan van voedselschaarste en verhogen van voedselzekerheid zijn speerpunten voor de Nederlandse innovatieontwikkeling. Met efficiënt omgaan met alle ingrediënten die in het uitgangsmateriaal aanwezig zijn en verhogen van de flexibele toepassing van ingrediënten kunnen aan deze doelstellingen bijdragen.

*Er worden voorstellen gevraagd gericht op duurzamere ketenontwerpen, voor verbeterde productkwaliteit, gericht op ketensluiting en instrumenten om duurzaamheid en kwaliteit van processen en ketens te kunnen kwantificeren en die daarmee bijdragen aan het tegengaan van voedselschaarste en verhogen van voedselzekerheid.*

### **Thema 8. Voedselveiligheid**

Kennisontwikkeling en innovaties in het thema voedselveiligheid dragen bij aan het verhogen van het vertrouwen bij consumenten en daarmee ook aan het openhouden van (export)markten. Dit vertrouwen kan worden verhoogd door het beschermingsniveau op een efficiënte wijze op peil te houden en waar nodig te verhogen, en door adequaat op nieuwe en opnieuw te verwachten risico's te reageren. Dit moet leiden tot het afwenden of verkleinen van voedselveiligheidsrisico's en/of betere beheersing van chemische, allergene en microbiële gevaren.

*Voor dit doel worden met name voorstellen op de volgende onderwerpen gevraagd:*

- a. *Methoden voor het opstellen van risicoprofielen om ketenanalyses te kunnen maken en daarop mogelijk maatregelen gericht op de bestrijding van fraude en schending van authenticiteit en productintegriteit te nemen;*
- b. *Efficiënte methoden voor het screenen, onderbouwen en beoordelen van de chemische veiligheid/risico's van complexe voedselproducten en (nieuwe) hulpstoffen. De methoden moeten toepasbaar zijn voor diverse doelstellingen en doelgroepen, zoals bijvoorbeeld voor de risicobeoordeling van nano-materialen en t.b.v. de bestudering van interacties tussen stoffen en kinderen jonger dan 12 weken;*
- c. *Snelle in- en at-line meetconcepten voor veel voorkomende risicostoffen;*
- d. *Risicobeoordeling die toepasbaar is voor alle prioritaire bekende allergenen en nieuwe eiwitten;*

TNO neemt initiatief voor de start van een Strategisch InnovatieProgramma (SIP) rond dit focusonderwerp "Towards a Food allergy free world".

- e. *Moleculaire tools om bacteriepopulaties in kaart te brengen en voor het voorspellen van het gedrag, gevaar en invloed op bederf en houdbaarheid van micro-organismen of stammen en risk-benefit afwegingen.*

### **Thema 10 Consument**

- a. Keurmerken zijn een handig hulpmiddel voor het maken van een duurzame of gezonde keuze door consumenten, maar ook een goede manier om de keten te stimuleren gezondere en duurzamere producten te ontwikkelen. In de markt zijn er al veel keurmerken die vaak enkele duurzaamheidsaspecten meenemen. Deze keurmerken zijn vaak echter niet vanuit de consument opgezet, waardoor er voor de consument een woud van keurmerken dreigt te ontstaan.

*Het verzoek is om voorstellen die bijdragen aan harmonisatie van keurmerken en vereenvoudiging van duurzaamheidskenmerken. Gedacht wordt hierbij aan te sluiten bij bestaande keurmerken en PPS-en, waarbij meer vanuit het perspectief van de consument wordt gedacht.*

- b. Met enige regelmaat zorgen berichten over voedselincidenten voor onrust bij consumenten. Zwakke schakels in de ingewikkelde voedselketens maken deze fraudegevoelig en ondermijnen het vertrouwen van de consument. Het bedrijfsleven wil samen met de overheid de verantwoordelijkheid nemen voor acties om het vertrouwen in voedselveilige producten te vergroten.

*Er worden voorstellen gevraagd die inzicht geven in de achtergronden en informatie die bijdraagt aan het vertrouwen van consumenten, hoe effectief en transparant over incidenten gecommuniceerd kan worden en de wijze waarop informatie-uitwisseling tussen de overheid en het bedrijfsleven verbeterd kan worden.*

- c. Gezonde, gemakkelijke, duurzame en smakelijke voedingsmiddelen zijn de belangrijkste trends bij consumenten. De topsector heeft de ambitie om gezonder en duurzamer gedrag gemakkelijker te maken en zoekt hiervoor effectieve interventies. Een extra uitdaging ligt er in concepten bij de retail en de out-of-home sector die elkaar versterken.

*Er wordt gevraagd om innovatieve voorstellen die bijdragen aan interventies gericht op een gezonde en duurzame keuze door consumenten met aandacht voor het meten van (lange termijn) effecten. Inzicht in informatie en motivaties die werken op zowel het voedselpatroon als de levensstijl.*

### **Thema 3 + 11. Duurzame import en internationaal leiderschap**

Het thema Internationaal (import van duurzame grondstoffen en voedselzekerheid) biedt ruimte voor privaat-publieke- samenwerking die bijdraagt aan het veiligstellen van de import van duurzame grondstoffen en de inzet van Nederlandse producten, diensten en technologie voor het maximaal benutten van productiepotentieel en marktkansen in groeiemarkten. Voor ontwikkelingslanden is de agenda gericht op voedselzekerheid en het

samen met lokale partijen ontwikkelen van systeemoplossingen voor het duurzaam verhogen van productie en waardedoefoeging.

*Het verzoek is met name om voorstellen die hieraan bijdragen door:*

- a. Meer toegang tot betaalbare eiwitrijke voeding inclusief alternatieve eiwitten en eiwithoudende voedselproducten;*
- b. Ontwikkelen van vraaggestuurde lokale voedselketens met focus op marktinzicht en de vertaling naar efficiënt ingerichte ketens op productniveau: goede link tussen markt en voedselproductie;*
- c. Verbetering van de lokale agrologistiek met vooral aandacht voor het verminderen van voedselverliezen;*
- d. Reduceren van duurzaamheidsrisico's voor import van duurzame grondstoffen. Grondstoffen die in Nederland worden benut in zowel humane, dierlijke als biobased-toepassingen.*

## Bijlage 4: Beoordelingsaspecten en -criteria

### 1. *Is het vernieuwend en overheidsbijdrage legitiem*

- a. Passendheid binnen de financieringsvoorwaarden rijksoverheid
  - Is er sprake van marktfalen - betreft het een kansrijke innovatie die anders niet/sterk vertraagd wordt uitgevoerd?
  - Kan het ook zonder bijdrage van de overheid worden uitgevoerd?
- b. Welke bestaande projecten/programma's sluiten aan of kunnen met lichte aanpassing worden benut?
  - Is er een analyse van de state of art (kennis is al voorhanden)?
  - Welke programma/project sluit hierbij aan?
  - Kan het initiatief worden gerealiseerd binnen dit voorstel?
  - Wat moet er inhoudelijk en/of budgettair worden aangepast?

### 2. *Impact op doelen van het IC*

- a. Economisch perspectief
    - Is het voorstel innovatief/nieuw (bijv. concurrentieanalyse/internationale positionering)?
    - Draagt het voorstel bij aan economische kracht topsector?
    - Draagt het bij aan export kansen, nieuwe markten?
    - Toename van ketenbrede samenwerking
    - Stimuleren innovatieve koplopers en MKB
  - b. Maatschappelijke relevantie
    - Gezondheid: minder zout, zoet of vet/meer vezels, fruit en groente, vis en gezonde vetten
    - Duurzaamheid: verlagen carbon footprint, vergroten dierenwelzijn, geen kinderarbeid, ..
    - Voedselzekerheid: minder aanspraak schaarse grondstoffen, behoud van bodem en ecosystemen, vergroten biodiversiteit
    - Veiligheid: minder kans op schadelijke micro-organismen, afwezigheid van chemische verontreiniging en allergene stoffen
  - c. Wetenschappelijk relevant en bijdrage kennisinfrastructuur
    - Excellentie wetenschap
    - Optimaal kennisgebruik
    - Samenwerking tussen kennisinstellingen
    - Betere verspreiding en ontsluiten kennis voor alle typen bedrijven
    - Verbeteren toegang naar internationale kennis (opbouw/benutting/netwerk)
- ### 3. *Kwaliteit van het consortium*
- Kwaliteit van de project organisatie; complementariteit deelnemers, capaciteit deelnemers en organisatie
  - Zijn de deelnemers en de doelgroepen voldoende benoemd?
  - Zijn alle partijen in de gouden driehoek betrokken?