

Topsector Agri&Food

Een samenwerkingsverband van bedrijfsleven, kennisinstellingen en overheid in de agrifoodsector



Oproep voor het indienen van voorstellen voor **Privaat-Publieke Samenwerkingsinitiatieven (PPS) voor toegepast/industriële onderzoek met inzet van DLO en/of TNO te starten in 2016**

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 en genereert jaarlijks ruim 50 miljard euro aan toegevoegde waarde en ruim 80 miljard euro aan export. De sector is goed voor 10% van het bruto nationaal product, 10% van de werkgelegenheid, 25% van de export en meer dan 50% van het exportoverschot. 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 2014-2015. Momenteel wordt de innovatieagenda voor 2016-2019 opgesteld.

Innovatiecontract Agri&Food

De Topsector Agri&Food wil de ambities realiseren door in de periode 2016-2019 vraaggestuurd onderzoek en innovaties te versterken, en te investeren in excellente kennisontwikkeling en innovaties op drie **strategische kansen** voor economische groei en aanpak van maatschappelijke opgaven:

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

I: Meer met minder door duurzame, innovatieve voedselssystemen

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 innovatiethema's:

- Valorisatie van grondstoffen en zijstromen
- Resource efficiency
- Duurzame veehouderij
- Markt- en keteninnovaties

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

De agrifoodsector 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
- Duurzame productietechnologie
- Voedselveiligheid
- Consument

III: Internationaal leiderschap; bevorderen van export en veiligstellen import grondstoffen en export geïntegreerde systeemoplossingen

Het Nederlandse bedrijfsleven zet in 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 productiepotentieel en op 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 vraaggestuurd onderzoek en innovatie

Doel van het topsectorbeleid is om onderzoek en innovatie meer aan te laten sluiten bij de behoeften van het bedrijfsleven, waartoe nadrukkelijk ook het MKB gerekend wordt. Om de vraagsturing te versterken, wordt het bedrijfsleven opgeroepen voorstellen voor privaat-publieke samenwerking (PPS) op het terrein van onderzoek en innovatie in te dienen.

Eisen aan een PPS

In een PPS-project moet een antwoord worden gegeven op één of meerdere kennis- en innovatieopgaven, zoals die in de themabeschrijvingen van het Agri&Food zijn geformuleerd. U kunt dit Innovatiecontract [hier](#) downloaden. Specifiek wordt opgeroepen voorstellen in te dienen op de focusonderwerpen voor vernieuwing voor 2016. In bijlage 2 zijn deze beschreven.

Het PPS-voorstel moet voldoen aan de [spelregels voor privaat-publieke samenwerking](#). In elke PPS dragen private partijen voor minimaal 50% bij. Deze bijdrage mag voor een beperkt deel uit een *in*

kind-bijdrage bestaan als dat toegevoegde waarde heeft voor het project. Daarbij geldt dat de *in kind*-bijdrage ten hoogste 25% van de totale projectomvang mag zijn. In het voorstel moet worden aangegeven waaruit de private bijdrage bestaat. Meer informatie over cash en in kind bijdragen kunt u vinden in bijlage 4. Voorstellen in thema Voedselveiligheid mogen, mits gemotiveerd, hiervan afwijken.

Strategisch InnovatieProgramma (SIP)

In 2015 is de Topsector Agri&Food gestart met drie SIP's bij TNO en DLO. Een SIP is een meerjarig PPS programma waarin verschillende kennispartners en bedrijven samenwerken. Binnen het programma kunnen partners onder specifieke voorwaarden toetreden. Ingediende voorstellen die in een van de SIP's passen worden door het TKI doorgeleid naar de DLO en/of TNO programmaleiders en kunnen verder binnen het desbetreffende SIP worden uitgewerkt. De onderwerpen van de SIP's zijn:

- Bioraffinage
- Customized processed food
- Allergie

DLO en TNO starten dit jaar SIP's gericht op expertise ontwikkeling. Het TKI kan hierop aansluitende voorstellen doorverwijzen naar:

- Resource use efficiency: meer en beter produceren met minder inputs (DLO)
- Resilience: weerbare productiesystemen (DLO)
- A global One Health (DLO)
- Metropolitan solutions: verse producten en groen in steden (DLO)
- Synthetic biology: cellen als bouwstenen (DLO)
- IT en Big data: intelligente productie en ketenmanagement (DLO)
- Personalized Food (TNO)
- Complexity (TNO)
- Sense Making from Big Data (TNO)

Beschikbaar budget

Voor deze oproep is bij DLO en TNO ongeveer 10 miljoen euro onderzoekscapaciteit per jaar beschikbaar (inclusief de TKI-toeslag). De PPS-voorstellen mogen een maximale looptijd van vier jaar hebben.

Met private financiële middelen en TKI toeslag kan ook met andere kennisinstellingen worden samengewerkt.

Het beschikbaar budget is verdeeld over de thema's van het innovatiecontract. Als er binnen een thema budget overblijft, kan dat op andere thema's worden ingezet.

Wie kan indienen?

Ondernemers actief in de agrifoodsector kunnen een PPS-voorstel 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 fasen:

1. Indienen van een projectidee.
2. Indienen van een volledig voorstel.

Na fase 1 wordt een advies gegeven aan de indiener m.b.t. de kans van slagen in fase 2. Na fase 2 wordt een advies uitgebracht over de toekenning van capaciteit bij DLO en TNO op basis van een ranking van de voorstellen binnen het hiervoor beschikbare budget.

Hoe en wanneer indienen?

Het projectidee dient uiterlijk **maandag 18 mei 2015 om 9.00 uur** bij het TKI-bureau Agri&Food ingediend te zijn. Dit kan per email naar info@tki-agrifood.nl.

Voor het voorstel is een verplicht format beschikbaar. Dit format is te downloaden via www.tki-agrifood.nl/downloads.

Projectidee

Het projectidee 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 voorzien dekking van het benodigde budget. Het projectidee is maximaal twee A4-tjes groot.

Beoordeling en advies projectidee

Bij de beoordeling van het projectidee wordt naar de volgende elementen gekeken:

1. Is er sprake van precompetitief onderzoek en is een bijdrage van de overheid legitiem?
2. Is het voorstel vernieuwend en/of levert het een bijdrage aan de doelen van de Topsector Agri&Food?
3. Wordt het projectidee ingediend door minimaal twee bedrijven en één kennisinstelling?
4. Is de begroting gebaseerd op minimaal 50% privaatschap, waarvan minimaal de helft *in cash*?

Projectideeën die niet in het voorgeschreven format (inclusief begroting) worden aangeleverd, worden afgewezen.

Op basis van deze elementen wordt een (niet-bindend) advies uitgebracht aan de indiener met betrekking tot de uitwerking van het projectidee naar een projectvoorstel. Het streven is om in deze fase het aantal projectideeën te beperken tot een financiële omvang die maximaal tweemaal het beschikbare budget is.

In het advies kunnen ook aandachtspunten worden meegegeven, bijvoorbeeld dat samenwerking met andere soortgelijke PPS-initiatieven wenselijk is. Om dit proces te faciliteren worden indieners gevraagd in het format aan te geven of men hier bezwaar tegen heeft. Als er sprake is van overlap met een andere topsector, dan zal worden gevraagd hier in de uitwerking van het voorstel aandacht aan te geven of om met de andere topsector af te stemmen.

Het TKI Agri&Food stuurt op 22 juni het advies naar de aanvrager. In geval van een positieve beoordeling wordt de aanvrager uitgenodigd met een volledig uitgewerkt voorstel te komen.

Volledig voorstel

Voor het volledige voorstel gelden de volgende voorwaarden:

- Het voorgeschreven format is volledig ingevuld.
- De begroting is sluitend en goed onderbouwd (met name ook de private *in kind* bijdrage).
- Er is aangegeven hoe met het advies uit de eerste fase is omgegaan.

De volledige voorstellen kunnen uitsluitend worden beoordeeld als ze aan bovenstaande voorwaarden voldoen.

Beoordeling en advies projectvoorstellen

Voor de beoordeling worden commissies samengesteld. Deze commissies zijn samengesteld uit deskundigen die op persoonlijke titel door TKI Agri&Food worden uitgenodigd en die gezamenlijk de onderwerpen in de innovatiethema's goed overzien.

De beoordelingscommissies ranken de voorstellen en baseren hun score van de voorstellen op de volgende criteria:

1. Mate waarin het voorstel vernieuwend is (20%)
2. Mate waarin het voorstel impact heeft op de doelen van de Topsector Agri&Food
 - a. economisch (20%)
 - b. maatschappelijk (20%)
 - c. wetenschappelijk en bijdrage kennisinfrastructuur (20%)
3. Kwaliteit van het consortium (20%)

Een verdere toelichting op de beoordelingscriteria vindt u in bijlage 3. Per criterium wordt gescoord op een schaal van 1 t/m 5 waarbij 1 = slecht, 2 = onvoldoende, 3 = voldoende, 4 = goed, 5 = excellent. De score van de commissieleden op bovenstaande vijf criteria levert een gemiddelde score per criterium en een gemiddelde totaalscore. Alleen voorstellen met een gemiddelde totaalscore van 3 of meer komen voor honorering in aanmerking.

Bij voorstellen waarvan de private bijdrage voor tenminste 50% van MKB-ers afkomstig is, wordt de totaalscore met een factor 1,2 vermenigvuldigd (branche-organisaties en producentenorganisaties worden niet gezien als MKB). De volgorde die daarna ontstaat is de ranking.

Per thema worden eerst de voorstellen voor de focusonderwerpen gehonoreerd. Als er binnen een thema budget overblijft, wordt dat ingezet voor de focusonderwerpen van één van de andere thema's. Als er daarna nog budget over is, wordt dat toegekend aan voorstellen die niet onder de focusonderwerpen vallen. Honorering hiervan vindt plaats op basis van een keuze van het TKI-bestuur. Argumenten hierbij zijn:

1. De samenstelling van het portfolio aan lopende en nieuwe projecten
2. De noodzaak om bepaalde thema's te versterken
3. Politieke-maatschappelijke overwegingen/ actualiteit.

Besluitvorming

Op basis van de beoordeling, in relatie tot het beschikbare budget per thema wordt een advies opgesteld. Na besluitvorming door het TKI-bestuur gaat het advies naar het topteam en vervolgens naar de minister van EZ. De aanvrager krijgt uiterlijk 15 december 2015 bericht en motivatie

over het definitieve besluit. Tegen de uitspraak van TKI Agri&Food over de beoordeling van het voorstel is geen beroep mogelijk.

Hoe en wanneer indienen?

Het volledige projectvoorstel moet uiterlijk **maandag 14 september 2015 om 12.00 uur** bij TKI Agri & Food zijn ingediend. Dit kan per email naar info@tki-agrifood.nl. Voor het voorstel is een verplicht format beschikbaar. Dit format is te downloaden via www.tki-agrifood.nl/downloads.

Staatssteun en kwaliteit

TNO en DLO zijn verplicht om de inzet van de capaciteit in publiek-private samenwerkingen te controleren op staatssteun, kwaliteit en passend in de gewenste kennisopbouw van de organisaties. Aanvullend op de beoordeling door het TKI en de beoordelingscommissies, toetst een interne TNO commissie deze aspecten. De toetsing door TNO vindt plaats voor of tijdens het proces van de inhoudelijke beoordeling door het TKI van het voorstel. Uw TNO contactpersoon zal zorgdragen dat deze toetsing plaatsvindt.

Nadere informatie

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

- Valorisatie zijstromen en mest: Harriëtte Bos (harriette.bos@wur.nl) en Maurits Burgering (maurits.burgering@tno.nl)
- Resource efficiency: Frank Wijnands (frank.wijnands@wur.nl)
- Duurzame veehouderij: Geert van der Peet (geert.vanderpeet@wur.nl)
- Markt- en keteninnovaties: Johan Bremmer (johan.bremmer@wur.nl)
- Gezondheid: Nard Clabbers (nard.clabbers@tno.nl) en Herman Peppelenbos (herman.peppelenbos@wur.nl)
- Producttechnologie en duurzame maaktechnologie: Ronald Visschers (ronald.visschers@tno.nl) en Ariette Matser (ariette.matser@wur.nl)
- Voedselveiligheid: Geert Houben (geert.houben@tno.nl) en Ine van der Fels (ine.vanderfels@wur.nl)
- Consument: Marieke Meeusen (marieke.meeusen@wur.nl) en Nard Clabbers (nard.clabbers@tno.nl)
- Duurzame import en internationaal leiderschap: Willie van den Broek (willie.vandenbroek@wur.nl) en Mathilde Miedema (mathilde.miedema@tno.nl)

Contactpersonen SIP's:

- Voedselallergie, Geert Houben, geert.houben@tno.nl
- Customized processed food for quality and health, Ronald Visschers (ronald.visschers@tno.nl) en Charon Zondervan (charon.zondervan@wur.nl)
- Biorefinery for raw material availability and flexibility, Maurits Burgering (maurits.burgering@tno.nl) en Jacco van Haveren (jacco.vanhaveren@wur.nl)

Voor informatie over deze call kunt u per email vragen sturen naar TKI Agri&Food via info@tki-agrifood.nl.

Bijlage 1: Belangrijke data

Oroep voor indienen van PPS-voorstellen	maandag 20 april 2015
Deadline voor indienen projectideeën	maandag 18 mei 2015 9.00 uur
Terugkoppeling TKI-Agri&Food naar aanvrager	maandag 22 juni 2015
Deadline voor indienen volledige voorstellen	maandag 14 september 2015
Versturen advies aan minister	vrijdag 13 november 2015
Informereren aanvragers	uiterlijk dinsdag 15 december 2015

Bijlage 2: Focusonderwerpen binnen de innovatiethema's in de oproep 2016

Voor de oproep 2016 zijn de volgende focusonderwerpen aangegeven:

Thema 1 . Valorisatie van grondstoffen, zijstromen en dierlijke mest

Doel van het innovatiethema

Het thema levert een bijdrage aan de ontwikkeling van de biobased economie. Hiervoor zijn in het innovatiecontract de volgende onderwerpen beschreven:

- Groene grondstoffen: nieuwe en aangepaste gewassen;
- Technologie: lignocellulose als grondstof, eiwitvalorisatie, koolhydraatvalorisatie, valorisatie oliën en vetten, valorisatie overige biobased componenten;
- Geïntegreerde bioraffinage: grootschalige bioraffinage concepten, lokale decentrale kleinschalige bioraffinage;
- Sociaal-economische aspecten: duurzaamheid, economische duurzaamheid.

Lopende PPS-en (meer informatie op website TKI Agri&Food)

In de afgelopen jaren zijn de volgende PPS-en opgestart:

- Kleinschalige bioraffinage;
- Bouwstenen voor duurzame verpakkingsmaterialen op basis van agrozijstromen;
- Bouwstenen voor duurzame polyamides op basis van agrozijstromen (geëindigd eind 2014);
- Productie van groene grondstoffen door suikerbiet;
- Green chemicals via microbes; natural nootkatone as flavour and agrochemical;
- Duurzame olie en vetten ketens uit hernieuwbare bronnen;
- De ontwikkeling van een bioraffinage proces voor de productie van hoge toegevoegde waarde producten uit xylose houdende agrozijstromen;
- Non-food toepassingen van pectine uit suikerbietenpulp;
- Extractie en valorisatie van microcellulose vezels uit bietenpulp.

Focusonderwerpen voor nieuwe PPS-en

1. 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.

2. Voor het realiseren van de biobased economie is het van essentieel belang om de productieketen, die vaak een andere is dan de huidige keten, te sluiten. Daarnaast is er over het algemeen geen sprake van één lineaire productieketen maar van meerdere verbonden ketens die verschillende componenten uit gewassen verder verwerken, voor verschillende markten, zoals veevoer, chemicaliën of materialen. De ketens hebben over het algemeen verschillende tradities en taal en hebben verschillende "windows of opportunity", waardoor aansluiting niet vanzelf ontstaat.

Er is behoefte aan voorstellen die zich richten op technologische ontwikkelingen rondom bioraffinage en de valorisatie van biomassagrondstoffen en die tevens specifiek aandacht besteden aan technologische en andere belemmeringen die zich voordoen bij het verbinden van de verschillende ketens en bedrijven actief in het valoriseren van de biomassa.

3. Voorbeeldprojecten helpen om de potentie van het verwaarden van biomassa(rest)stromen in hoogwaardige non-food producten in de markt en bij consumenten zichtbaar te maken, en om toepassingsontwikkeling op gang te brengen.

Er is behoefte aan projecten die technologie ontwikkelen om agroreststromen toe te kunnen passen in bijvoorbeeld verpakkingen van producten uit dezelfde keten. Aansluiting met consumentenonderzoek rondom deze eindproducten (thema 10) is een pre.

Thema 2. Resource efficiëntie

Doel van het innovatiethema

Verbeteren van de efficiency van grondstoffengebruik in de hele keten, meer met minder, inclusief aandacht voor de context (landbouwsysteem, plant-dier-bodem kringlopen en interactie), hergebruik van reststromen en beperken van ecosystemen belastende verliezen.

Lopende PPS-en (meer informatie op website TKI Agri&Food)

In de afgelopen jaren zijn de volgende PPS-en opgestart:

- Meerwaarde mest en mineralen,
- Duurzaam bodembeheer,
- Precisielandbouw (meerdere PPS-sen),

- Feed4Foodure,
- Carve: Ketenaanpak actieprogramma reduceren voedselverliezen en voedselverspilling

Focusonderwerpen voor nieuwe PPS-en

1. Energie en klimaat zijn belangrijke innovatieopgaves van thema 2. Hierbij gaat het om reductie van de klimaatvoetafdruk van de productie van voedsel in ketens: reductie van fossiel energieverbruik, versterken van duurzame energieproductie, verminderen van emissie van broeikasgassen, verminderen van zijstromen door betere keten efficiëntie en hoger verwaarden van zijstromen.
Voorstellen worden gevraagd voor slimme innovaties op dit thema zoals kostenverlaging van de technieken door 'schaalsprongen', integrale benadering van energie en klimaat op bedrijfsniveau (Smart Integratie) en financieringsmodellen voor de benodigde investeringen. In de veehouderij mede in relatie tot emissie eisen en dier- en mest management.
2. Duurzaam bodembeheer: De toestand van de bodem is de sleutel voor Resource Use Efficiency én voor uitstekende opbrengsten in de voedselproductie. Cruciale rol in het optimaliseren en benutting van hulp- en grondstoffen in de agrarische productie en bij het sluiten van kringlopen en verminderen van emissies van bijvoorbeeld mineralen. Er loopt al een stevige PPS rond duurzaam bodembeheer met accent in de open teelten.
Voorstellen worden gevraagd voor duurzaam bodembeheer bij de ruwvoedergewassen (grasland en mais). Tevens wordt aandacht gevraagd voor het versterken van de bodemweerbaarheid (kennis over en maatregelen ter versterking) nodig voor preventie en beheersing van bodem gebonden ziekten en plagen (o.a. quarantaine organismen) en het verder verhogen van opbrengst en kwaliteit.
3. Duurzame grondstoffen veevoer: een verduurzaming van de grondstoffen voor veevoer is milieutechnisch en maatschappelijk gewenst. Dit onderwerp sluit aan bij de Uitvoeringsagenda Duurzame veehouderij. Er loopt nu nog geen PPS binnen dit thema op dit terrein.
Het TKI vraagt voorstellen op dit terrein met specifieke aandacht voor duurzame sojateelt, vervanging van andere grondstoffen door duurzaam geproduceerde grondstoffen en optimalisatie van de teelt van eiwitgewassen.

Thema 4 . Duurzame veehouderij

Doel van het innovatiethema

De veehouderij staat midden in een fundamentele transitie. Daarvoor is de huidige incrementele verbetering onvoldoende. De doelstelling is een innovatieopgave naar een integraal duurzame veehouderij. Eén van de belangrijkste doelstellingen ligt in de integratie van de onderstaande doelstellingen.

In 2015 ligt voor duurzame veehouderij de uitdaging op het combineren van de volgende ambities:

- Diergezondheid; waaronder verdergaande en wezenlijke reductie van het antibioticumgebruik.
- Dierenwelzijn; gericht op structurele welzijnsverbeteringen via nieuwe dierhouderijsystemen, deelsystemen en/of innovatief management: inzet is dat dieren natuurlijk gedrag kunnen vertonen.
- Milieudoelen; (klimaat, mineralen, bodem- en waterkwaliteit). Deze doelstelling zal in thema 2 moeten worden opgepakt.
- Een goede verdeling van PPS-en over alle veehouderijsectoren (incl. aquacultuur), onder de voorwaarde dat voorstellen van voldoende kwaliteit zijn en aansluiten bij de gestelde ambities.

Veelbelovende oplossingsrichtingen zijn:

- Versterken van samenwerking in de keten. Bijvoorbeeld wat kunnen ketenpartners samen betekenen in het verdergaand terugdringen van antibiotica.
- Optimaal benutten van genetisch potentieel van landbouwhuisdieren zodat het bijdraagt aan de verduurzaming van de veehouderij.
- Gerichte inzet van nutriënten die bijdragen aan een robuuste veehouderij.
- Geïntegreerde aanpak van diergezondheid en welzijn in relatie tot dierhouderijsystemen, inclusief het realiseren van milieudoelen.
- Grensverleggende dierhouderijsystemen: o.a. ontwerp van nieuwe stalsystemen waarin gezocht wordt naar optimalisatie van dierenwelzijn, diergezondheid, emissies en bedrijfsrendement.

Lopende PPS-en (meer informatie op website TKI Agri&Food)

Het thema kenmerkt zich door een aantal themagerichte en sectorgerichte PPS-en die evenwichtig en gebalanceerd werken aan de doelen van het innovatiethema. De thema PPS-en Breed4Food, Feed4Foodure en 1Health4Food werken aan innovaties vanuit de fokkerij, voeding en gezondheid. Breed4Food is een voortzetting van genetische selectie en gebruik van DNA info voor gezondheid, resource efficiency en productie. Feed4Foodure richt zich binnen het thema op voeding en gezondheid: het immuunsysteem (in relatie met darmepitheel) en 1health4food richt zich breed op gezondheid: van diagnostiek, preventie, bestrijding en kosteneffectiviteit tot risico's voor de volksgezondheid. Voorts werken de sector PPS-en aan de doelen van het innovatiethema. Dit betreffen Duurzame Zuivelketen, Samenwerkende varkenshouderijketen, Poultry4Food en kleine herkauwers (schapen en geiten). De afgelopen

jaren zijn de eerste dwarsverbanden tussen thema's en sectoren ontstaan. In 2015 zijn een aantal nieuwe PPS-en aanvullend gestart gericht op gezondheid (voor een belangrijk deel aansluitend bij 1Health4Food) en de uitdagingen in de pluimveehouderij (robust broilers en gezondheid (ESBL, Chlamydia)).

Focusonderwerpen voor nieuwe PPS-en

1. Nodig zijn dierhouderijsystemen waar op verschillende thema 's tegelijk vooruitgang wordt geboekt. Het gaat hierbij om de thema's diergezondheid, dierenwelzijn, antibioticagebruik, zoönosen, milieu en economie.
Het TKI vraagt voorstellen waarin meerdere thema 's in een innovatieve systeemaanpak geïntegreerd worden opgepakt.
2. Bijdragen aan het concretiseren van bestuurlijke afspraken die gemaakt zijn tussen bedrijfsleven en overheid gericht op verduurzamingsopgaven.
Concreet gaat het hier om voorstellen met:
 - *ontwerpen van systemen waarbij ingrepen niet meer nodig zijn. Het systeem moet worden aangepast aan het dier en niet andersom*
 - *aanpassingen in de dierhouderij en structuur van de productieketens om verantwoord gebruik van antibioticum mogelijk te maken*

Thema 5 . Markt en Keteninnovaties

Doel van het innovatiethema

De ambitie van dit thema is een aantal onderwerpen vanuit keten-specifieke kennis en initiatieven keten- en sector overschrijdend te ontwikkelen zodat ze een vliegwiel worden voor een Agri&Food Nederland, waarin in 2020 ketens duurzaam produceren én internationaal concurrerend zijn.

(Af)lopende PPS-en (meer informatie op website TKI Agri&Food)

- Specialties van bijzondere oliehoudende gewassen: kansen voor het Nederlandse bedrijfsleven.
- Marktontwikkeling natuur en biodiversiteit: verwaarden van bovenwettelijke prestaties op het gebied van natuur en biodiversiteit.
- Eindeloos groenten: succesvol verwerken van reststromen.
- Market Outlook en Intelligence: lange termijn outlook voor cruciale sectoren in EU, conjunctuurbarometer voor zes sub-sectoren, data verzameling en monitoring.
- Difersify: marktverkenning kweekvis.
- Fispace: Future Internet Business Collaboration Networks in Agri&Food, Logistics and Transport.
- TSC: The Sustainability Consortium: toegevoegde waarde creëren op basis van duurzame ketens voor 90 leden.
- Verwaarden en verduurzamen: verdere ontwikkeling van duurzaamheidsconcepten varkenshouderij en kaas.
- Economische informatievoorziening: monitoring en analyse van economische ontwikkeling, innovatie, markten in en ten behoeve van de agri-business.
- Multifunctionele landbouw: ondersteunen van ondernemers bij verdubbelen omzet in de MFL.

Focusonderwerpen voor nieuwe PPS-en

1. Monitoring van economie, markt en handel is van belang om te kunnen blijven beschikken over toekomstgerichte en complete informatie. Informatie die nodig is om Nederland op het gebied van agrarische productie, import, export, handel, financiële aspecten en logistieke dienstverlening ook in de toekomst tot die top te laten behoren
Het TKI vraagt voorstellen voor het verzamelen en beschikbaar maken van informatie over economie, markt en handel die een voortdurende bijdrage leveren aan het tijdig signaleren van ontwikkelingen, evaluatie en advisering voor de sectoren en het beleid.
2. Multifunctionele landbouw: Inzetten op versterken van de marktpositie in relatie tot de veranderende wetregelgeving o.a. door middel van innovatie, ontwikkeling en verdieping van de bestaande business/verdienmodellen.
Voorstellen worden gevraagd met aandacht voor het ondersteunen van pilots (zoals de relatie voeding en gezondheid; arbeid en zorg) in bestaande en/of nieuwe ketens met andere vormen van samenwerking in de keten en met klant en consument. Die tegelijkertijd inzetten op longitudinaal effectonderzoek bij specifieke doelgroepen (zoals psychiatrische patiënten, dementerenden en kinderen).
3. Ontwikkeling van vraag gestuurde duurzame ketens in internationaal perspectief. Vanwege onze exportpositie is het van belang om de focus te houden op de internationale afzetmarkten, én internationale standaarden voor het meten van duurzaamheid te hanteren. Het meten van de foodprint is in dit verband de aanbevolen methode. Duurzaamheid betreft zowel productie als (productie)techniek. Deze ontwikkeling kan ondersteund worden door agro logistieke vernieuwingen, de inzet van ICT platforms waarmee de goederenstroombesturing verbeterd kan worden en nieuwe financieringsvormen, waarmee bedrijven nieuwe mogelijkheden krijgen om financiële beperkingen te voorkomen.

Voorstellen worden gevraagd waarin in samenhang met de genoemde aspecten onderzocht wordt wat kansrijke mogelijkheden zijn om collectief tot duurzaamheidsafspraken te komen binnen mededingingskaders/ afspraken.

4. Market Intelligence: mede als gevolg van het beschikbaar komen van Big data ligt er veel onbenutte informatie over de markt voor voedsel producten en consumentengegevens (inclusief wensen en behoeften).
Het TKI vraagt voorstellen waarin de data worden ontsloten en benut door producenten en –industrie om meer consumentgericht te produceren en te handelen. Het ontwikkelen van concrete producten in praktische pilots heeft meerwaarde.

Thema 6 . Gezondheid

Doel van het innovatiethema

De Agro&Foodsector kan haar marktaandeel vergroten door nieuwe en verbeterde voedselproducten en concepten met een hogere toegevoegde waarde te leveren, die aantoonbaar bijdragen aan een betere lifestyle en instandhouding van gezondheid en die gericht zijn op de behoeften van consumenten.

Lopende PPS-en

- Cater with Care
- Verhoging eiwitgehalte
- Eten is beleven
- Combining innovation with tradition: improving resilience with wholegrain wheat products
- Basisvoedingsmiddelen en gedragsinterventies
- Proteïne en verandering van levensstijl voor spierbehoud in obese type 2 diabetes patiënten (“Probe”)
- Food4LiveSolutions
- Carbohealth
- Wholegrain breads, breakfast cereals and satiety
- Food4care
- Functional food mondspray met ovomucine-bevattende microdruppels ter bestrijding van het droge mond syndroom.

Focusonderwerpen voor nieuwe PPS-en

1. Het ontwikkelen van nieuwe (minimaal of non-invasieve) methodologieën om de gezondheid van mensen te meten blijven onveranderd belangrijk.
Voorstellen worden gevraagd voor nieuwe en innovatieve methoden voor het meten van de effecten van dieet op de gezondheid van consumenten.
2. De analyse van grote (bestaande) data sets heeft potentie om de relatie tussen dieet, life style en gezondheid binnen de huidige hoofdpogaven verder te duiden.
Voorstellen worden gevraagd voor het ontwikkeling van analyse tools om verschillende data stromen te kunnen integreren zoals voedselopname, voedingswaarde en gezondheidsparameters.
3. In verband met veranderingen rond eiwitvoorziening (voedselzekerheid) en eiwittransitie (van dierlijk naar plantaardig) zijn er vragen over de gezondheidswaarde van ons voedsel.
Het TKI vraagt voorstellen die inzicht geven in de effecten van de eiwittransitie op voorziening van aminozuren, vitamine B12, ijzer en dergelijke.
4. Een verbinding tussen de topsector Agri&Food (thema’s Gezondheid en Consument) en Tuinbouw (thema Gezondheid en Welbevinden) wordt gestimuleerd.
Het TKI vraagt voorstellen die bijdragen aan de groente en fruit consumptie en anticiperen op de rol van smaak en perceptie hierbij.

Thema 7/9. Duurzame product- en maaktechnologie

Doel van het innovatiethema

De twee uitdagingen die onze maatschappij de komende jaren zal hebben zijn het verbeteren van de volksgezondheid (vanwege de toenemende vergrijzing is het van belang dat we langer gezond blijven, maar ook vanwege de sterk toenemende incidentie van vele dieet-gerelateerde welvaartsziekten), en het verhogen van de duurzaamheid waarmee het voedsel voor de nog immer toenemende wereldbevolking wordt geproduceerd. Praktische product-technologie is daarbij essentieel om te komen tot oplossingen. De integratie van gerichte kennisontwikkeling en toepassingen is noodzakelijk om effectieve innovaties mogelijk te maken die smakelijke, gezonde en duurzame voedselproducten opleveren die gemakkelijk in het gebruik zijn. Hierbij moet begrip over de functionaliteit van de productstructuur tijdens het produceren en consumeren centraal staan. Beide ‘drivers’ komende samen op het gebied van duurzame maaktechnologie. Milde processen moeten ontwikkeld worden die de versheid, of natuurlijke kwaliteit van producten en ingrediënten kunnen behouden, en tegelijk houdbaarheid en veiligheid garanderen. Daarnaast is het van belang dat de grondstoffen voor de

levensmiddelen zo volledig mogelijk worden omgezet in hoogwaardige producten. Ook dit vraagt om scheidingsprocessen en milde behandeling van de grondstoffen, die bovendien zo spaarzaam mogelijk gebruikt maakt van water, hulpstoffen en energie. Onze ambitie is om de internationaal leidende kennispositie op dit gebied verder te versterken en de internationale markt te voorzien van alle kennis en kunde die nodig is om producten te ontwikkelen waarbij smaak en textuur worden gecontroleerd met inachtneming van de eisen op duurzaamheid, voedselveiligheid (i.c. authenticiteit en traceerbaarheid) en gezondheid en om de maaktechnologie te ontwikkelen om beide doelstellingen te combineren: gezonde, hoogwaardige producten, efficiënt en mild geproduceerd.

Lopende PPS-en (meer informatie op website TKI Agri&Food)

- PPS milde conservering van levensmiddelen
- PPS Clean up your Label; SAFA fat reduction; Spoilage reduction
- EU-projecten: Pick'n'Pack, Fusions, i3-food, Valerie, SmartAgriFood2, Finish, Performance, Enthalpie

Focusonderwerpen voor nieuwe PPS-en

1. Het huidige assortiment levensmiddelen kan door *herformulering* beter bijdragen aan de gezondheid. Herformulering van levensmiddelen is daarom gewenst met behoud van aantrekkelijkheid, textuur, smaak en gebruiksgemak.
Voorstellen worden gevraagd die bijdragen aan het verlagen van suiker en zout, verhoging van vezels en een gezondere vetsamenstelling. Belangrijk is dat kennisontwikkeling resulteert in applicatie en toepassing in complexe food matrices en kwalitatieve acceptatie van het geherformuleerde product door sector en consument.
2. Bij *scheidingsprocessen* voor levensmiddelen ingrediënten is het de vraag of het altijd nodig is om de ingrediënten volledig zuiver te scheiden. Immers, bij toepassing in specifieke producten is het vaak niet nodig om het ingrediënt zuiver toe te voegen. Dit vereist een andere aanpak van de scheidingsprocessen omdat deze dan afgestemd moet worden op functionaliteit en niet op zuiverheid.
Het TKI vraagt voorstellen waarin de scheidingsprocessen volgens deze benadering aanzienlijk worden verbeterd, het energieverbruik gereduceerd en bijvoorbeeld ook nieuwe duurzame eiwitbronnen binnen bereik van de levensmiddelenindustrie komen.
3. Consumenten hebben een 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.
Het TKI vraagt voorstellen die inzicht geven in eigenschappen van grondstoffen, alternatieve ingrediënten en innovatieve processen die voldoen aan eisen voor een 'clean label' declaratie, waaronder het verminderen van e-nummers (zoals emulgatoren) valt. Belangrijk is dat de houdbaarheid en stabiliteit van producten niet negatief beïnvloed wordt door de 'clean label' oplossingsrichtingen. Hierbij wordt extra aandacht gevraagd voor biologische producten.
4. *Energiezuinige processtechnologie* is essentieel om te voldoen aan de duurzaamheidsdoelstellingen van de topsector. Ontwateren, drogen, koelen, vriezen en conserveren zijn processen die zeer veel gebruikt worden in de levensmiddelenindustrie maar die ook veel energie verbruiken.
Voorstellen worden gevraagd waarmee energiereductie bereikt wordt met behoud of verbetering van productkwaliteit, houdbaarheid en voedselveiligheid. De focus moet liggen op de processen waarbij de grootste impact bereikt kan worden in energiereductie.

Thema 8. Voedselveiligheid

Doel van het innovatiethema

Het thema beoogt het huidige beschermingsniveau van consumenten op een efficiënte wijze op peil te houden en waar nodig te verhogen en tijdig en adequaat te reageren op nieuwe en opnieuw te verwachten risico's. Dit moet leiden tot afwending of verkleining van voedselveiligheidsrisico's en/of betere beheersing van chemische, allergene en microbiële gevaren en verhoging van consumentenvertrouwen.

Lopende PPS-en (meer informatie op website TKI Agri&Food)

- Mycotoxinen voorspellen in granen
- Valorisatie varkens bijproducten
- Beheersing van Campylobacter in de pluimveesector
- Nieuwe detectiemethoden coeliakie
- Veilige voeding voor allergische consumenten
- Novel Food Dossiers

Focusonderwerpen voor nieuwe PPS-en

1. Risico's chemische bestanddelen

Er is behoefte aan voorstellen voor efficiënte methodes voor het screenen, onderbouwen en beoordelen van de chemische veiligheid/risico's van complexe voedselproducten en (nieuwe) hulpstoffen en voor het identificeren en beoordelen nieuwe of (voorheen) onbekende risico's. Het gaat hierbij onder meer om snelle in- en at-line meetconcepten voor veel voorkomende risicostoffen en productgroepen (zoals mycotoxinen in granen), als wel het omgaan met onzekerheden in risicobeoordeling.

2. Risico's allergene stoffen

Binnen dit onderwerp is behoefte aan voorstellen voor:

- *Risicobeoordelingen die toepasbaar zijn voor alle prioritaire bekende allergenen en nieuwe eiwitten.*
- *Correct labelen en een internationaal geharmoniseerde aanpak voor labelen van "may contain".*
- *Analyse methoden voor allergenen in voedingsmiddel en ingrediënten.*

3. Risico's micro-organismen

Het TKI vraagt voorstellen voor effectieve detectie, beheersen en bestrijden van pathogenen zoals:

- *Moleculaire tools om bacteriepopulaties snel in kaart te brengen, bronnen van besmetting snel op te sporen en het voorspellen van het gedrag, gevaar en invloed op bederf en houdbaarheid van micro-organismen of stammen en risk-benefit afwegingen. Met name risico's van campylobacter verdienen aandacht.*
- *Inzicht in resistentie ontwikkeling en preventiestrategieën; alternatieven voor antibiotica, met name nieuwe stoffen/producten.*
- *Nieuwe snelle meet methoden.*

4. Risicomanagement en crisispreventie

Doel van risico management en crisis preventie is om opkomende (nieuwe) gevaren in vroegtijdig stadium op te pikken, en snel maatregelen te kunnen inzetten.

Er is behoefte aan voorstellen voor:

- *Early warning en (re)emerging risk identificatie-systemen op basis van data- en textmining en logisch redeneren.*
- *Methoden voor het opstellen van risicoprofielen om een analyse te maken van een keten en daarop mogelijk maatregelen te nemen, gericht op fraude en schending van authenticiteit en productintegriteit.*
- *Kaders en instrumenten voor risicomanagementprioritering (bv. op basis van risk ranking), het omgaan met risico's en risicocommunicatie, rekening houdend met risicoperceptie en gericht op optimale in plaats van maximale veiligheid.*

Thema 10. Consument

Doel van het innovatiethema

Centraal in dit thema staat consumentengedrag en aangrijpingspunten om te komen naar gezond en duurzaam voedselkeuze- en eetgedrag. Er is behoefte aan:

- Meer inzicht in het voedselkeuzegedrag. Hoe maken mensen hun keuze bij het kopen van voedsel? In de supermarkt, in de horeca, in de bedrijfsrestaurants en bij het online boodschappen doen. Welke verschillen zijn er tussen mensen en hoe komt dat tot uiting in gedrag? Daarbij nadrukkelijk kiezend voor nieuwe marktonderzoekstechnieken waarbij interactie met consumenten centraler staat, bijvoorbeeld door het toepassen van mobiele applicaties.
- Meer inzicht in de effecten van interventies die bedoeld zijn om mensen aan te sporen gezonder en duurzamer te kopen en te eten. Welke effecten hebben interventies op korte én lange termijn? Waarbij het gaat om interventies in een breed domein rondom consumenten: het product, de prijs van het product, de plaats (outlet, schapindeling) en de promotie (voorlichting, sociale norm, PR-marketing)

Met focus op (i) het product, (ii) het consumptiepatroon én (iii) levensstijl.

Lopende PPS-en (meer informatie op website TKI Agri&Food)

- DONRO – AF12061
- Voedsel- en voedingseducatie als (levens)bron voor de Agrifoodsector Nederland – AF12107
- Intelligent Consumer Systems – AF12138

Focusonderwerpen voor nieuwe PPS-en

1. Consumentenvertrouwen

Met enige regelmaat zorgen berichten over voedselincidenten voor onrust bij consumenten. Zwakke en niet transparante schakels in ingewikkelde voedselketens maken deze fraudegevoelig en ondermijnen het vertrouwen van de consument. De gevoelde afstand tot de levensmiddelenproductie is groot. Het bedrijfsleven wil, zo mogelijk samen met de overheid, de verantwoordelijkheid nemen voor acties om het vertrouwen in veilige, duurzame en gezonde producten te vergroten. Keurmerken kunnen daarbij een handig hulpmiddel zijn voor de consument. Ook kan het bedrijven stimuleren een duurzamere richting in te slaan. Door de hoeveelheid keurmerken die er in de loop der jaren zijn ontstaan bestaat het risico dat de keurmerken hun doel voorbij streven. Verder kan hierbij rekening worden gehouden met de trend dat consumenten meer betrokkenheid bij

voedselproductie en producenten wensen. De zogenaamde Y-generatie (geboren in de periode 1980-2000) is hierbij een specifieke doelgroep.

Er worden voorstellen gevraagd waarin op een innovatieve manier consumenten worden betrokken bij product-, technologie- en conceptontwikkeling, om meer wederzijds begrip te kweken tussen producent en consument. Er worden voorstellen gevraagd die inzicht geven in de wijze waarop producenten, retailers, horeca en anderen zouden kunnen/moeten communiceren met consumenten over zowel de dagelijkse praktijk als over incidenten, zodanig dat er vertrouwen ontstaat en blijft. En er worden voorstellen gevraagd die zorgen dat (bestaande) keurmerken beter aansluiten bij of bijdragen aan de informatiebehoefte van de consument.

Denk aan de volgende onderzoeksvragen:

- *Welke rol spelen de media in consumentenvertrouwen?*
- *Hoe kan de informatie-uitwisseling tussen de overheid en het bedrijfsleven verbeterd worden?*
- *Welke afzender, boodschap en soort informatie is het meest passend voor de individuele ontvanger op verschillende momenten?*
- *Er is een trend dat consumenten meer betrokkenheid bij voedselproductie en -producenten wensen. Welke mogelijkheden biedt nieuwe (ICT) technologie in innovatieve co-creatie processen die dit willen bewerkstelligen?*
- *Aan welke basisvoorwaarden zouden keurmerken moeten voldoen om een handig hulpmiddel te zijn voor consument en producent?*

2. Interventies gericht op gezond en duurzaam eetgedrag

Gezond en duurzaam eten en leven zijn belangrijke trends bij consumenten. De topsector heeft de ambitie om gezonder en duurzamer gedrag gemakkelijker te maken en zoekt hiervoor effectieve interventies. De interventies kunnen betrekking hebben op (i) het product, (ii) het consumptiepatroon en (iii) de levensstijl. Het gaat dus om gezondere en duurzamere voedingsmiddelen, passend bij de behoeften van het individu maar ook om minder/niet en anders eten. Onderzoek naar het gebruik van keurmerken of logo's kan bijdragen aan het beter begrijpen van manieren om de keuze van de consument te beïnvloeden.

Er worden voorstellen gevraagd die interventies ontwikkelen en evalueren die op langere termijn leiden tot gezonder en duurzamer eten. Specifieke aandacht voor:

- *Concepten bij de retail en de out-of-home sector die elkaar versterken.*
- *Persoonlijk voedings- en leefstijladvies (Personalized Nutrition & Health) als middel om aankoop van gezonde en duurzame voedingsmiddelen te stimuleren, alsmede het daarbij behorende gezonde gedrag.*

Thema 11. Internationaal

Doel van het innovatiethema

Inzicht in het opzetten van voedsel productie- en/of verwerkingsketens voor gezonde voeding voor opkomende klasse zoals eiwit en/of eiwit vervangende producten voor mens en dier. Met conceptontwikkeling en implementatie strategieën wordt bijgedragen aan het streven naar een globale (basis) gezondheid voor iedereen.

Inzicht in het opzetten van vraag gestuurde lokale voedselketens en nieuwe business modellen voor introductie van die ketens. Met name voor dichtbevolkte metropolitane gebieden. Toolontwikkeling voor het ontwerpen van adaptieve voedselketens voor het aanpassen aan de lokale omstandigheden inclusief e-commerce en sociale innovatie.

Inzicht in resource efficiency voor internationale ketens met nadruk op het verminderen van voedselverliezen via efficiënte agrologistiek. Strategie en methodiek ontwikkeling voor keteninterventies.

Inzicht in duurzaamheidsrisico's van internationale agroketens. Het inkopen en verkopen van agroproducten is seizoen en regio-afhankelijk, waarbij ketens bloot staan aan nieuwe of veranderende duurzaamheidsrisico's. Ontwikkelen van nieuwe concepten voor een betere weerbaarheid (resilience) tegen deze duurzaamheidsrisico's.

Voor alle thema's geldt dat er nog geen duidelijke strategie is voor kennisexport. Op genoemde thema's moeten strategieën ontwikkeld worden hoe toepassing van kennis meer handel kan opleveren en hoe uit capaciteitsopbouw meer inkomsten naar NL kunnen komen. Daarnaast moet meer inzicht verkregen worden hoe deze internationale oplossingen bijdragen aan het nationale maatschappelijke debat.

Lopende PPS-en (meer informatie op website TKI Agri&Food)

- Verduurzamen NL cacao en koffie importen
- Verzekerde groei: ontwikkeling van een innovatief monitorings- en adviessysteem voor gewasverzekering in Burundi en Kenia
- Duurzame palmolie
- Waarde vermeerdering in de aardappelketen India
- PotatoGAP in China
- Sino Dutch Dairy Development Center
- Romania - From 1 million up to 2.5 million tons of
- Fish silage, from waste to wealthy proteins for animal and fish feed production
- AlgaeLinkages

Focusonderwerpen voor nieuwe PPS-en

1. Inzicht in het opzetten van voedsel verwerkings- en/of distributieketen voor gezonde voeding voor de opkomende klasse zoals eiwit en/of eiwit vervangende producten voor mens en dier.
Het TKI vraagt voorstellen voor conceptontwikkeling en implementatie strategieën die bijgedragen aan het streven naar een globale (basis) gezondheid voor iedereen.
2. Inzicht in het opzetten van vraag gestuurde lokale voedselketens en nieuwe business modellen voor introductie van die ketens. Minder nadruk op productie en meer op hoe dichtbevolkte stedelijke gebieden van voedsel kunnen worden voorzien.
Het TKI vraagt voorstellen voor toolontwikkeling voor het ontwerpen van adaptieve voedselketens voor het aanpassen aan de lokale omstandigheden inclusief e-commerce en sociale innovatie.
3. Inzicht in resource efficiency voor internationale ketens met nadruk op vermindering van voedselverliezen via efficiënte agrologistiek.
Het TKI vraagt voorstellen voor strategie en methodiek ontwikkeling voor keteninterventies die bijdragen aan verminderen van voedselverliezen.
4. Inzicht in duurzaamheidsrisico's van internationale agroketens. Het inkopen en verkopen van agroproducten is seizoen en regio-afhankelijk, waarbij ketens bloot staan aan nieuwe of veranderende duurzaamheidsrisico's.
Het TKI vraagt voorstellen die bijdragen aan het ontwikkelen van nieuwe concepten voor een betere weerbaarheid tegen deze duurzaamheidsrisico's.
5. Voor alle thema's geldt dat er nog geen duidelijke strategie is voor kennisexport.
Het TKI vraagt voorstellen waarin voor de genoemde thema's strategieën worden toepassen om met lokale kennisopbouw / capaciteitsopbouw bij te dragen aan het versterken van zowel de lokale als de Nederlandse economie. Daarnaast hoe deze internationale oplossingen kunnen bijdragen aan het nationale maatschappelijke debat.

Bijlage 3: 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?

Bijlage 4: Private cash en in-kind bijdragen aan PPS-en

Private cash bijdrage: cash geld dat niet (direct of indirect) komt van:

- een onderzoeksorganisatie
- Nederlandse organisatie voor wetenschappelijk onderzoek (NWO)
- Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen (KNAW)
- een openbaar lichaam
- een ANBI (Algemeen Nut Beogende Instelling)

Deze private cash bijdragen zijn geldelijke bijdragen van private partijen ten behoeve van de dekking van de kosten bij (erkende) onderzoeksorganisaties.

In kind bijdrage moet toe te rekenen zijn aan het onderzoeksproject / de samenwerking gedurende de projectperiode. Het gaat om door de private partij gemaakte kosten die toegevoegde waarde heeft voor het project; met name voor MKB kan de mogelijkheid om in-kind bij te dragen drempelverlagend zijn. Het is aan de opstellers van de PPS om aan te geven of in-kind onderdeel uitmaakt van een project.

De volgende bijdragen kunnen in aanmerking komen als in kind bijdragen:

- Loonkosten.
- Kosten van te verbruiken materialen, hulpmiddelen en software(licenties) die direct verband houden met project, gebaseerd op de oorspronkelijke aanschafprijzen.
- Kosten van aanschaf en gebruik van apparatuur, machines, en infrastructuur, met dien verstande dat wordt uitgegaan van de aan het project toe te rekenen afschrijvingskosten, berekend op basis van de oorspronkelijke aanschafprijzen en een afschrijvingstermijn van tenminste vijf jaar; kosten van verbruik en onderhoud tijdens de gebruiksperiode.
- Leveren van data ten behoeve van onderzoek in een project maakt geen onderdeel uit van de in kind bijdrage, maar is inbreng van kennis. Voor zover het tot stand komen van die kennis een additionele inspanning vereist in het kader van de samenwerking, kunnen de additionele kosten als een in kind bijdrage worden meegenomen.

Kostenberekening en tarievenstructuur

Opgevoerde kosten voor arbeid dienen te worden berekenen volgens de standaardmethoden zoals beschreven in de artikelen 10 tot en met 14 van het Kaderbesluit EZ-subsidies. De kosten worden in aanmerking genomen zonder omzetbelasting, indien de subsidieontvanger die de kosten heeft gemaakt, omzetbelasting in aftrek kan brengen.

De deelnemer kiest voor de berekening van de subsidiabele kosten uit:

- a. de integrale kostensystematiek (artikel 12, Kaderregeling)
- b. de loonkosten plus vaste-opslag-systematiek(artikel 13, Kaderregeling), of
- c. de vaste-uurtarief-systematiek (artikel 14, Kaderregeling).

De integrale kostensystematiek

De systematiek moet zijn goedgekeurd door RVO. Als onderbouwing van het integrale kostensystematiek wordt een verklaring, mededeling of brief van de accountant van de deelnemer aangeleverd inzake het op een juiste manier afleiden van de tarieven van de interne budgetten.

De loonkosten plus vaste-opslag-systematiek

De partners leveren de berekening van het uurtarief per ingezette medewerker aan, d.w.z de kostencomponent (brutoloonkosten inclusief de werkgeverslasten) en de urencomponent (1650 of minder in geval van parttime werken).

Als onderbouwing voor de kosten levert de partner een accountantsverklaring aan of een berekening van het tarief (loonkosten + werkgeverslasten gedeeld door de uren), de loonstaat en de werkgeverslasten. De door de partners aangeleverde werkgeverslasten voor sociale premies en pensioenlasten worden beoordeeld op redelijkheid. Indien deze lasten hoger zijn dan 30% van de bruto loonkosten moeten deze kosten verder onderbouwd worden met de exacte berekeningen van de sociale lasten en pensioenlasten.

De vaste-uurtarief-systematiek

De subsidiabele kosten worden berekend door het aantal uren dat betrokkenen besteden aan de PPS te vermenigvuldigen met een vast uurtarief (60 euro/uur).