



PPS-Oproep 2024 Kennis- en Innovatieagenda Landbouw, Water, Voedsel

Inhoud

1. Cross-overs: samenwerking met andere topsectoren
2. Cross-over met TKI Life Sciences & Health – KIA Gezondheid & Zorg
3. Cross-over met TKI Logistiek – KIA Energie & Circulariteit
4. Cross-over met TKI ICT – KIA Digitalisering



Cross-overs: samenwerking met andere topsectoren

De KIA Landbouw, Water, Voedsel wordt ingevuld vanuit drie topsectoren. Daarnaast wordt op specifieke thema's samengewerkt met andere topsectoren in de vorm van 'cross-overs'. Concreet voorziet de LWV PPS-oproep 2025 in de mogelijkheid tot cross-over projecten met TKI Life Sciences & Health (KIA Gezondheid & Zorg), TKI Logistiek (onderdeel van KIA Klimaat & Energie) en met TKI ICT (KIA Digitalisering). Binnen deze cross-overs is behoefte aan projecten over de onderwerpen die in document staan beschreven.

Cross-over samenwerking KIA LWV en KIA GZ

Er is een brede openstelling voor de cross-over samenwerking tussen de KIA LWV en KIA Gezondheid en Zorg (GZ), waarbij projectvoorstellen op het snijvlak tussen deze KIA's ingediend kunnen worden. De overkoepelende thema's zijn: Gezonde en toegankelijke voeding, Gezondheidsdreigingen en Inrichting leefomgeving.

1. Gezonde en toegankelijke voeding

Het gaat daarbij om cross-over voorstellen die bijdragen aan twee deelmissies van missie 4 'Voedsel'.

- 4C, Alternatieve eiwitten, mits er gefocust wordt op mogelijke gezondheidseffecten door een verschuiving van dierlijke - naar niet-dierlijke eiwitten in humane diëten, waarbij eventueel rekening wordt gehouden met het effect in specifieke doelgroepen, zoals ouderen of mensen met een bepaalde aandoening.

- 4D, Duurzaam en gezond voedselaanbod en consumentengedrag. Daarbij is van belang dat het voedselaanbod toegankelijk is, welke de doelstellingen van de KIA GZ raakt, met name de Centrale missie* en Missie I**. Er is behoefte aan innovaties die gemakkelijk geadopteerd en benut kunnen worden in de leefomgeving en weinig extra kosten met zich meebrengen. Om innovaties te ontwikkelen voor en met mensen in een lage sociaal economische positie (SEP) is het van belang dat bestuurders, onderzoekers en innovatoren uit bedrijven en kennisinstellingen netwerken opbouwen met deze doelgroepen en met hen gaan samenwerken.

*Centrale missie KIA GZ: 'In 2040 leven alle mensen in Nederland tenminste vijf jaar langer in goede gezondheid, en zijn de gezondheidsverschillen met 30% afgenomen'. **Missie I KIA GZ: 'In 2040 is de ziektelast als gevolg van een ongezonde leefstijl en ongezonde leefomgeving met 30% afgenomen'.

2. Gezondheidsdreigingen

Het gaat daarbij om missie 2D 'veerkrachtige dierhouderijsystemen', welke bijvoorbeeld gericht zijn op het beter beschermd zijn tegen maatschappelijk ontwrichtende gezondheidsdreigingen zoals zoonose en antimicrobieel resistentie, en in lijn met de doelstelling van missie V*** welke beschreven is in de KIA GZ. Hierbij kan gedacht worden aan onder meer nieuwe technologieën op het gebied van diagnostiek en opsporing (surveillance).

***Missie V KIA GZ: 'In 2035 is de bevolking beter beschermd tegen maatschappelijk ontwrichtende gezondheidsdreigingen.'

3. Inrichting Leefomgeving

Tevens kunnen projectvoorstellen worden ingediend op missies 3B en 3C, toekomstbestendige inrichting van landelijk en bebouwd gebied, waar deze projectvoorstellen bijdragen aan: 1) een gezonde mentale, sociale en fysieke leefomgeving, binnen en buiten; 2) een stimulans tot een gezonde leefstijl vanuit de zorg; 3) vitaal te starten, op te groeien en oud worden ('levensloopbenadering'); 4) het leveren van gezondheid en zorg en ondersteuning met minimale impact op klimaat en milieu.

Het selectieproces voor projectvoorstellen die een bijdrage leveren aan beide KIA's (LWV & GZ) wordt door het TKI bureau van de Topsector Agri & Food / Tuinbouw & Uitgangsmaterialen georganiseerd in samenwerking met het TKI bureau van de Topsector Life Science & Health. Deze samenwerking is onderdeel van de samenwerking van de bovengenoemde topsectoren in de Roadmap Voeding, Gezondheid & Leefomgeving.¹ Echter, een gehonoreerd project zal uiteindelijk beschikt worden door slechts één TKI, waardoor het betreffende consortium ook aan 1 TKI verantwoording dient af te leggen. Desalniettemin, zullen de projecten wel vallen onder de Roadmap Voeding, Gezondheid & Leefomgeving en blijven de topsectoren gezamenlijk betrokken bij de gehonoreerde projecten.

¹ <https://www.linkedin.com/company/platform-vgl/>

Cross-over met TKI Logistiek

In deze KIA spelen logistiek en supply chain management een rol bij een aantal van de (deel)missies. Daarom nodigen we samen met TKI Logistiek (TKI Dinalog) partijen uit om voorstellen in te dienen die bijdragen aan kennisontwikkeling en implementatie op een aantal onderdelen van de KIA. Indieners worden aangemoedigd om projecten voor te stellen die inzicht leveren in relevante uitdagingen en hierbij oplossingen of methodes voor voorstellen die helpen bij onderstaande thema's:

Circulaire economie

Missie 2e, waarbij missie 2b in het perspectief meegenomen kan worden. Een circulaire economie brengt nieuwe logistieke uitdagingen met zich mee als het gaat om bijvoorbeeld het sluiten van ketens en het verbinden van ketens en ketenpartijen. Dit geldt zeker ook als het gaat om het gebruik en de productie van allerhande grondstoffen in de land- en tuinbouw. Het ketenperspectief, zoals bedoeld in de missie 4f, is daarom deel van de scope.

Energietransitie

Missie 2f, waarbij missie 2b in het perspectief meegenomen kan worden. De energietransitie speelt in allerlei sectoren, ook in logistiek. Echter, hernieuwbare energiebronnen vanuit de land- en tuinbouw vormen zelf ook een logistieke uitdaging gezien bijvoorbeeld decentrale productie of stabiele beschikbaarheid jaarrond.

Watervoorziening

Als vernieuwend perspectief liggen er ook kansen binnen missies 3 en 5 als het gaat om de watervoorziening. Als gevolg van klimaatverandering worden Nederlandse zomers droger en winters natter. Dit brengt uitdagingen voor de watervoorraad met zich mee waar een logistieke benadering wellicht bij kan dragen aan het leveren van waardevolle inzichten en oplossingsrichtingen.

Logistieke ketens

Logistiek levert een belangrijke bijdrage aan het veerkrachtig maken van ketens en het omgaan met verstoringen. Denk hierbij aan voorraadposities, de mogelijkheid om producten elders te sourcen of een andere inrichting van de logistieke keten. Het kunnen omgaan en inspelen op met verstoringen versterkt de economische propositie van Nederland. Vandaar dat projecten die aan de vraagstukken in missie 4e oppakken in aanmerking komen.

Het spreekt voor zich dat de doelstellingen van de Topsector Logistiek, zoals beschreven in het [Uitvoeringsprogramma van de Topsector Logistiek 2024-2027](#) en de [Nationale Kennisagenda Logistiek](#) zowel een nader inhoudelijk kader schetsen en belangrijke impactparameters bevat.

Data Science voor plantenveredeling, dierfokkerij en inzet microbiom in voedsel productiesystemen

Duurzame voedselproductie en voedselzekerheid vraagt om nieuwe, robuuste gewassen, dierenrassen en productiesystemen. Veredeling en fokkerij kan daar een grote bijdrage aan leveren. Er worden verschillende typen big data gebruikt in veredelingsprocessen: fenotypische, genotypische, genomische, en genexpressie data, van plant, dier en microbiom. Genotypering en sequencing worden steeds goedkoper en de meet-kant is inmiddels ook goed ontwikkeld, zoals bijvoorbeeld met het *Netherlands Plant Eco-phenotyping Centre*. Echter, er is tot nu toe minder aandacht geweest voor methodieken en de ontwikkeling van tools via specifieke *data science* technologieën om optimaal informatie uit de metingen te halen voor de verschillende doelgroepen (plant-, dier-, bodemwetenschappers en agronomen, veredelaars, producenten en beleidsmakers). Deze **cross-over call met Topsector ICT / KIA Digitalisering** richt zich op analysemethodes voor exploitatie van data ten behoeve van de plantenveredeling, fokkerij en het ontsluiten van kennis over microbiom.

Specifiek beogen we met deze cross-over call ontwikkelingen te faciliteren op het gebied van:

- SMART richtlijnen en implementatie van FAIR data strategieën, inclusief richtlijnen voor metadatering, ten behoeve van het hergebruik van data, training sets, modellen, broncode en software tools.
- *Data spaces*: opzet van de architectuur om structureel, grootschalig en FAIR data te kunnen delen en koppelen met relevante andere databronnen.
- Artificiële Intelligentie (AI) methoden: oplossingen voor het trainen van modellen en algoritmen voor de analyse van *image-based* fenotypering, voor genotype-fenotype associaties, en voor ecologie-fenotype interacties.
- Verkenning van *Large Language Models* en *machine learning* toepassingen om intuïtief te interacteren met grootschalige datasets (in de stijl van ChatGPT).
- Concrete uitwerking van partnerschappen en strategieën rond eigenaarschap van data en modellen, en andere ethische, juridische en maatschappelijke (*ELSA*) aspecten rond datagedreven plant- en dierwetenschappen.

In voorstellen voor deze cross-over call vragen we om speciale aandacht voor:

- De wijze waarop de integratie van domeinexpertise (fenotypering, veredeling, klimaatadaptatie, bodemkunde, etc.) en expertise op het gebied van *data science* en AI tot stand komt.
- De wijze waarop beheer en beschikbaarheid van data, tools, en onderzoeksresultaten wordt ingericht na afloop van het beoogde project.