

Voedselveiligheid

A Visie en ambitie

Dreigende tekorten aan grondstoffen en voedsel en de toename van voeding-gerelateerde ziekten versnellen de innovaties in de voedselketen, zoals ontwikkeling en gebruik van nieuwe bronnen (o.a. alternatieve duurzame eiwitbronnen), grondstoffen, productiesystemen en productconcepten of gebruik van rest- of nevenproducten. Dit brengt nieuwe vraagstukken met zich mee op het gebied van duurzame productie van gezond en veilig voedsel. Hiervoor zijn snelle en effectieve toxicologische en allergologische veiligheidsbeoordelingen nodig. Maar ook de veiligheid van bestaande voeding behoeft onze voortdurende aandacht. Belangrijke aandachtsgebieden betreffen het snel en standaard online kunnen meten van bekende risicostoffen, de aanwezigheid van onbekende stoffen met onbekende toxiciteit, informatievoorziening over en management van allergenen en microbiële risico's, in het bijzonder antibioticaresistentie, bederf- en ziekteverwekkende organismen. Geschikte tools voor snelle detectie, identificatie en karakterisering van micro-organismen ontbreken veelal, waardoor snelle interventies niet goed mogelijk zijn. Daarnaast moet de effectiviteit van desinfectie technologie (in nieuwe voedselmatrices) worden geëvalueerd en zijn voorspellende modellen noodzakelijk om microbiële veiligheid te waarborgen. Ondanks de inspanningen in het kader van preventie en vroege signalering van gevaren wordt de maatschappij nog frequent getroffen door (doorgaans internationale) voedselincidenten en -crises, en daarmee door maatschappelijke onrust, gezondheidsrisico's en economische schade. Een toenemende intensivering en globalisering van de voedselproductie, handel en transport zet de veiligheid verder onder druk en maakt dat incidenten al snel uitgroeien tot internationale crises. Informatie m.b.t. mogelijke (relevante) gevaren wordt vaak niet of te laat opgemerkt en/of is onvoldoende beschikbaar. In dit speelveld spelen burgers een cruciale rol. Het (gewoonte) gedrag van consumenten is bepalend voor voedselkeuzes maar ook voor risico's die te maken hebben met bewaring en bereiding. Bovendien zijn de perceptie en acceptatie van voedselveiligheidsrisico's en nieuwe producten en technologieën doorslaggevende factoren voor succesvolle interventies.

B Innovatieopgave 2016 - 2019

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

C Activiteiten

| ACTIVITEIT | STRATEGISCH | TOEGEPAST | VALORISATIE |
|--------------------------------------|---|-----------|---|
| Risico's chemische bestanddelen | <ul style="list-style-type: none"> Ontwikkeling van modellen voor fysiologisch relevante blootstellings-scenario's waarin eventueel ook gezondheidsbevorderende eigenschappen en eventuele interacties tussen stoffen en effecten in een en hetzelfde experiment onderscheiden kunnen worden | Zie onder | Applicatie en implementatie voor of door overheden en bedrijven |
| Risico's allergeniciteit | <ul style="list-style-type: none"> Parameters, methoden en data m.b.t. de prevalentie van sensibilisatie en/of allergie en eliciterende potentie van bestaande voedingsmiddelen en voedingseiwitten | | |
| Risico's micro-organismen | <ul style="list-style-type: none"> Vertaling van genomics informatie in toepasbare kennis m.b.t. gewenst EN ongewenst gedrag van micro-organismen en gezondheidseffecten | | |
| Risico-management en crisispreventie | - | | |

Resultaten en producten voor toegepast onderzoek

- Risico's chemische bestanddelen
 - een geaccepteerde strategie en methoden voor het opsporen en beoordelen van de chemische veiligheid/risico's van complexe voedselproducten en nieuwe product- en productieconcepten
 - snelle, mobiele- en in- en at-line detectie-technologie voor het opsporen of monitoren van gevaren
- Risico's allergeniciteit
 - risicoanalyse-instrumenten voor voedselallergenen: analytische methoden, actiegrenzen voor etikettering, beheersing van allergenen
 - een geaccepteerde strategie en methoden voor het beoordelen van de risico's van allergeniciteit van (nieuwe) eiwitten en peptiden in producten
- Risico's micro-organismen
 - kennis en methoden voor het voorspellen van gedrag en gevaar van micro-organismen, inclusief resistentieontwikkeling en genverspreiding
 - instrumenten voor het efficiënt detecteren, identificeren, beheersen en bestrijden van microbiële gevaren
- Risicomanagement en crisispreventie
 - instrumenten en systemen voor het identificeren en traceren van (nieuwe) gevaren en optimale risicoanalysebenaderingen en beheersing van logistieke processen met tracking & tracing systemen
 - kennis van gedrag van de consument en optimalisatie communicatiestrategie over technologische ontwikkelingen, risico's en incidenten/crises

In de verschillende programmalijnen zijn deze hoofddoelen vertaald naar 16 subdoelen. Op basis van een inventarisatie onder de leden van de roadmap commissie Voedselveiligheid zijn per programmalijn enkele subdoelen als prioriteit benoemd. Deze prioritaire subdoelen en accenten binnen deze subdoelen betreffen:

- Risico's chemische bestanddelen
 - Efficiënte methode 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; aandacht voor het omgaan met onzekerheden in risicobeoordeling. De methoden moeten toepasbaar zijn voor diverse doelstellingen en doelgroepen, zoals bijvoorbeeld voor risicobeoordeling nanomaterialen, interacties tussen stoffen en kinderen met een leeftijd beneden 12 weken.
 - Snelle in- en at-line meetconcepten voor veel voorkomende risicostoffen en productgroepen, bv. mycotoxinen in granen.
- Risico's allergeniciteit
 - Risicobeoordeling toepasbaar voor alle prioritaire bekende allergenen en nieuwe eiwitten.
 - Correcte labelling en internationaal geharmoniseerde aanpak voor "may contain" allergeenlabeling.
 - Analyse methoden voor allergenen in voedingsmiddelen en ingrediënten
- Risico's micro-organismen
 - Moleculaire tools om bacteriepopulaties snel in kaart te brengen, bronnen van besmetting snel op te sporen en voor 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.
 - Snelle, nieuwe meetmethoden
- Risicomanagement en crisispreventie
 - Early warning en (re)emerging risk identificatie-systemen op basis van data- en textmining en logisch redeneren.
 - 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 i.p.v. maximale veiligheid.
 - 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.

D Ambities internationaal (EU, samenwerking internationaal)

PM

E Betrokkenheid bedrijfsleven/MKB

Bijdragen door vraagsturing, parallelle ontwikkeling toepassing en implementatie. Betrokkenheid MKB stimuleren.

F Relaties met andere roadmaps en uitvoeringslijnen A&F

Er zijn raakvlakken met de Agri&Food roadmaps Voeding & Gezondheid, Hoogwaardige Producten, Duurzame Veehouderij (diergezondheid) en Consument & Keten. Partners zijn TIFN, FND, NGI-centra (o.a. NTC, CDC, NMC), Centrum voor Voedselallergie TNO-UU-UMCU.

G Samenwerking/crossovers met andere topsectoren

Er zijn raakvlakken met de koepel PPS-en Voedselveiligheid en Consumenten en gezondheid van de Topsector Tuinbouw & Uitgangsmaterialen.