



Kernthema Gezond & Veilig: De gezonde en duurzame keuze gemakkelijk gemaakt

- Thema Gezond & Veilig: overzicht thema en enkele highlights van projecten
Ariette Matser, thematrekker Gezond & Veilig
- Clean label en conservering van levensmiddelen: highlights Topsectorprojecten en mogelijkheid voor participatie.
Joost Blankestijn (WFBR)
- Maatschappelijk Innovatie Programma Voedselveiligheid: presentatie programma en projecten.
Ine van der Fels (Rikilt)

Kernthema Gezond & Veilig: visie en ambitie

- Bevorden van innovaties voor gezonde en veilige voeding met duurzaam geproduceerde voedingsmiddelen
- Door kennisontwikkeling op het gebied van:
 - Ontwikkelen van voedingmiddelen en processen voor een gezond en veilig voedingspatroon
 - Verhogen duurzaamheid voedselverwerking (energie-, waterefficiënt, reductie voedselverspilling)
- Randvoorwaarden:
 - Voedselveiligheid

Gezonde en veilige voedingsmiddelen, duurzaam geproduceerd



Kernthema Gezond & Veilig: subthema's (1/2)

- Ontwikkeling van voedingsmiddelen en processen voor gezonder voedingspatroon:
 - Herformulering: reductie zout, suiker en vet, verhogen aandeel vezels
 - Kwaliteit van producten: verbeteren smaak, geur, mondgevoel
- Duurzame voedselverwerking:
 - Efficiënt gebruik van energie, water en grondstoffen
 - Verminderen voedselverspilling in de keten

Kernthema Gezond & Veilig: subthema's (2/2)

- Veiligheid en gezondheid voedsel:
 - Methoden voor vaststellen van voedselveiligheid en borgen van veiligheid (chemisch, microorganismen, allergenen)
 - Gezondheidseffecten van voedingsmiddelen en methoden voor meten van effecten op gezondheid

▪ Integrale aanpak van subthema's is essentieel

Activiteiten gericht op voedselveiligheid in MIP

Vier highlights

Gezonde en veilige voedingsmiddelen, duurzaam geproduceerd

Personalized Nutrition and Health Research Program

Voeding Slim Thuis

Tasty Sustainable Frozen Foods

Plant Meat Matters

WAGENINGEN UNIVERSITY & RESEARCH

Personalized Nutrition and Health Research Program

A consortium to **research the technology and knowledge** to make **personalised food & health advice** possible on a large scale

www.personalisednutritionandhealth.com

PNH BENNINGEN UNIVERSITY & RESEARCH

WAGENINGEN UNIVERSITY & RESEARCH

TNO

Research consortium Personalised Nutrition & Health

Research in Personalised Nutrition:

- Personal data : health (phenotype, genotype), 'society', environment, cultural aspects, personality, food intake,... everything!
- Digital dietary advice, using artificial intelligence
- Socio psychological aspects
- Business models

Our goal:

- Behavioral change through consumer empowerment

Our drivers:

- Pre-competitive research
- Multiple scientific disciplines
- Fieldlabs: Learning by doing
- Broad stakeholder field

WAGENINGEN UNIVERSITY & RESEARCH

TNO

Voeding Slim Thuis concept

WAGENINGEN UNIVERSITY & RESEARCH

SERVICE APOTHEEK

distrivers

CareScreen

Voeding Slim Thuis concept

- Doelgroep: thuiswonende ouderen met risico op ondervoeding die 5 medicijnen of meer slikken
- Verbeteren van een gezonde voedingsinname door gepersonaliseerd voedingsadvies en voeding op maat
- We combineren de data over medicijnen, voedingsstatus en persoonlijke voorkeuren tot een pré-voedingsadvies voor de diëtist
- Samen met partners Service Apotheek Bennekom, Distrivers en CareScreen hebben we een onderzoeksinfrastructuur gebouwd om de diëtist en de cliënten te ondersteunen tijdens de studie: geven van het voedingsadvies, bestellen van de maaltijden en monitoren van de deelnemers
- Afgelopen jaar de pré-test en dit jaar een interventie studie

WAGENINGEN UNIVERSITY & RESEARCH

PPS Tasty Sustainable Frozen Foods

- How to improve freezing and frozen storage of fruit and vegetables?
- Freezing important for year round supply of fruit and vegetables; long term storage
- High quality important:
 - Texture, taste, colour
 - Ice crystals have large influence on this
- Experience: freezing conditions, fluctuations in temperature during storage impact quality
- Much practical knowledge, but lack of general understanding

WAGENINGEN UNIVERSITY & RESEARCH

Project

WP2 Case study
Other Food
WP1 moisture migration
WP3 Energy & Quality
WP4 Training & Dissemination

Lamb Weston
SEEMING POSSIBILITIES IN POTATOES

FPS FOOD PROCESS SOLUTIONS

Cargill

WAGENINGEN UNIVERSITY & RESEARCH

KINVIK

SOK

WAGENINGEN UNIVERSITY & RESEARCH

XRT for imaging structure frozen foods

- XRT to visualise structure of frozen foods
- 3D image, in frozen state
- Method developed in project
- Available for other applications

WAGENINGEN UNIVERSITY & RESEARCH

Plant Meat Matters

Towards a next generation meat analogues:

- Improve scientific basis for next generation meat analogues
 - Product quality: water binding, fat, flavours, etc.
 - Ingredient flexibility & possibilities for processing
- Further development of technologies and ingredients for meat analogues
 - Consumer accepted and improved characteristics
 - Cost-effective process with reduced environmental impact
- Enable partners to develop and produce better meat analogues, ingredients, flavouring and equipment

WAGENINGEN UNIVERSITY & RESEARCH

Approach Plant Meat Matters

- Wide range of potential ingredients
- Mild fractionation towards functional fractionation
- Shear cell technology for structuring of ingredient mixtures
- Product quality
- Sustainability

Avni

In Malthus

CWSA

Ingredient

Meun

WAGENINGEN UNIVERSITY & RESEARCH

Werkgebied TKI: kernthema Gezond & Veilig

Topsector Agri & Food

Ariette Matser
Thematrekker Gezond & Veilig

Kernthema Gezond & Veilig: De gezonde en duurzame keuze gemakkelijk gemaakt

- Thema Gezond & Veilig: overzicht thema en enkele highlights van projecten
Ariette Matser, thematrekker Gezond & Veilig
- Clean label en conservering van levensmiddelen: highlights Topsectorprojecten en mogelijkheid voor participatie.
Joost Blankestijn (WFBR)
- Maatschappelijk Innovatie Programma Voedselveiligheid: presentatie programma en projecten.
Ine van der Fels (Rikilt)

WAGENINGEN UNIVERSITY & RESEARCH



Maatschappelijke Innovatie Programma (MIP) Voedselveiligheid

Kernthema Gezond & Veilig

- Voedselveiligheid onderdeel nieuwe processen/technieken;
- Randvoorwaarde verbetering gezondheid, verwerking en duurzaamheid.

Maatschappelijk Innovatie Programma

- Focus op voedselveiligheid
- Maatschappelijk belang voor NL
- Collectief belang
- Huidige portfolio: 15 PPS en 4 EU projecten



20

Focus onderwerpen, call 2018

- Ontwikkeling snelle detectiemethoden én methoden preventie/mitigatie
 - Microbiologische, chemische (incl allergenen) en fysische gevaren;
 - Gekoppeld aan informatiesysteem voor gebruiker
- Methodieken/systemen vroege signalering gevaren én adequaat afwenden van gevaren;
 - Model systemen voor opkomende bestaande en nieuwe gevaren in de voedselproductieketen
- Borging veiligheid
 - Hergebruik van productiestromen en verpakkingen
 - Gebruik nieuwe eiwitbronnen
 - Nieuwe ketenconcepten, e.g. regionale productie, e-sales



21

Voorbeeld project 1: Snelle on-site detectie voedselveiligheid en authenticiteit

- Doel: ontwikkelen methoden voor snelle on-site detectie van gevaren in de keten
- 2018 e.v.
- Bundel 4 subprojecten/consortia
 - Multiplex teststrip gebaseerd op antilichamen voor allergenen
 - DNA-gebaseerde detectie allergenen
 - Authenticiteit van kruiden
 - Snelle multiplex on-site detectie anti-parasitica in melk
- Verdere uitbreiding in komende jaren



22

Programma 2018

		Milk, oils & beverages	Herbs & Spices	Hotel & Catering
Allergens	WP1			mux dna
Authenticity	WP2	uld	spy	
Antibiotics use	WP3	max		
Data fusion	WP4	dfn	dfn	dfn
Communication	WP5			



Max: magpix, spy: spectroscopy, mux: multiplex immunobased, dna: dna based, dfn: datafusion

23

Project doelen

- Technisch: snelle detectie formats (binnen consortia)
- Eenvoudige formats voor (kleine)bedrijven, boeren, chauffeurs, inspecteurs, consumenten etc.
- Faciliteren cross-overs tussen consortia > nieuwe subprojecten
- Nieuwe consortia/subprojects, call 2018/19
 - Mycotoxines in voeder, bakkerij en brouwerij grondstoffen
 - Identificatie van vlees- en vissoorten in enkelvoudige en complexe voedselproducten
 - Identificeren van ongewenste eigenschappen in nieuwe plantvariëteiten



24

Voorbeeld project 2: MyToolbox (EU project)



MyToolBox
THE SMART WAY TO TACKLE MYCOTOXINS

Integrated MyToolBox e-platform



 Project doelen


- Ontwikkelen ICT platform voor mycotoxine management in gehele keten
 - Adviezen, e.g. teelt, opslag
 - Modellen/tools
 - Van teler tot aan producent
 - Verschillende toxinen en gewassen
- Gebruikersvriendelijk platform



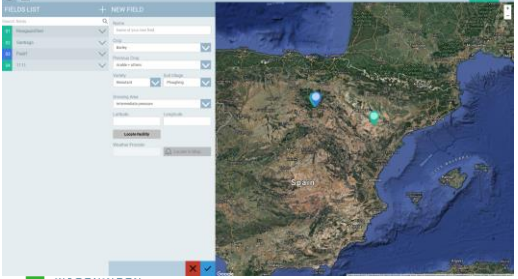


 E-toolbox voor mycotoxine management

Registreren en login

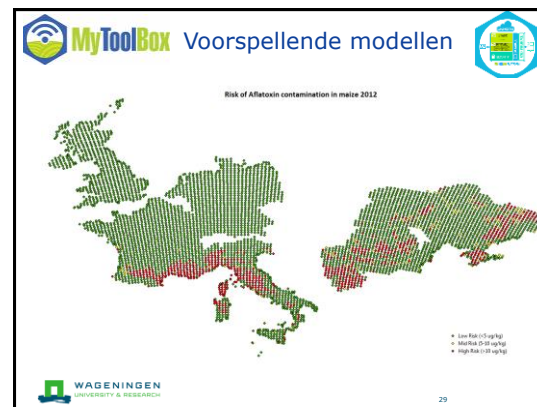



 Silo management

Overzicht software

28



Voorbeeld project 3: Veiligheid insecten in diervoeding en voedsel

- Doel: Borgen van veiligheid van insecten als (nieuwe) grondstof voor diervoeding en voedsel
- Uitgangspunt: datagaps EFSA
- 2016-2019
- 4 private partijen




30

Voorbeeld project 3: Veiligheid insecten in diervoeding en voedsel

- Per jaar, proeven naar mogelijke accumulatie/excretie contaminanten door insecten vanuit substraat
 - 4 mycotoxinen (2016) in BSF en LWM
 - range stoffen, return supermarkten (2017) in BSF
 - 12 Pesticiden (2018) in BSF en LMW
 - nog invullen (2019)

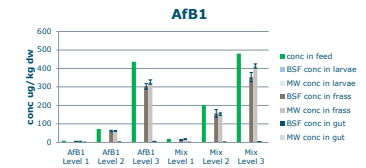
Experiment meelworm



Photo from Probi-farm

Mycotoxine proef 2016

- Substraten ge-spiked met DON, ZEA, OTA, AFB1, Mix
- Relatief t.o.v. EC limiet (1-25-50x)
- Geen ophoping mycotoxinen in de insecten



MIP voedselveiligheid

- Range van ca 20 projecten
- Specifieke voedselveiligheids vraagstukken
- Algemeen belang Nederlandse voer- en voedselproductie
- Outlook/wens:
 - Projecten meer in breedte/hele gebied
 - Meer coherentie
 - Grotere programma's
 - Meer betrokkenheid private partijen

