

## Rapportage projectinformatie PPS-en Landbouw, water, voedsel

Datum versie: 7 december 2020

### 1. Projectinformatie

<b>1.1 Organisatie/financiering</b> (keuze maken)	TKI A&F
<b>1.2 Projectnummer</b>	AF-18060
<b>1.3 Project titel</b>	Transparant gezond & duurzaam
<b>1.4 Projectleider</b> (naam en emailadres)	Marc Jansen (CBL), <a href="mailto:marc.jansen@cbl.nl">marc.jansen@cbl.nl</a> Prof.dr.ir. Koert van Ittersum (RUG), <a href="mailto:k.van.ittersum@rug.nl">k.van.ittersum@rug.nl</a> Prof.dr. Hans van Trijp (WUR), <a href="mailto:hans.vantrijp@wur.nl">hans.vantrijp@wur.nl</a>
<b>1.5 Startdatum</b> (dd-mm-jjjj)	01/09/2019
<b>1.6 Einddatum</b> (dd-mm-jjjj)	21/08/2023
<b>1.7 MMIP primair</b> (nummer en naam van het MMIP, zie overzicht bijlage 1)	D2
<b>1.8 MMIP secundair</b> (deze alleen invullen als er een 2 <sup>e</sup> MMIP is waar het project aan bijdraagt)	

### 2. Projectomschrijving

<b>2.1 Samenvatting</b> Geef een korte samenvatting van wat het project inhoudt en beoogt. Het gaat om een publiek beschikbare samenvatting (doel, bijdrage aan de missie, op te leveren resultaten in termen van kennis voor doelgroep x en de partners in het project).
<p>Sinds 2019 hebben alle Nederlandse food-retailers (CBL) en de Rijksuniversiteit Groningen en Wageningen University &amp; Research de handen ineengeslagen voor het onderzoeksproject 'Transparant Gezond en Duurzaam'. Het onderzoek richt zich op interventies om de transparantie te verhogen en consumenten te ondersteunen bij het maken van gezondere en duurzame productkeuzes. Zowel vanuit maatschappelijk als vanuit individueel perspectief is er een belang dat het keuzegedrag van consumenten zich verschuift in de richting van meer gezond en meer duurzaam. Verschillende consumenten (-segmenten) bevinden zich (qua willen, kennen en kunnen) in verschillende fases van die transitie. De transitie is lastig voor consumenten omdat (a) gezond en duurzaam niet-ondubbelzinnige concepten zijn, (b) het zogenaamde geloofs-attributen betreffen die consumenten niet zelf kunnen verifiëren, (c) gezond en duurzaam secundaire ("hoe") en niet primaire doelen ("wat") zijn in consumptie, daarmee is er voor elke voorgenomen keuze een veelheid aan meer of minder gezonde en duurzame alternatieven voor handen, en (d) het realiseren van gezondheid en duurzaamheid in keuze (in de beleving van consumenten) vaak ten koste gaat van primaire doelen (bijv. de "healthy is untasty intuition"; Raghunathan, Naylor and Hoyer, 2006). Daarmee is het realiseren van gezond en duurzaam keuzegedrag een "balancing act" voor consumenten.</p> <p>Om gezond en duurzaam consumentengedrag een impuls te geven in de retail context is het van belang dat consumenten:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• tastbaar (disclosure), eerlijk (accuracy) en helder (clarity) inzicht hebben in bijdrage van individuele producten / afzonderlijke keuzes;</li><li>• Dat oordeel en overweging kunnen plaatsen in de context van hun bredere repertoire van keuzes (feedback vanuit complementaire en eerdere keuzes);</li></ul>

- Concrete aangrijpingspunten krijgen (advies met concreet handelingsperspectief) ten aanzien van volgende keuze. Wat precies dat advies zou moeten zijn, is persoonsafhankelijk naast een resultante van eerder keuzegedrag.

In termen van interventies kunt u binnen dit onderzoek onder meer denken aan de effectiviteit van voedselkeuzelogo's en schapindelingen op basis van de mate van gezondheid, of het informeren van consumenten over duurzamere alternatieven door middel van slimme winkelwagens of in de webshop.

Het inhoudelijke onderzoek wordt door wetenschappers van de Rijksuniversiteit Groningen en Wageningen University & Research uitgevoerd. Het project is 1 september 2019 van start gegaan en duurt vier jaar.

## **2.2 Doel van het project** *Wat gaat het project bijdragen aan de doelen van de KIA, de missies en de MMIP's?*

Het onderzoek heeft als doel om beter te begrijpen wat consumenten beweegt om gezonde en duurzame keuzes te maken en hoe retailers consumenten beter in staat kunnen stellen om de gezonde en duurzame keuze te maken tijdens het winkelen in de supermarkt (online en fysiek) door middel van transparantie interventies.

De centrale onderzoeksvraag van het project luidt: Is het mogelijk om consumenten vrijwillig hun keuzegedrag in meer gezonde en duurzame richting bij te sturen door middel van een beslissingsondersteunend systeem dat middels customer-facing technology informatie transparant maakt als basis voor real-time product keuze advies met handelingsperspectief (product substitutie)?

De belangrijke deelvragen hierbij zijn:

- Hoe worden gezondheid en duurzaamheid het best gemodelleerd en gekwantificeerd op het niveau van een shopping trip / product portfolio, en in de tijd?
- Wat voor type (inhoud) en format van informatie is het meest effectief in het stimuleren van gezonde en duurzame keuze?
- Wat is de optimale invulling (inhoud en format) van informatie-gebaseerd advies om gezond en duurzaam keuzegedrag te stimuleren?
- Hoe kan gemodelleerde feedback over huidige en eerdere keuze(s) het best toegankelijk gemaakt worden voor de consument?
- In welke mate en hoe verschillen deze effecten en optimaal design tussen relevante groepen van consumenten (segmenten) en keuze contexten?

Als zodanig draagt dit project bij aan de doelstelling "Gezonde voeding een makkelijke keuze", maar met de uitbreiding dat het project ook de duurzame keuze ondersteunt.

## **2.3 Motivatie** *Licht toe waarom dit project passend en nodig is binnen het MMIP*

Zoals we in sectie 2.1 hebben toegelicht, er is een groeiende behoefte aan concrete inzichten die retailers ondersteunen in hun beleid om de gezonde en duurzame keuze van consumenten te ondersteunen.

**2.4 Resultaat** Zo SMART mogelijke beschrijving van de beoogde resultaten van het project. Het gaat om zowel de inhoudelijke resultaten (in relatie tot vraag 2.2) als resultaten zoals bijeenkomsten en rapporten. Geef zoveel mogelijk ook de planning per jaar.

Jaar 1:

- Groepsbijeenkomst om wederzijdse verwachtingen af te stemmen en groepsafspraken te maken (bijv. over delen data en resultaten, externe communicatie, in-kind bijdragen)
- Review van de literatuur
- Samen met retailers uitwerken van onderzoeksvragen in concrete onderzoeksprojecten
- Begin van onderzoeksprojecten middels MSc pilotprojecten (zie 4.4)

Jaar 2:

- Twee groepsbijeenkomsten
- Afspraken met individuele retailers om onderzoeksbehoeften en -zwaartepunten te bepalen
- 'Tech in retail' bijeenkomst
- Afronding review van de literatuur
- Start van verschillende onderzoeksprojecten (zie par. 4.1)

Jaar 3:

- Twee groepsbijeenkomsten
- Afspraken met individuele retailers omtrent lopende in-kind samenwerkingstrajecten
- Eerste inzichten beschikbaar (o.b.v. lab experimenten) over het effect van verschillende onderzoeksprojecten (zie par. 4.1)
- Inzicht in de subjectieve consument-ervaring met de adviesdienst
- Algoritmes voor modellering van individuele keuzes binnen de shopping trip operationeel

Jaar 4:

- Twee Groepsbijeenkomsten
- Resultaten van verschillende onderzoeksprojecten komen beschikbaar
- Integratie van resultaten in operationele set van algoritmes
- Afsluitend seminar

## Jaarrapportage (2020)

### 3. Status project

<b>3.1 Status project</b> (keuze maken)	Project loopt achter
<b>3.2 Toelichting</b> incl. voorziene wijzigingen t.o.v. het oorspronkelijke werkplan	Het project verloopt over het algemeen goed. Waar we wel tegen aanlopen op dit moment is dat het onmogelijk is gecontroleerde experimenten met consumenten uit te voeren. Dit levert significante vertraging op voor een groot deel van het project. Aangezien een deel van het project zich richt op het onlinewinkelgedrag van consumenten, proberen we op dat deel vooruitgaan te blijven maken. Desalniettemin, hebben wij op 29 juni 2020 via email aangegeven dat we vertraging oplopen. Op 30 juni 2020 hebben wij een reactie ontvangen van Ineke de Boer dat bij goede argumenten de RVI akkoord gegaan is met een vertraging van 6 maanden.

### 4. Behaalde resultaten

**4.1 Korte beschrijving van de inhoudelijke resultaten** en hun bijdrage aan het MMIP (zoals beschreven in 2.2)

Binnen het project lopen er een aantal deelonderzoeken. Deze zullen hieronder kort worden beschreven.

Deelproject 1 (Eva Schruff-Lim): Er is reeds veel onderzoek gepubliceerd omtrent supermarktinterventies om de gezonde en duurzame keuze van consumenten te ondersteunen. In deelproject 1 wordt een geïntegreerde literatuur review uitgevoerd om te inventariseren wat we al wel en niet weten. Eva kijkt daarbij vooral naar zogenaamde “label-plus” interventies: aanvullende interventies die het effect van label kunnen vergroten.

Deelproject 2 (David Olk): Om meer begrip te krijgen over of, wanneer en waarom de introductie van de Nutriscore zal leiden tot gezondere winkelwagens is een onderzoek gestart waarin gekeken gaat worden naar het effect van de verwachtingen die mensen hebben over de Nutriscore van een product. We verwachten dat het effect van de Nutriscore deels zal afhangen van deze verwachting. Wanneer een product een betere Nutriscore heeft dan verwacht zal het effect wellicht klein blijven. Echter, wanneer de Nutriscore lager is dan verwacht zal dit de aandacht trekken en daarom een groter effect resulteren. Als we beter begrip hebben van het onderliggende proces, kunnen we beter voorspellen of en wat de introductie van de Nutriscore met verkopen van specifieke producten gaat doen.

Deelproject 3 (Eva Schruff-Lim): We zijn binnen dit project niet alleen geïnteresseerd in het verhogen van de transparantie (bijv. door middel van de Nutriscore of andere vormen van labeling). We denken dat het effect van transparantie-verhogende maatregelen ondersteuning verdient door middel van activiteiten die het keuzeproces van consumenten actief ondersteunt. In deelproject 3 wordt gekeken naar het effect van schaping op basis van bijvoorbeeld de Nutriscore op de gezondheid van de winkelwagen. Wat is het effect van het herstructureren van schappen op basis van de Nutriscore op het aankoopgedrag van consumenten?

Deelproject 4 (David Olk): Naast het onderzoek naar het effect van de schaping wordt ook onderzocht wat het effect van sorteer- en filterfuncties in online supermarkten heeft op het aankoopgedrag van consumenten. Consumenten worden in de supermarktomgeving geconfronteerd met een keuze- en informatieoverload die het keuzegedrag compliceert. Om hierin te ondersteunen bieden online supermarkten filter- en sorteerfuncties voor bijvoorbeeld prijs, populariteit of productnaam aan om respectievelijk de keuze- en informatieoverload te verminderen. Binnen dit deelproject onderzoeken we het effect van filter- en sorteerfuncties op basis van de Nutriscore.

Deelproject 5 (Wieteke de Vries): Gezien de technologische ontwikkelingen zien we ook grote kansen voor ‘slimme winkelwagens’ – een winkelwagen die in real-time de nutritionele waarde in de winkelwagen naar de consumenten communiceert op basis van de voorkeuren en aankopen van de winkelende consumenten. In dit deelproject onderzoeken we het effect van real-time nutritionele feedback, gepresenteerd als de cumulatieve gezondheid van de items in de winkelwagen, op de relatieve gezondheid van productkeuzes tijdens het winkelen en de totale gezondheid van de finale winkelwagen.

Deelproject 6 (Serdar Demirel) Hij werkt aan data science technieken om complexere interactie-effecten “in de basket / shopping” trip te modelleren.

Deelproject 7 (Eva Schruff-Lim): Naast het geven van feedback omtrent de mate van gezondheid van de items in de winkelwagen kunnen we via slimme winkelwagens ook alternatieven suggereren voor producten die in de winkelwagen gestopt worden. Bijvoorbeeld, wanneer iemand product x koopt en in zijn winkelwagen legt, kan de slimme winkelwagen alternatief product y

suggereren als een gezonder alternatief. In dit deelproject gaan we onderzoek of dit effectief is en lange termijneffecten heeft.

#### **4.2 Deliverables** (bijeenkomsten en andere output, die niet benoemd wordt in 4.3 en 4.4)

1) In 2020 hebben er drie bijeenkomsten met alle retailers plaatsgevonden:

- a. 31 januari 2020
- b. 26 juni 2020
- c. 10 december 2020

In de bijlagen kunt u de presentaties van deze vergaderingen alsmede de eindverslagen terugvinden.

2) Naast deze groepsbijeenkomsten hebben er ook een tiental een-op-een bijeenkomsten met individuele retailers plaatsgevonden om meer concreet door te praten over de onderzoeksinteressen en mogelijkheden.

3) Op verzoek van een aantal retailers hebben we ook een 'tech'-meeting ontwikkeld, gericht op het delen van inzichten mbt nieuwe technologische ontwikkelingen die relevant zijn voor het doel van het project: Transparant Gezond en Duurzaam. We hebben hiervoor ook contact gelegd met Annelies Goris van Imec en haar bereid gevonden een bijdrage te leveren. De feitelijke bijeenkomst zal in het voorjaar van 2021 plaatsvinden.

#### **4.3 Communicatie (lijsten)**

##### **4.3.1 Wetenschappelijke artikelen en hun doi (*Digital Object Identifiers*)**

Eva Schruff-Lim:

- Nutrition label+ interventions: A systematic review and future research agenda, submitted
- The effect of nutrition label+ assortment organization on healthy choices, work in progress

David Olk:

- The effect of reference points on the effectiveness of Nutriscore labels, work in progress
- The effect of filtering and sorting function on the healthiness of shopping baskets, work in progress

Wieteke de Vries

- The effect of real-time nutritional feedback on the healthiness of shopping baskets, work in progress

##### **4.3.2 Rapporten/artikelen in vakbladen**

na

##### **4.3.3 Overige communicatie-uitingen (inleidingen/posters/radio-tv/social media/workshops/beurzen)**

Eva Schruff-Lim:

- Nutrition label+ interventions: A systematic review and future research agenda, Poster presentation, 14.-15.12.2020, Eurosense conference
- PhD Research Proposal (Project 1, 2, 3, and 4): Approved by the Research and Assessment Committee of Wageningen University & Research

David Olk:

- Presentation: Project 1: Centre for Public Health in Economics and Business, 17 Dec. 2020.
- Submission to EMAC 2021 Annual Conference, Doctoral Colloquium, response pending
- PhD Research Proposal (Project 1, 2, and 3): Approved by SOM Research Institute of the University of Groningen

#### **4.4 Overige resultaten:** technieken, apparaten, methodes

- Het is noemenswaardig dat het project de interesse blijft wekken van onder meer studenten. In Groningen heeft dit onder meer geleid tot de start van vier MSc theses. De resultaten en data zullen direct bijdragen aan het project.

- In Wageningen zijn ook vijf MSc theses en één BSc thesis projecten gestart waarvan de resultaten direct zullen bijdragen aan dit project. Verder is er een Data Science postdoc (Serdar Demirel) aangesteld die onder meer ingezet zal worden op relevante data die binnen het project beschikbaar komen.
- Daarnaast hebben Groningen en Wageningen besloten hun krachten te bundelen om de online supermarkt die vanuit Groningen geïnitieerd is versneld functioneel te maken ten gunste van het project. De eerste studie zal in februari 2021 gelanceerd worden.

**4.5 Projectwebsite:** geef het adres van de projectwebsite (indien beschikbaar)

na

## Eindrapportage

### 5. TRL bij afsluiting van een project

Technology Readiness Level (TRL) van de technologie bij afsluiting van het project. Er zijn twee indicatoren die verschillen in detailniveau. Vul zo mogelijk het detailniveau in. Als dat niet mogelijk is, vul dan de hoofdcategorie in.

<b>5.1 Hoofdcategorie</b> ( <i>keuze maken</i> )	Fundamenteel onderzoek Industrieel onderzoek Experimentele ontwikkeling
<b>5.2 Detailcategorie bij start van het project</b> ( <i>in cijfers, nummer van de betreffende categorie, zie bijlage voor toelichting</i> )	
<b>5.3 Detailcategorie bij afsluiting van het project</b>	

### 6 Status project bij afronding

<b>Status project</b> ( <i>keuze maken</i> )	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Het project is afgerond conform de oorspronkelijk scope. Alle mijlpalen zijn behaald.</li> <li>2. Het project is naar tevredenheid afgerond, maar de inhoud van de mijlpalen is gewijzigd.</li> <li>3. Het project is niet afgerond en definitief afgesloten.</li> </ol>
--	--

### 7 Output over het hele project

		aantal
7.1	<b>Aantal gerealiseerde wetenschappelijke publicaties</b> <i>gepubliceerde artikelen in peer-reviewed journals</i>	
7.1 lijst	Zie lijst onder 4.3.1 voeg evt. artikelen uit eerdere jaren toe (incl. doi)	
7.2	<b>Aantal verwachte wetenschappelijke publicaties</b> <i>publicaties waarvan verwacht wordt dat ze gepubliceerd zullen worden in een peer-reviewed journal</i>	
7.2 lijst		
7.3	<b>Aantal gerealiseerde niet-wetenschappelijke publicaties</b> <i>rapporten, vakbladartikelen</i>	
7.3 lijst	Zie lijst onder 4.3.2 voeg evt. publicaties uit eerdere jaren toe	
7.4	<b>Aantal aangevraagde patenten</b>	

	<i>Het aantal patenten die op basis van onderzoek uit het project zijn aangevraagd</i>	
7.4 lijst	Geef van elk patent de doi, wanneer beschikbaar	
7.5	<b>Aantal verleende licenties</b> <i>Het aantal verleende licenties die op basis van onderzoek uit het project zijn verleend</i>	
7.5 lijst		
7.6	<b>Aantal prototypes</b> <i>Het aantal gerealiseerde prototypes die op basis van onderzoek uit het project zijn ontwikkeld</i>	
7.6 lijst		
7.7	<b>Aantal demonstrators</b> <i>Het aantal gerealiseerde demonstrators die op basis van onderzoek uit het project zijn ontwikkeld</i>	
7.7 lijst		
7.8	<b>Aantal spin-offs/ spin-outs</b> <i>Het aantal spin-offs en spin-outs die op basis van onderzoek uit het project zijn voortgekomen.</i>	
7.8 lijst		
7.9	<b>Aantal nieuwe of verbeterde producten/ processen/diensten geïntroduceerd</b> <i>Het aantal producten dat verbeterd of nieuw ontwikkeld is/wordt en het aantal processen en diensten die verbeterd of nieuw is op basis van onderzoek uit het project.</i>	
7.9 lijst		

## 8 Impact

Impact betreft het verhaal van het project: een kwalitatieve omschrijving van hoe het project heeft bijgedragen aan de missies en/of het realiseren van economische kansen. Geef aan wat er met de ontwikkelde kennis/tools uit het project wordt gedaan. Geef een toelichting op de (bredere) bijdrage van het project aan de maatschappelijke uitdaging, zoals verwoord in 1.4b. De genoemde impact kan bijvoorbeeld betrekking hebben op:

- Producten, concepten, kennis e.d. die door de partners in de praktijk worden toegepast (nu of op afzienbare termijn)
- een aansprekend voorbeeld dat onder de output (paragraaf 7) gerapporteerd is;
- (nieuw) inzicht in randvoorwaarden (buiten kennis&innovatie) die nodig zijn om de missiedoelen te realiseren (denk aan financiering, regelgeving, communicatie, etc).
- het bereiken van (nieuwe) partners en het versterken van opgebouwde netwerken;
- verbinding met (praktijkgericht) onderwijs en andere wijzen van disseminatie;

Geef een link naar de website van het project, video of infographic (indien van toepassing).

**Beschrijf de impact van het project, geef evt. ook een link naar de website van het project, een video of infographic (indien van toepassing)**

## Bijlage 1 MMIP's

KIA: Landbouw, water en voedsel

<b>MMIP</b>	A1 Verminderen fossiele nutriënten, water en stikstofdepositie
	A2 Gezonde, robuuste bodem en teeltsystemen gebaseerd op agro-ecologie en zonder schadelijke emissies naar grond- en oppervlaktewater
	A3 Hergebruik zij- en reststromen
	A4 Eiwitvoorziening voor humane consumptie uit (nieuwe) plantaardige bronnen
	A5 Biodiversiteit in de kringlooplandbouw
	B1 Emissiereductie methaan veehouderij
	B2 Landbouwbodems, emissiereductie lachgas en verhoging koolstofvastlegging
	B3 Vermindering veenoxidatie veenweide
	B4 Verhoging vastlegging koolstof in bos en natuur
	B5 Energiebesparing, -productie en -gebruik
	B6 Productie en gebruik van biomassa
	C1 Klimaatbestendig landelijk gebied voorkomen van wateroverlast en watertekort
	C2 Klimaatadaptieve land- en tuinbouwproductiesystemen
	C3 Waterrobuust en klimaatbestendig stedelijk gebied
	C4 Verbeteren waterkwaliteit
	D1 Waardering van voedsel
	D2 Gezonde voeding een makkelijke keuze
	D3 Veilige en duurzame primaire productie
	D4 Duurzame en veilige verwerking
	E1 Duurzame Noordzee
	E2 Natuur-inclusieve landbouw, visserij en waterbeheer in Caribisch Nederland
	E3 Duurzame rivieren, meren en intergetijdengebieden
	E4 Overige zeeën en oceanen
	E5 Visserij
	F1 Verduurzamen en kostenbeheersing uitvoeringsprojecten waterbeheer
	F2 Aanpassen aan versnelde zeespiegelstijging en toenemende weersextremen
	F3 Nederland Digitaal Waterland
	F4 Energie uit water
	ST1 Smart Agri-Horti-Water-Food
	ST2 Biotechnologie en Veredeling

## Bijlage 2 TRL-categorieën

De detailcategorieën bestaan uit:

TRL 1 – basisprincipes zijn geobserveerd en gerapporteerd

- TRL 2 – technologisch concept en/of toepassing is geformuleerd
- TRL 3 – kritische functie of karakteristiek is analytisch en experimenteel bewezen
- TRL 4 – component of experimenteel model is gevalideerd in laboratoriumomgeving
- TRL 5 – component of experimenteel model is gevalideerd in relevante omgeving
- TRL 6 – systeem/subsysteem model of prototype is gedemonstreerd in een relevante omgeving
- TRL 7 – prototype van het systeem is gedemonstreerd in een operationele omgeving
- TRL 8 – daadwerkelijk systeem is compleet en gekwalificeerd door test en demonstratie
- TRL 9 – daadwerkelijk systeem is bewezen door succesvol operationeel bedrijf