



Algemene gegevens	
PPS-nummer	AF12104
Titel	Basisvoedingsmiddelen en gedragsinterventies
Thema	AF 6 Gezondheid
Uitvoerende kennisinstelling(en)	<i>Wageningen Food & Biobased Research, Consumer Science & Health</i> <i>Wageningen University, Marketing and Consumer Behaviour Group</i> <i>UMCG</i>
Projectleider onderzoek (naam en emailadres)	Monique Vingerhoeds Monique.vingerhoeds@wur.nl
Penvoerder PPS (namens private partij)	Harm Dijkstra (FrieslandCampina)
Contactpersoon overheid	Cor Wever
Werkelijke startdatum	01/01/2013
Werkelijke einddatum	31/12/2017

Goedkeuring penvoerder / consortium De eindrapportage dient te worden besproken met de penvoerder/het consortium. De TKI's nemen graag kennis van evt. opmerkingen over de rapportage.	
De penvoerder heeft namens het consortium de eindrapportage	<input checked="" type="checkbox"/> goedgekeurd <input type="checkbox"/> niet goedgekeurd
Evt. opmerkingen over de eindrapportage:	

Korte omschrijving inhoud/doel PPS
Wat is er aan de hand? Wat doet het project daaraan? Wat levert het project op? Wat is het effect hiervan?
<p><u>Werkpakket 1</u></p> <p>Er zijn nog onduidelijkheden over de relatie tussen de consumptie van basisvoedingsmiddelen en gezondheid. Zo is er nog nauwelijks iets bekend over de relatie tussen basisvoedingsmiddelen en "resilience" (veerkracht), een nieuwe maat van gezondheid. Daarnaast is er ook meer informatie nodig over het effect van basisvoedingsmiddelen op non-invasieve maten van gezondheid. Het doel van dit werkpakket is het onderzoeken van de relatie tussen het effect van de consumptie van basisvoedingsmiddelen en gezondheid. Ten eerste wordt het effect van zuivelconsumptie op "resilience" (veerkracht) en andere (non-invasieve) gezondheidsmaten onderzocht. Ten tweede wordt ook de relatie tussen verschillende eiwitbronnen, bewegen en spiergezondheid verder bestudeerd.</p> <p>Binnen de voedingsinterventie van werkpakket 1 is geen relatie gevonden tussen zuivelconsumptie en "resilience". Wel is er in deze studie aangetoond dat een hogere zuivelconsumptie leidt tot een lagere bloeddruk, een non-invasieve gezondheidsparameter. Ook is er in LifeLines studie van werkpakket 1 een associatie gevonden tussen eiwitname en creatinine excretie, een marker van spiermassa.</p> <p>Deze inzichten over zuivel en eiwit kunnen uiteindelijk (samen met inzichten uit andere studies) worden gebruikt om consumenten op een voor hun aantrekkelijke manier beter voor te lichten over het effect van voeding op gezondheid. Bijvoorbeeld doordat consumenten zelf het effect van een veranderde voeding op een non-invasieve gezondheidsmaat zoals bloeddruk kunnen meten.</p> <p>De studies in werkpakket 1 dragen bij aan een beter inzicht in de relatie tussen zuivel en</p>

gezondheid in de Nederlandse context. Deze studies kunnen dan ook bijdrage aan betere, meer accurate Nederlandse zuivelaanbevelingen. Daarnaast opent inzicht in gezondheidseffecten van individuele componenten, zoals bijv. eiwit, de deur voor productontwikkelingstrajecten.

Werkpakket 2

Veel gezondheidsproblemen ontstaan door een ongezonde leefstijl. Zo zijn er in de afgelopen decennia veel chronische welvaartsaandoeningen ontstaan die rechtstreeks toe te kennen zijn aan slechte eetgewoontes en gedrag van mensen. Terwijl juist een gezonde voeding een belangrijke bijdrage zou kunnen leveren aan de preventie van deze ziektes. Mensen weten vaak wel wat gezonde voeding is, maar maken desondanks niet altijd de meest verstandige keuze.

Het doel van werkpakket 2 is het testen en kwantificeren van de effectiviteit van verschillende interventies om het keuzegedrag voor en consumptiegedrag van gezonde basisvoedingsmiddelen te stimuleren. Dit betreft zoveel mogelijk onbewuste beïnvloeding. De techniek die ingezet wordt staat bekend onder de naam "nudging". Nudging houdt in dat de consument gestimuleerd wordt tot bepaalde keuzes, zonder de keuzevrijheid weg te nemen. Daarbij wordt er ingespeeld op het feit dat mensen keuzes veelal onbewust maken. Eén van de manieren waarop dit kan is door een (gezond) product aantrekkelijker te maken dan een ander (minder gezond) product. De aantrekkelijkheid beperkt zich niet tot esthetische aspecten van een product, maar kan ook de plek in het schap zijn waardoor het product meer of minder bereikbaar wordt voor de consument, of de plek van het product binnen de totale productcategorie.

Het overzichtsartikel in VoedingNu geeft een overzicht van de verschillende studies die binnen dit project zijn uitgevoerd om mensen te nudgen naar volkorenbrood.

Aantrekkelijker maken van volkorenbrood

- Kinderen kiezen vaker volkorenbrood als volkorenbroodjes een grappige vorm hebben.
- Geen effect van de grootte van broodjes op de keuze voor volkorenbrood bij kinderen in een lunchsetting op school.
- Er is geen effect van blootstelling aan broodgeur op keuze van lunchproducten.
- In een fMRI studie is gevonden dat geur de attentie verhoogt en de keuze van wit en bruin brood beïnvloedt. De geur effecten zijn helaas onvoorspelbaar.

De keuze voor volkorenbrood makkelijker maken

- De keuze voor volkorenbrood makkelijker maken door plaatsing in het schap bij een supermarkt leidt niet tot een verschuiving in broodverkoop.
- Volkorenbrood bij de ambachtelijke bakker in het zonnetje zetten met posters, kaartjes en gratis proeven, leidt niet tot een verschuiving in broodverkoop.

De invloed van de ambiance op keuze voor volkorenbrood

- Een studie bij de Haagse hotelschool liet zien dat de ambachtelijke uitstraling niet leidde tot een hogere keuze voor volkorenbrood. Maar, als er volkorenbrood werd aangeboden werd dit meer gekozen.
- In een bedrijfsrestaurant is het effect van muziek bestudeerd op loopgedrag bij de buffetten. Er was geen effect van muziek op buffetbezoek. Er is wel een effect van muziek op aankoopgedrag gemeten.

Maak volkorenbrood de standaardkeuze

- Als deelnemers een standaardoptie aangeboden krijgen met de mogelijkheid om te wisselen, dan blijft de meerderheid bij de standaardoptie. Bij volkorenbrood is dit 94%, bij witbrood 80%

De resultaten laten zien dat niet elke nudging strategie die elders effectief is gebleken (zoals verhoogde toegankelijkheid in het winkelschap), ook werkt om keuze voor volkorenbrood te stimuleren. Mogelijke redenen zijn dat brood een product is dat routinematig wordt gekocht omdat het moet maar niet omdat men perse een specifiek brood wil. Dit blijkt eveneens uit de sterke invloed van het default effect van brood op keuze in een 'lunchroom' situatie. Een grote groep consumenten gaat voor de standaardkeuze van een belegd broodje, ongeacht of dit brood nu wit, bruin of volkoren is. Mogelijk kan hiervan gebruik worden gemaakt door minder gezonde broodsoorten ongemerkt te vervangen door meer gezonde broodsoorten, of door gezonder brood te combineren met bepaalde soorten beleg.

Verder is er binnen dit werkpakket onderzoek gedaan naar ontbijtgedrag van kinderen. Eerst is in Rotterdam een vooronderzoek uitgevoerd naar ontbijtgedrag onder ouders, kinderen en

professionals. Vervolgens heeft een grote experimentele studie "Hoe ontbijt jij?" plaatsgevonden op basisscholen in Rotterdam, Tilburg en Arnhem, met als doel de kwaliteit van de ontbijtkeuzes van basisscholieren te verbeteren en om vaker en gezonder te ontbijten. Hieruit blijkt dat kinderen, die lessen kregen met een methode met individuele feedback-methode, het meest geleerd hebben over hoe je lekker en gezond kan ontbijten, wat resulteerde in een gezondere samenstelling van het ontbijt.

Werkpakket 3

In werkpakket 3 in werkpakket 2 onderzochte lesmethode verder uitgewerkt. De methode is aangepast aan de nieuwe schijf van vijf en geschikt gemaakt om door een leerkracht te kunnen gebruiken. Dit heeft geresulteerd in de lancering van een digitale ontbijtmeter voor kinderen bij het Nationaal Schoolontbijt (www.ontbijtmeter.nl). Met deze ontbijtmeter en het bijbehorende lesmateriaal kunnen kinderen op een eenvoudige wijze feedback krijgen op hun ontbijtgedrag en hierdoor hun gedrag veranderen.

Mutaties ten opzicht van het oorspronkelijke projectplan en follow-up	
Zijn er wijzigingen geweest in het consortium / de projectpartners? Zo ja, benoem deze.	Ja, Vitalinq is uitgestapt. Dit is reeds eerder medegedeeld aan het TKI bureau
Zijn er inhoudelijke wijzigingen geweest in het project?	Nee
Is er sprake van een octrooi-aanvraag (evt. first filing) vanuit deze PPS?	Nee
Is er sprake van spin-offs (contract-onderzoek dat voortkomt uit dit project, aanvullende subsidies die zijn verkregen of spin-off bedrijvigheid)	<p><u>Werkpakket 1:</u> Ja, in de extra bloedmonsters van de zuivelstudie in WP 1 zijn verschillende extra gezondheidsparameters bepaald, m.b.t. o.a. bot gezondheid, gewrichtsgezondheid, vitamine B12 status, microbiota en metabolomics. Twee potentiële arts-promovendi zullen bij UMCG een onderzoeksvorstel indienen om binnen hun opleiding te promoveren waarin zij gebruik willen maken van de additionele metingen die binnen de zuivelstudie zijn gedaan. Daarnaast zal ook de geneeskunde-student, die 1^e auteur is op het artikel naar de relatie tussen eiwitname en creatinine excretie (een marker van spiermassa) geschreven in WP1, deze publicatie gebruiken om een AIO voorstel in te dienen bij UMCG. Dit zijn dus 2 spin-offs die ontstaan uit dit PPS project.</p> <p><u>Werkpakket 2:</u> De samenwerking binnen dit project en de constatering dat eetgedrag van kinderen nog sterk verbeterd kan worden heeft geleid tot een PPS project "de Gezonde Schoollunch", waarbij samenwerking met de VU en andere partijen is opgestart.</p> <p><u>Werkpakket 3:</u> De ontbijtmeter is nu onderdeel van het lesmateriaal van het Nationaal Schoolontbijt en Lekker Fit en zal door deze partijen verder verspreid worden en up to date gehouden worden.</p>
Binnen hoeveel jaar zullen de private partijen resultaten uit dit project gaan gebruiken in de praktijk?	<p><u>Werkpakket 1:</u> Binnen 1 jaar. Doel is om eind 2018 een populair wetenschappelijk artikel te schrijven en te publiceren over de resultaten van de zuivelstudie. Dit artikel is een belangrijke manier voor FrieslandCampina om een bredere doelgroep te informeren over de behaalde resultaten. Deze communicatie draagt eraan bij dat de Nederlandse bevolking begrijpt dat en waarom zuivel onderdeel is van een gezonde basisvoeding.</p> <p><u>Werkpakket 2 en 3:</u> De ontbijtmeter wordt nu al gebruikt door Lekker Fit en het</p>

	Nationaal Schoolontbijt.
In hoeverre heeft het project bijgedragen aan de ontwikkeling van de betrokken kennisinstelling(en)? (bijv. wetenschappelijk track record, nieuwe technologie, nieuwe samenwerkingen)	<p><u>Werkpakket 1:</u> WP1 heeft geleid tot 2 gezamenlijke UMCG-FC publicaties (zie bijlage) Dit onderzoek heeft geleid tot een verbeterde onderzoekslijn bij UMCG m.b.t. zuivel en gezondheid, wat tot uiting komt in de twee voorgenomen vervolgttrajecten die UMCG onderzoeksteam wil inzetten.</p> <p><u>Werkpakket 2:</u> WP2 heeft geleid tot 7 wetenschappelijke publicaties, 6 rapporten en 3 publicaties in vakbladen. De wetenschappelijke publicaties, ook van resultaten waarbij nudging niet werkt zoals het verwacht was, leveren een goede bijdrage aan het track record van Wageningen UR. Binnen dit project is de samenwerking binnen WUR tussen het onderzoeksinstituut WFBR en de onderzoeksgroepen Marktkunde (SSG) en Humane Voeding (ATV) geïntensiveerd. De samenwerking met Marktkunde is voortgezet in het nieuwe PPS project, de Gezonde Schoollunch.</p> <p><u>Werkpakket 3:</u> Er is er veel media aandacht geweest voor de Ontbijtmeter.</p>
Krijgt het project een vervolg in de vorm van een nieuw project of een nieuwe samenwerking? Zo ja, geef een toelichting.	<p><u>Werkpakket 1:</u> Ja, WP 1 krijgt een vervolg. UMCG beoogd om 2 arts-promovendi trajecten inzetten. FrieslandCampina zal zijdelings bij deze projecten betrokken zijn als expert.</p> <p><u>Werkpakket 2:</u> Ja, het PPS project de Gezonde Schoollunch is mede vanwege het project Basisvoedingsmiddelen tot stand gekomen.</p>

Deliverables (geef een korte beschrijving per deliverable uit het projectplan)

- 1) *Publiceerbaar verband tussen inname van basisvoedingsmiddelen en 'resilience' (veerkracht)*
Op basis van de zuivelinterventiestudie is een wetenschappelijk artikel gesubmit over de relatie tussen zuivelconsumptie en 'resilience' (veerkracht). In het artikel wordt het effect van zuivelconsumptie op het vermogen van de mens om na een challenge de suikerhuishouding te herstellen en het effect van zuivelconsumptie op metabole flexibiliteit beschreven.
- 2) *Publiceerbaar verband tussen inname van basisvoedingsmiddelen en spiergezondheid (betaald uit TKI toeslag)*
De zuivelstudie vroeg veel meer tijd en geld dan verwacht. Daarom is deze deliverable in eerste instantie geschrapt. Later is deze deliverable via de verworven TKI toeslag gefinancierd. Binnen het project is er een wetenschappelijk artikel gesubmit over associatie gevonden tussen eiwitinname en creatinine excretie, een marker van spiermassa, die gevonden is in de LifeLines studie.
- 3) *Non-invasieve meetmethode voor biomarkers voor bepaling van 'resilience'*
Binnen de zuivelstudie zijn verschillende non-invasieve biomarkers bestudeerd, die samenhangen met het invasief gemeten 'resilience' (veerkracht). Verwacht werd dat metingen van de non-invasieve Age reader samen zouden hangen met 't invasief gemeten "resilience" (veerkracht). Zuivelconsumptie liet geen effect zien op Age's, evenals dat het geen effect liet zien op 't invasief gemeten 'resilience' (veerkracht). Op een andere non-invasieve gezondheidsmaat, namelijk bloeddruk, had zuivelconsumptie wel duidelijk een gezondheidsbevorderend effect.
- 4) *Gelanceerde webbased tool en indicatieve uitspraak over effectiviteit van webbased tool*
Wegens het uitstappen van Vitalinq is deze deliverable niet gehaald.
- 5) *Succesvolle en gevalideerde doelgroep specifieke interventies of nudges, die het*

keuzegedrag voor basisvoedingsmiddelen positief beïnvloeden. Dit kan in een latere fase leiden tot onder andere innovatieve communicatie- en marketingconcepten. Deze interventies worden getest in drie situaties: winkels (supermarkt en bakkerswinkels), bedrijfsrestaurants en scholen.

Nudgen van volkorenbrood blijkt niet te werken zoals voor veel andere producten. Het aantrekkelijker maken van volkorenbrood zelf heeft bij kinderen wel geleid tot ene verhoogde keuze voor volkorenbrood. Plaatsing in de schappen, en het in het zonnetje zetten van volkorenbrood bij winkels heeft geen effect op keuzegedrag. Ook geuren en ambiance in een bedrijfsrestaurant hebben niet geleid tot een verschuiving naar meer volkorenbrood. Wat wel werkt is volkoren de standaardoptie maken. Onze aanbeveling is dan ook om volkorenbrood meer als standaardkeuze aan te bieden. Het ontbijtgedrag van kinderen kan verbeterd worden door individuele feedback te geven. In WP 3 is de methode voor iedereen beschikbaar gemaakt,

- 6) *Een versterkte basis voor het gezondheidsimago van basisvoedingsmiddelen.*
 Het project heeft onderstreept dat zuivel past binnen in een gezond voedingspatroon. Overall liet zuivel een positief effect zien op metabole gezondheid in een interventiestudie. Dit effect werd gedreven door bloeddruk. Daarnaast heeft dit project het belang van eiwit voor een gezonde spiermassa onderstreept. Aangezien het overgrote deel van de eiwitinname afkomstig is van basisvoedingsmiddelen, onderstreept ook deze bevinding het belang van basisvoedingsmiddelen.

Aantal opgeleverde producten			
Wetenschappelijke artikelen	Rapporten	Artikelen in vakbladen	Inleidingen/ workshops/ posters/ presentaties
9	6	3	6

Samenvatting van het project voor de website Kennisonline

In de afgelopen decennia is het aantal mensen met chronische welvaartsaandoeningen als obesitas, diabetes type II en hart- en vaatziekten, sterk toegenomen. Deze toename is mede veroorzaakt door een groter aanbod van ongezonde voeding, maar ook door de manier waarop de mens hiermee omgaat. Gezonde voeding en bewuste keuzes kunnen bijdragen aan het voorkomen van deze welvaartsziekten. Men weet vaak wel wat gezonde voeding is, maar maakt toch niet altijd de verstandigste keuze

Het project wil de consument helpen gezondere keuzes te maken die leiden tot een blijvende gedragsverandering en leefstijlaanpassingen, bijvoorbeeld door middel van nudging van gezonde basisvoedingsmiddelen. Dit project staat een holistische benadering van behoud van gezondheidsstatus voor, gebaseerd op een samenspel van succesfactoren met betrekking tot gezondheid, te weten:

1. blijvende gedragsverandering en leefstijlaanpassingen
2. consumptie van gezonde basisvoeding
3. passende voedingsadviezen gericht op het individu

Werkpakket 1

Het is belangrijk dat mensen voldoende basisvoedingsmiddelen eten. Er zijn echter nog verschillende onduidelijkheden over de effecten van basisvoedingsmiddelen op gezondheid, omdat verschillende studies verschillende resultaten laten zien. Nieuwe studies helpen om deze wetenschappelijke gaten op te vullen. Daarnaast is het belangrijk dat er in de onderbouwing van een voedingsadvies aan de Nederlandse bevolking voldoende studies zijn meegenomen, die uitgevoerd zijn binnen de Nederlandse voedingscontext. Meer Nederlandse voedingsstudies zijn dus welkom. Verder is het zeker belangrijk om kennis uit te breiden over de relatie tussen basisvoedingsmiddelen en non-invasieve maten van gezondheid, die consumenten zelf kunnen meten.

Binnen werkpakket 1 is het effect van zuivel en andere eiwitbronnen onderzocht in een Nederlandse populatie. Binnen een voedingsinterventiestudie is er een relatie gevonden tussen zuivelconsumptie en bloeddrukverlaging (een non-invasieve gezondheidsmaat). Eerdere studies lieten soms wel en soms geen bloeddrukverlagend effect van zuivel zien. Bovengenoemde studie bevestigt dat een verhoogde zuivelinname, binnen de Nederlandse voedingscontext, bloeddruk

verlaagt. Daarnaast is er in werkpakket 1, in het LifeLines cohort, een associatie gevonden tussen eiwitname en creatinine excretie, een marker van spiermassa. Deze studie bevestigt dat eiwitname een rol speelt in de opbouw van spiermassa in Nederlandse mannen en vrouwen tussen de 18 en 75 jaar.

Werkpakket 2 en 3

De verleiding rond voeding is alom aanwezig: van supermarkt tot speciaalzaak, van kantine tot restaurant. In deze omgevingen wordt het keuzegedrag van de consument gestuurd, onder andere door productplaatsing, promoties, belichting, geuren of muziek. Hierdoor wordt de consument verleid tot het maken van specifieke keuzes. Deze prikkels zouden ook kunnen werken in het stimuleren van gezonde keuzes. Binnen werkpakket 2 is gewerkt aan:

- een beter begrip van kansen en barrières om in te grijpen op basisvoedingsmiddelenkeuzes van volwassenen en kinderen, met de nadruk op brood en ontbijten;
- experimenteel onderzoek naar de effectiviteit van nieuwe en bestaande nudging-interventies die consumptie van gezonde basisvoeding stimuleert;
- de ontwikkeling en onderbouwing van educatief materiaal voor basisschoolkinderen om eetgedrag richting gezondere basisvoedingsmiddelen te stimuleren (ontbijt).

Bijlage: Titels van producten en links naar informatie op openbare websites (w.o. Kennisonline)

Kennis Online:

<http://www.wageningenur.nl/nl/project/Basisvoedingsmiddelen-en-gedragsinterventies-AF12104.htm>

Werkpakket 1:

Wetenschappelijke publicaties

N. Alexandrov, C. Eelderink, C.M. Singh-Povel, S.J.L. Bakker, G. Navis, E. Corpeleijn, Protein Intake and Muscle Mass over the Life Course: The LifeLines Cohort Study (submitted)

C. Eelderink, S. Rietsema, I. M. Y. Van Vliet, L. Loef, T. Boer, C. M. Singh-Povel, J. Geurts, E. Corpeleijn, S. J.L. Bakker, The Effect of High versus Low Dairy Consumption on Metabolic Flexibility and Glucose Metabolism in Overweight Adults (submitted)

Werkpakket 2:

Wetenschappelijke publicaties

de Wijk RA, Smeets PAM, Polet IA, Holthuysen NTE, Zoon J, Vingerhoeds MH. Aroma effects on food choice task behavior and brain responses to bakery food product cues (submitted).

Zeinstra GG, Vingerhoeds MH, Vrijhof M, van Mourik S, Houtzager RN, van Kleef E. Changing the behaviour of children living in Dutch disadvantaged neighbourhoods to improve breakfast quality: comparing the efficacy of three school-based strategies. (submitted)

Mors MR., Polet IA., Vingerhoeds MH., Perez-Cueto FJA., de Wijk RA. Can food choice be influenced by priming with food odours? Food Quality and Preference 2018;66:148-152.

van Kleef E., Seijdell K., Vingerhoeds MH., de Wijk RA., van Trijp HCM. The effect of a default-based nudge on the choice of whole wheat bread. Appetite. 2018;121:179-185. doi: 10.1016/j.appet.2017.11.091. Epub 2017 Nov 21.

van Kleef E, Vingerhoeds MH, Vrijhof M, van Trijp HCM. Breakfast barriers and opportunities for children living in a Dutch disadvantaged neighbourhood. Appetite. 2016;107:372-82.

De Wijk RA, Maaskant AJ, Polet IA, Holthuysen NTE, van Kleef E, Vingerhoeds MH. An in-store experiment on the effect of accessibility on sales of wholegrain and white bread in supermarkets. PLoS ONE. 2016;11(3).

van Kleef, E.; Vrijhof, M.; Polet, I.A.; Vingerhoeds, M.H.; de Wijk, R.A. (2014) Nudging children towards whole wheat bread: a field experiment on the influence of fun bread roll shape on breakfast consumption. <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/14/906>

Rapporten/afstudeerverslagen

Nijland H. Pleasure as a substitute for health: the effects of multisensory imagery on the evaluation consumption of whole wheat bread. Master thesis Wageningen University & Research, YSS-82312, March 2016

Houtzager R. Improving breakfast quality of children: an intervention to change knowledge, attitude and behaviour. Master thesis Wageningen University & Research, MCB-80433, 18-08-2016

Karen Seijdell. Nudging consumers towards whole grain bread: A study on the influence of nudges on the bread choice of consumers. Master thesis Wageningen University & Research, MCB-80433, August 2016

Mors, M.R. The effects of odour priming on lunch choice. Master thesis University of Copenhagen, 14-10-2016.

Vingerhoeds, M.H. (2015) Literature overview: Breakfast benefits for children and adolescents. Wageningen UR, Food and Biobased Research report 1564.

(<http://www.wageningenur.nl/nl/project/Basisvoedingsmiddelen-en-gedragsinterventies-AF12104.htm>)

)

Maaskant, A. (2015) Conjoint studie project basisvoedingsmiddelen. Wageningen UR, Food and Biobased Research report 1566. *Confidential*

Vakbladen

Vingerhoeds M., Koning R., van Kleef E. (2017) Is nudgen naar volkorenbrood mogelijk? Voeding Nu (5) September 2017, 24-27.

Van der Meer, T., Stijnen, D., de Wijk, R.A., van Kleef, E. (2015) Nudging vereist maatwerk. EISMA Voedingsindustrie (EVMI) 8, 39-40.

Stijnen, D.; Vingerhoeds, M. (2014) Nudging in het restaurant van de toekomst: een duwtje in de goede richting. Voedingsindustrie 21 (3), 24-27.

Posters

Van Kleef, P.W., Rijk, L., Vrijhof, M.N., Vingerhoeds, M.H., de Wijk, R.A. (2015) Effects of bread roll unit size on bread and energy intake in children. 39th Annual Meeting of the British Feeding & Drinking Group (BFDG 2015) 9-10 April 2015, Wageningen, Nederland

Vingerhoeds, M.H., Van Kleef, P.W., Vrijhof, M.N., Polet, I.A., de Wijk, R.A. (2015) Effect of bread shape and size on bread intake in children. 11th Pangborn Sensory Science Symposium 23-27 August 2015 | Svenska Mässan, The Swedish Exhibition & Congress Centre, Gothenburg, Sweden

Presentaties

Van Kleef, E. Symposium 'Hungry for Change', January 2017: Hidden persuaders: The value of environmental interventions to promote healthy eating. The Hague University of Applied Science.

Van Kleef, E. Lecture at Wageningen Academy course 'Food Strategy and Marketing', February 2017 'Consumentengedrag en de kracht van beïnvloeding naar gezondere keuzes'. Wageningen.

Vingerhoeds MH. "Hoe ontbijt jij?" Onderzoek naar een effectieve methode om ontbijtgedrag van kinderen positief te beïnvloeden. JOGG Kennisfestival 23-03-2016

Van Kleef, E. (2015). Lunch Seminar Top Bakkers and Lunch Service, 20-03-2015 *Nudging and healthy food consumption in out-of-home contexts*.

Vingerhoeds, M.H. (2015) Nudging: Hoe verleid je consumenten onbewust tot gezondere keuzes? NVD regiobijeenkomst dietisten 26-03-2015, Nederlands Bakkerij Centrum Agro Business Park 75-83, 6708 PV Wageningen

Van Trijp, H. (2015) Nudging to enhance whole grain consumption. Health Grain Forum Autumn Workshop Wageningen 16-17 November 2015, Nederlands Bakkerij Centrum Agro Business Park 75-83, 6708 PV Wageningen

Andere vormen van communicatie

Vingerhoeds MH., van Kleef, E. Hoe zorgen we voor minder verwarring in het broodaanbod van de supermarkt? <http://nederlandvoedselland.nl/vraagstuk/hoe-zorgen-we-voor-meer-duidelijkheid-bij-het-broodschap-in-de-supermarkt#monique-vingerhoeds> November 2017

Van Kleef E. For the love of bread: Sometimes a nudge is not enough. <http://www.marketingandconsumerbehaviour.nl/for-the-love-bread-sometimes-a-nudge-is-not-enough/>. March 2016

Vingerhoeds M. Consumenten niet altijd te sturen in koopgedrag. <https://weblog.wur.nl/voeding/consumenten-altijd-sturen-koopgedrag/> April 2016

Wageningen University & Research and Nationaal School Ontbijt: Resultaten ontbijtonderzoek 2016. https://www.wur.nl/upload_mm/0/c/5/68b1d0e9-141d-408d-a7e3-d069ec21ea23_ResultatenOntbijtonderzoekNSO2016.pdf. November 2016

Persbericht "Een grappig volkorenbroodje stimuleert kinderen tot een gezondere voedselkeuze" (2014).

Persbericht "Start onderzoek naar ontbijtgewoontes" (2015).

Werkpakket 3:

Andere vormen van communicatie

Ontbijtmeter: <http://www.ontbijtmeter.nl/#HOME> (2017)

Persbericht "Online Ontbijtmeter leert kinderen gezonder ontbijten"

<https://www.wur.nl/nl/nieuws/Online-Ontbijtmeter-leert-kinderen-gezonder-ontbijten.htm> (2017).

Film Ontbijtmeter <https://www.youtube.com/watch?v=pmkb9Ec27-8> (2017)

Lesmateriaal Ontbijtmeter: <https://www.schoolontbijt.nl/lesmateriaal> (2017)

Akkoord: Hans van der Kolk (Topsectorsecretaris)