



reward

nieuwsflitsen

UW REGELMATIGE UPDATE VAN HET REWARD PROJECT

OKTOBER 2015

Light frisdrank

Naar aanleiding van de invoering van de frisdranktaks, schreef [Leentje](#) een opinietekst over light frisdrank. U vindt hem onderdaan deze Nieuwsflits als annex.

Deze tekst strookt met de wetenschappelijke uitgangspunten van het Reward project (de rol van belonings- en leerprocessen), maar er klinken (vooral vanuit de voedingsindustrie) ook andere geluiden. De discussie over light frisdrank als alternatief voor suiker-rijke frisdrank wijst op de nood aan onafhankelijke studies over de effecten van zulke producten op o.a. honger- en verzadigingsgevoelens, eetgedrag, gewicht en gezondheid.

WP 1: kleuters

De "Ouderstudie" is op 6 oktober van start gegaan met een infoavond. Deze infoavond bestond uit twee delen: in het eerste deel lichtte Laura het onderzoek toe aan 50 enthousiaste ouders die hieraan willen deelnemen. In de ouderstudie zullen ouders hun kleuters een groente leren lusten aan de hand van een beloningssysteem. De manier waarop dit beloningssysteem gecommuniceerd wordt verschilt tussen ouders: sommige ouders krijgen telefonisch informatie, terwijl

andere ouders thuis uitleg krijgen en hen ook getoond wordt hoe het beloningssysteem werkt. In het 2de deel van de infoavond werden de ouders getraakteerd op een boeiende lezing van Liesbeth Verhoeven van Bodymap (www.bodymap.be). Liesbeth had het over het belang van beweging bij jonge kinderen.

WP 2: lagere school

[Annelies](#) vervolledigde haar manuscript rond de longitudinale analyse. De longitudinale studie bestudeert de associatie tussen beloningsgevoeligheid en de evolutie van vet- en vetvrije massa in kinderen op langere termijn. De studie gebruikt data die verzameld zijn in de waves van 2011 (baseline), 2012, 2013, en 2015. Voor de ontwikkeling van effectieve preventieprogramma's voor kinderobesitas is het belangrijk om (psychologische) kenmerken die kinderen kwetsbaar maken voor negatieve evolutie in de lichaams-samenstelling te identificeren. Dit manuscript wordt momenteel geëvalueerd door de co-auteurs. [Annelies](#) startte ook de data-cleaning en analyses voor een volgend manuscript op waarin zal worden nagaan wat het effect is van beloningsgevoeligheid en executief functioneren op lichaams-

samenstelling. Hierbij zal ook de invloed van ouderkenmerken bekeken worden. Daarnaast werd er nog data verwerking en data cleaning uitgevoerd op de data van 2015.

[Annelies](#) zal op het 12de 'FENS European Nutrition' congres (20-23 oktober 2015, Berlijn) een poster voorstellen met als titel "Associations of fruit intake and the executive functions 'Cognitive Flexibility', 'Working memory', and 'Inhibition' in children".

WP 3: adolescenten

De paper van [Jolien](#) en co-auteurs met als titel "A reinforcement sensitivity perspective on adolescents' susceptibility to the influence of soap opera viewing on alcohol attitudes" is



aanvaard voor publicatie in Mass Communication and Society. Reward stakeholders krijgen de studysheet met een samenvatting van de resultaten toegestuurd,

of kunnen deze raadplegen op de [beveiligde pagina's van de Reward website](#).

[Nathalie](#) en [Jolien](#) werken momenteel aan twee papers rond mediagebruik en

voeding. In een eerste paper wordt de link tussen gamegebruik en ongezond snackgedrag onderzocht waarbij de focus voornamelijk ligt op de rol van engagement en belonings- en strafgevoeligheid in deze relatie. In een tweede paper wordt gekeken naar de relatie tussen health apps (fitness en diet apps) en inname van snacks en dranken (gezond en ongezond), waarbij ook aandacht besteed wordt aan de mogelijks mediërende rol van determinanten zoals attitude en self-efficacy.

Op 9 november 2015 zal voor het Reward game onze laatste pretest van start gaan bij jongeren en bij REWARD teamleden. Graag hadden wij langs deze weg geïnteresseerde stakeholders die reeds een glimp van de game willen opvangen, uitgenodigd om deze laatste versie mee te pretesten. Zo zijn jullie de eersten die het REWARD game te zien en te spelen krijgen wat eveneens kan bijdragen tot een goede discussie omtrent valorisatiemogelijkheden voor de game bij onze volgende SH meeting. Geïnteresseerden nemen best contact op met [Wendy](#).

[Wendy](#) vertrok medio oktober naar Australië om daar gedurende twee maanden te gaan samen werken met Prof. Corneel Vandelanotte (Physical Activity Research group in the School for Human Health and Social Science) en Prof. Susan Williams (Nutrition



Group at the School of Medical and Applied Sciences) aan

de Central Queensland University. De onderzoeksgroepen van beide collega's focussen op de preventie van overgewicht/obesitas en de ontwikkeling van interventies waarbij Prof. Vandelanotte voornamelijk focust op de ontwikkeling van innovatieve e- and m-health interventies en Prof. Williams zich meer richt op de ontwikkeling van gezinsinterventies om zo tot gedragsverandering te komen. Wendy zal in samenwerking met de Australische collega's werken aan een aantal papers gebaseerd op de REWARD data, de 'Kids and Family Food Choices' studie, en het 'PEACHQld' programma.

Diëtistendraaiboek Eetexpert

Reward partner Eetexpert lanceerde op 17 okt hun Diëtistendraaiboek. Dit draaiboek wordt aangeboden aan Vlaamse diëtisten om hun aanpak van obese cliënten te optimaliseren op basis van de meest recente inzichten. Analooq werden eerder draaiboeken ontwikkeld voor de huisarts, psycholoog en andere partners in de begeleiding van obesen om het multidisciplinair werken te ondersteunen. Leentje zat vanuit het Reward project mee in de werkgroep rond de ontwikkeling van het draaiboek. Het draaiboek en de bijhorende tools zijn digitaal beschikbaar voor alle hulpverleners op de [website van Eetexpert](#).

KU LEUVEN

reward

Leentje Vervoort,
projectmanager



Rewarding Healthy Food Choices

Henri Dunantlaan, 2, 9000 Ghent,
Belgium
09/264.64.28
info@rewardstudy.be
www.rewardstudy.be

Wilt u uw bericht in onze Nieuwsflits, neem dan contact op met [Leentje](#)

Annex: Light frisdranken: in of uit de gezondheidstaks?

Leentje Vervoort, PhD

En plots was er een gezondheidstaks, een frisdranktaks ... In de voorbije jaren voerde het beleid overleg met wetenschappelijke experts over de wenselijkheid van een gezondheidstaks op ongezonde producten en de mogelijke effecten ervan op consumentengedrag en gezondheid. De discussie werd grondig gevoerd, en de consensus was dat, als de taks er zou komen, dit zeer goed voorbereid moest zijn. En toch was hij er plots, sneller dan verwacht, kleiner dan verwacht ook. Voorlopig geldt de taks enkel op frisdranken: een blikje frisdrank kost 1 eurocent meer, een fles frisdrank 3 eurocent. Om tot een gedragsverandering te komen, is deze taks niet ingrijpend genoeg. De voorgestelde taks is +/- 1%, terwijl wetenschappers, zoals bv. Lieven Annemans van de UGent en Tim Smits van de KULeuven, stellen dat prijzen met 10 à 20% moeten stijgen om te komen tot gedragsverandering. De effecten van prijsstijgingen op ongezonde producten zouden wel sterker zijn bij jongeren dan bij volwassenen (Ding, 2003). Van de gezondheidstaks zoals die nu voorligt zullen we met z'n allen echter niet leren om gezondere keuzes te maken.

Voorlopig geldt de taks enkel op frisdranken, alle frisdranken, ook op light, zero, suikervrij, ... En dat riep heel wat verbazing en verontwaardiging op: "light producten zijn toch gezonder dan gewone producten ...". Light producten zijn inderdaad op een bepaalde manier gezonder dan gewone producten, want ze bevatten minder of zelfs geen calorieën. Maar toch ... toch ben ik het al psychologe niet eens met de bewering dat het gebruik van light frisdranken leidt tot gewichtsverlies en betere gezondheid. De keuze voor een light frisdrank is niet per definitie een gezonde keuze.

Verschillende correlatieve studies tonen aan dat jongeren die meer light frisdranken drinken zwaarder zijn (Blum, Jacobsen, & Donnelly, 2005; Pereira, 2013; Rogers et al., 2015; Yang, 2010). **Ook bij de jongeren die deelnamen aan onze cross-sectionele Reward studie is dat zo: het BMI van jongeren die light frisdranken drinken is hoger dan dat van jongeren die geen frisdrank drinken en dat van jongeren die gewone frisdrank drinken.** Er is dus een link tussen de inname van light producten en gewicht, maar dat wil nog niet zeggen dat de inname van light producten de gewichtstoename veroorzaakt. Het kan ook dat het juist de zwaardere jongeren zijn die gaan kiezen voor de calorie-armere lightproducten in een poging om calorie-inname te beperken. Jongeren die light frisdranken drinken zijn inderdaad vaak jongeren die proberen gewicht te verliezen door hun inname te beperken (Pereira, 2013). **Consistent hiermee zien we dat onze Reward jongeren die light frisdrank drinken minder snacken dan jongeren die gewone frisdrank drinken, vast ook in een poging om gewicht te controleren.** Light frisdrank drinken (als alternatief voor gewone frisdranken) blijkt echter geen goede manier om gewichtsverlies te bekomen en te behouden. Enkel voor jongeren met veel overgewicht lijkt het vervangen van gewone frisdrank door light frisdrank op korte termijn een beetje te kunnen helpen bij gewichtsverlies (de Ruyter, Olthof, Seidell, & Katan, 2012; Ebbeling et al., 2012; Ebbeling et al., 2006; Swithers, 2015).

Light frisdranken hebben dan wel minder calorieën, maar ze zijn nog steeds zoet van smaak. En daar zit een groot probleem. Mensen worden geboren met een voorkeur voor zoet, en leren pas door herhaalde aanbieding van verschillende smaken een breder smaakpallet te appreciëren (Birch & Anzman-Frasca, 2011). Het is voor de andere smaken echter heel moeilijk om te concurreren met die aangeboren voorkeur voor zoet, zeker in een omgeving waar heel wat voedingsmiddelen een zoete smaak hebben. Wanneer kinderen vaak zoete dranken (al dan niet met veel calorieën) te drinken krijgen, versterkt dit hun aangeboren voorkeur voor zoet (Swithers, 2015).

Zoete dranken wekken honger en eetlust op, en dat effect lijkt sterker wanneer de zoete smaak wordt geleverd door artificiële zoetmakers (Black, Tanaka, Leiter, & Anderson, 1991; Blundell & Hill, 1986). Terwijl een aperitiefje gezoet met natuurlijke zoetmakers ertoe leidt dat volwassenen tijdens een maaltijd minder eten, blijkt uit experimenteel onderzoek dat bij dranken met artificiële zoetmakers het risico bestaat dat mensen meer gaan eten (Lavin, French, & Read, 1997; Rogers et al., 2015). Dit verschil blijkt er nog niet te zijn bij kinderen (Anderson, Saravis, Schacher, Zlotkin, & Leiter, 1989; Rogers et al., 2015), wat erop zou kunnen wijzen dat artificiële zoetstoffen effecten hebben die pas op lange termijn zichtbaar worden.

De leerpsychologie, en dan vooral de Pavloviaanse conditioneringstheorie, die ook een **basisstheorie van ons Reward project** is, kan meer inzicht geven in onze bewering dat light frisdranken niet echt een gezonde keuze zijn. Wanneer iemand een bepaalde voedingsstof in de mond neemt (of zelfs nog maar ruikt), lokt dit heel snel automatische reacties in het lichaam uit die het individu voorbereiden om de energie uit die voeding efficiënt en effectief te verwerken. De smaak in

de mond wordt als het ware een signaal voor de maag dat er energie (bv. suiker) onderweg is die verwerkt zal moeten worden. De zoete smaak in de mond, kondigt de suiker aan. En nog voor de suiker de maag bereikt, zijn er al allerlei fysiologische processen aan de gang die die suiker als het ware opwachten om de energie te verwerken. De zoete smaak lokt de verwerkingsreactie uit. Maar in het geval van light frisdranken (wel zoet, maar zonder suiker), komt die verwachte suiker nooit tot in de maag. De zoete smaak is dus niet langer een goed signaal voor de komst van suiker, en de automatische verwerkingsreactie zal, volgens het principe van de extinctie, verzwakken en uitdoven. De fysiologische processen die moeten instaan voor de verwerking van de energie kunnen als het ware afgestompt raken, en hun werk niet meer optimaal doen, zelfs niet wanneer er echt energie (suiker) volgt op een zoete smaak. Light frisdranken lijken dus de normale conditioneringsprocessen die zo belangrijk zijn bij efficiënte energieverwerking te verstoren (Swithers, 2015).

Een vergelijkbare verstoring treedt op in de beloningsgebieden van de hersenen. **Centraal thema van het Reward project** is dat ons eetgedrag voor een groot deel gestuurd wordt door de beloning die voedsel opwekt in de hersenen. Die beloning heeft twee kanten. Allerelei sensorische aspecten van voeding, zoals geur en smaak, kunnen beloningsgebieden (o.a. amygdala, thalamus, orbitofrontale cortex) in de hersenen activeren nog voor het voedsel echt wordt geconsumeerd. Na de consumptie van lekkere voedsel komen er hedonische reacties en een aangenaam voldaan gevoel, gestuurd vanuit het mesolimbisch dopamine systeem. De effecten na de consumptie (de postingestie effecten) zijn echter afhankelijk van energie, en kunnen niet optreden bij energievrije producten. Light frisdranken wekken dus eigenlijk maar één kant van het beloningsproces op: ze leveren wel de sensorische aspecten van de beloning, maar niet het voldaan gevoel. Dit zorgt ervoor dat het lichaam blijft snakken naar voldoening, en op zoek gaat naar echt belonend (dus energierijk) voedsel (Yang, 2010).

Al deze overwegingen samen, brengt me tot de conclusie dat light frisdranken geen gezonde keuze zijn, en dat ze dus terecht deel uitmaken van een gezondheidstaks.

(er zijn nog allerlei andere bedenkingen te maken bij de invoering van deze taks, maar daar spreek ik me hier niet over uit)

(het standpunt van de sectorvereniging Belgische water- en frisdrankindustrie (VIWF) kan u [hier](#) lezen)

REFERENTIES

- Anderson, G. H., Saravis, S., Schacher, R., Zlotkin, S., & Leiter, L. A. (1989). ASPARTAME - EFFECT ON LUNCH-TIME FOOD-INTAKE, APPETITE AND HEDONIC RESPONSE IN CHILDREN. *Appetite*, 13(2), 93-103. doi:10.1016/0195-6663(89)90107-4
- Birch, L. L., & Anzman-Frasca, S. (2011). Learning to Prefer the Familiar in Obesogenic Environments. In H. VanGoudoever, S. Guandalini, & R. E. Kleinman (Eds.), *Early Nutrition: Impact on Short- and Long-Term Health* (Vol. 68, pp. 187-199). Basel: Karger.
- Black, R. M., Tanaka, P., Leiter, L. A., & Anderson, G. H. (1991). SOFT DRINKS WITH ASPARTAME - EFFECT ON SUBJECTIVE HUNGER, FOOD SELECTION, AND FOOD-INTAKE OF YOUNG-ADULT MALES. *Physiology & Behavior*, 49(4), 803-810. doi:10.1016/0031-9384(91)90321-e
- Blum, J. W., Jacobsen, D. J., & Donnelly, J. E. (2005). Beverage consumption patterns in elementary school aged children across a two-year period. *Journal of the American College of Nutrition*, 24(2), 93-98. Retrieved from <Go to ISI>://WOS:000228529000003
- Blundell, J. E., & Hill, A. J. (1986). PARADOXICAL EFFECTS OF AN INTENSE SWEETENER (ASPARTAME) ON APPETITE. *Lancet*, 1(8489), 1092-1093. Retrieved from <Go to ISI>://WOS:A1986C223300025
- de Ruyter, J. C., Olthof, M. R., Seidell, J. C., & Katan, M. B. (2012). A Trial of Sugar-free or Sugar-Sweetened Beverages and Body Weight in Children. *New England Journal of Medicine*, 367(15), 1397-1406. doi:10.1056/NEJMoa1203034
- Ding, A. (2003). Youth are more sensitive to price changes in cigarettes than adults. *Yale Journal of Biology and Medicine*, 76(1-6), 115-124. Retrieved from <Go to ISI>://WOS:000230501200009
- Ebbeling, C. B., Feldman, H. A., Chomitz, V. R., Antonelli, T. A., Gortmaker, S. L., Osganian, S. K., & Ludwig, D. S. (2012). A Randomized Trial of Sugar-Sweetened Beverages and Adolescent Body Weight. *New England Journal of Medicine*, 367(15), 1407-1416. doi:10.1056/NEJMoa1203388

- Ebbeling, C. B., Feldman, H. A., Osganian, S. K., Chomitz, V. R., Ellenbogen, S. J., & Ludwig, D. S. (2006). Effects of decreasing sugar-sweetened beverage consumption on body weight in adolescents: A randomized, controlled pilot study. *Pediatrics*, *117*(3), 673-680. doi:10.1542/peds.2005-0983
- Lavin, J. H., French, S. J., & Read, N. W. (1997). The effect of sucrose- and aspartame-sweetened drinks on energy intake, hunger and food choice of female, moderately restrained eaters. *International Journal of Obesity*, *21*(1), 37-42. doi:10.1038/sj.ijo.0800360
- Pereira, M. A. (2013). Diet beverages and the risk of obesity, diabetes, and cardiovascular disease: a review of the evidence. *Nutrition Reviews*, *71*(7), 433-440. doi:10.1111/nure.12038
- Rogers, P. J., Hogenkamp, P. S., de Graaf, K., Higgs, S., A Lluch, A., Ness, R., . . . Mela, D. J. (2015). Does low-energy sweetener consumption affect energy intake and body weight? A systematic review, including meta-analyses of the evidence from human and animal studies. *International Journal of Obesity*. doi:10.1038/ijo.2015.177
- Swithers, S. E. (2015). Artificial sweeteners are not the answer to childhood obesity. *Appetite*, *93*, 85-90. doi:10.1016/j.appet.2015.03.027
- Yang, Q. (2010). Gain weight by "going diet"? Artificial sweeteners and the neurobiology of sugar cravings. *Yale Journal of Biology and Medicine*, *83*, 101-108.