

# Invloed van de fysieke omgeving op eetgedrag

## Factsheet

**Onderweg, op het station, bij kassa's, op het werk, op school, enzovoorts: je komt vrijwel overal in aanraking met eten en drinken. Voedsel is makkelijk en op veel plekken verkrijgbaar, en vaak is het aanbod overheersend ongezond. De omgeving kan mensen ongewenst of onbewust verleiden tot ongezond eten. Uiteindelijk kan dat leiden tot overgewicht.**

De mate waarin mensen verleid worden om ongezonde voedselkeuzes te maken hangt onder andere af van fysieke omgevingsfactoren (wat er aan eten en drinken beschikbaar is in de omgeving) en 'interne' factoren (hoe mensen kiezen wat ze eten). Om mensen meer gezonde keuzes te laten maken, kun je ze helpen om verleidingen uit de omgeving te weerstaan. Dit kan erg moeilijk zijn, omdat veel keuzes onbewust gemaakt worden. Een andere strategie is om de omgeving te veranderen. Want deze is ook zo in te richten dat het juist gezond gedrag stimuleert.<sup>1</sup>

In deze factsheet wordt de fysieke omgeving op het gebied van voeding besproken en de manier waarop mensen binnen de fysieke omgeving voedselkeuzes maken. Vervolgens worden manieren gegeven om mensen te helpen gezondere keuzes te maken. De politieke omgeving (wet- en regelgeving), de economische omgeving (kosten van (on)gezonde voeding) en de sociaal-culturele omgeving (invloed van sociale omgeving) zijn ook belangrijke factoren, maar worden in deze factsheet buiten beschouwing gelaten.



### Voor wie is het relevant?

Deze factsheet is een interessant achtergronddocument voor iedereen die in de praktijk te maken krijgt met mensen die het moeilijk vinden om voedselverleidingen uit de omgeving te weerstaan. Diëtisten en gewichtsconsulenten kunnen bijvoorbeeld cliënten helpen daar mee om te gaan.

Daarnaast is de factsheet waardevol voor mensen die zich bezighouden met het inrichten van een eetomgeving. Denk aan beleidsmakers van gemeenten, wijken, scholen, bedrijven en supermarkten. Zij kunnen zorgen dat gezonde keuzes de makkelijkke keuzes worden. Ook fabrikanten en horecaondernemers kunnen inspiratie halen uit dit document. Zij kunnen bijvoorbeeld de omgeving gezonder maken door kleinere porties en meer gezonde producten aan te bieden.

### Welke issues spelen er?

In de afgelopen tientallen jaren is het steeds makkelijker geworden om te kiezen voor overmatige consumptie van calorierijk eten en drinken.<sup>2,3</sup> Een grote verscheidenheid aan smakelijk en goedkoop voedsel is bijna overal beschikbaar.<sup>4</sup> Ook de dichtheid van het aantal punten waar eten te koop is, is groot.<sup>5</sup> De belangrijkste veranderingen in de loop van de tijd zijn de toename in toegankelijkheid, opvallende aanwezigheid en het goedkoper worden van voedsel.<sup>6</sup> De omgeving nodigt uit op ieder moment (veel) te eten.<sup>4</sup>

### De obesogene omgeving

Een omgeving die mensen stimuleert om te veel te eten en daarnaast te weinig te bewegen, wordt een obesogene omgeving genoemd.<sup>4,7</sup> Ook Nederland kun je volgens deze definitie een obesogene omgeving noemen. De combinatie van een overmaat aan calorierijke voeding en beperkte noodzaak tot bewegen, zorgt ervoor dat mensen gemakkelijk meer energie innemen dan gebruiken. En zo kunnen mensen te zwaar worden. De obesogene omgeving veroorzaakt op deze manier voor een groot deel de overgewichtepidemie.<sup>4,8</sup>



### Wetenschappelijke stand van zaken

De obesogene omgeving kan mensen ongewenst of onbewust verleiden tot ongezond eten. Uiteindelijk kan dat leiden tot overgewicht. De mate waarin mensen verleid worden om ongezonde voedselkeuzes te maken hangt veelal af van onderstaande factoren.

#### Beschikbaarheid

Onderzoek laat zien dat mensen meer eten van voedsel dat makkelijk te verkrijgen is.<sup>9</sup> Blootstelling aan voedsel wakkert het verlangen aan om te eten, om grotere hoeveelheden te eten en het vergroot de daadwerkelijke hoeveelheid die zij eten.<sup>10, 11, 12</sup> Makkelijk te pakken voedsel wordt sneller gegeten, en waar mensen meer moeite voor moeten doen wordt minder snel gegeten.<sup>13, 14, 15</sup>

#### Portiegrootte

Portiegrootte is een belangrijke factor in de obesogene omgeving en beïnvloedt de hoeveelheid die wordt gegeten.<sup>16, 17</sup> In de laatste tientallen jaren zien we in Nederland porties van energierijk voedsel steeds groter worden: grotere maten zijn toegevoegd, portiegroottes van verschillende producten zijn toegenomen, multi-verpakkingen zijn geïntroduceerd en het aantal items in een multi-verpakking is toegenomen. De energie-inname van mensen blijkt toe te nemen wanneer zij grotere porties aangeboden krijgen.<sup>18, 19</sup> Consumenten worden verleid grotere porties te nemen doordat de prijs relatief lager is en je dus meer waar voor je geld krijgt.<sup>18</sup>

De consument weet vaak niet meer wat een normale, gezonde portie is. De grote portie die beschikbaar is, is hij normaal gaan vinden. Dit heet ook wel 'portion distortion'. Verschillende aspecten zijn hierop van invloed:

- Grote hoeveelheden zijn de standaard geworden. Cappuccino kan bijvoorbeeld worden aangeboden in drie verschillende porties: klein, medium en groot. Medium impliceert dan dat het om een normale hoeveelheid gaat. Maar in werkelijkheid is de medium een grote hoeveelheid. Klein is dan een normale hoeveelheid en groot is een extra grote hoeveelheid.
- Porties die buitenshuis worden geserveerd, zijn vaak veel groter dan de aanbevelingen voor een gezonde portiegrootte.
- Wanneer er verschillende maten worden aangeboden, hebben mensen de neiging om voor een medium te kiezen, of een normaal, of de middelste optie.<sup>20</sup> Naarmate er meer grotere maten bij komen, verschuift dus de middelste optie naar een groter formaat en wordt deze als normaal gezien.

- Het is niet eenduidig wat een klein, medium en groot is.<sup>21</sup>
- ‘Unit bias’ kan een rol spelen.<sup>22</sup> Mensen denken dan dat een enkele verpakking de juiste hoeveelheid is om te eten, terwijl de verpakking eigenlijk meerdere porties bevat. Dat komt bijvoorbeeld voor bij halve liter flesjes frisdrank. Eén flesje lijkt één portie, maar eigenlijk zijn het twee glazen. Denk ook aan verpakkingen van snoeprepen die bestaan uit twee delen. Regelmatig staat op de verpakking dat één deel een portie is, maar doordat ze samen verpakt zijn lijkt het dat beide delen samen één portie zijn.

### Gedrag

De sturing van menselijk gedrag vindt grofweg plaats via twee cognitieve systemen: het reflectieve en het impulsieve systeem. Het reflectieve systeem is gebaseerd op rationele keuzes en grotendeels bewust. Het werkt op basis van bewust redeneren en er gaat een overweging vooraf aan de keuze. Dit systeem vergt daarom tijd en energie. Het impulsieve systeem stuurt gedrag op een automatische en spontane manier aan. Impulsieve processen komen tot stand door een bepaalde prikkel uit de omgeving. Het impulsieve systeem bepaalt vervolgens snel, moeiteloos en onbewust ons gedrag. Een voorbeeld: als een verkeerslicht op rood springt rem je automatisch af. Het rode licht is op dat moment de prikkel en het afremmen het automatische gedrag. Gewoonten spelen hierbij vaak een rol, waardoor het moeilijk is om in deze onbewuste processen in te grijpen.<sup>23, 24</sup> Alledaagse handelingen zijn vaak gewoontegedrag: gedrag dat vaak wordt uitgevoerd in dezelfde situatie. Na herhaaldelijke vertoning van het gedrag gaan mensen voor- en tegenargumenten niet meer bewust overdenken. Integendeel, vaak is blootstelling aan de situatie (bijvoorbeeld tijd en plek) al voldoende om het impulsieve gedrag te activeren.<sup>25, 26</sup>

Uit onderzoek blijkt dat mensen ongeveer 200 voedselkeuzes per dag maken.<sup>27</sup> Bijvoorbeeld het beleg op je brood bij het ontbijt, of je wel of niet iets tussendoor neemt en de groente bij de avondmaaltijd. Mensen hebben simpelweg niet genoeg tijd en energie om alle beslissingen via het reflectieve systeem te laten verlopen.<sup>28</sup> In veel van deze 200 voedselkeuzesituaties zal het eetgedrag daarom bepaald worden door het impulsieve systeem, en dus onbewust worden aangestuurd. Onderzoek heeft bijvoorbeeld laten zien dat gewoonte de belangrijkste voorspeller is van ongezond snacken.<sup>29</sup>

### Prikkels

Honger en dorst kunnen ervoor zorgen dat vanuit voedsel, of het eten en drinken ervan, een bepaalde

prikkel uitgaat. Het zien van een saucijzenbroodje is bijvoorbeeld belonend als iemand honger heeft en kan leiden tot het eten ervan.<sup>26, 30</sup> Maar prikkels in de omgeving kunnen ook zonder honger of dorst gedrag uitlokken omdat iemand positieve ervaringen heeft met dat gedrag.<sup>31</sup> In het voorbeeld van het saucijzenbroodje kan de positieve ervaring bijvoorbeeld zijn dat het erg lekker was. Prikkels activeren dan het in een bepaalde situatie aangeleerd gedrag. In andere woorden: het zien van voedsel zorgt ervoor dat het bijbehorende vanzelfsprekende gedrag ‘eten’ ook uitgevoerd wordt. Zo heeft onderzoek laten zien dat gewoonten direct geactiveerd worden door prikkels in de omgeving.<sup>32</sup>

### Zelfcontrole

Menselijk gedrag wordt sterk gestuurd door impulsen zoals gewoonten en deze tendens wordt nog sterker omdat mensen kampen met een gebrekkige zelfcontrole. Zelfs mensen met veel zelfcontrole kennen hier een grens. Het uitoefenen van zelfcontrole vereist namelijk inspanning. Zelfcontrole is onderhevig aan ‘egodepletie’, oftewel uitputting bij het uitoefenen van zelfcontrole.<sup>33</sup> Het is te vergelijken met een spier die na inspanning uitgeput kan raken en hersteltijd nodig heeft om weer optimaal te kunnen werken.<sup>34</sup>

### Snelle beslisregels (heuristieken)

Een manier om snelle beslissingen te maken zijn heuristieken. Dat zijn efficiënte cognitieve processen waarbij een deel van de informatie weggelaten wordt en energie bespaard wordt bij het uitvoeren van een handeling.<sup>35, 36</sup> Op momenten wanneer mensen weinig zelfcontrole hebben, zijn ze geneigd om heuristieken te gebruiken als impulsieve beslissingsstrategie omdat ze geen energie kosten om toch tot een beslissing te komen.<sup>37, 38, 39</sup> Ook wanneer consumenten onbewust handelen, zijn zij ‘kwetsbaarder’ om simpele heuristieken te gebruiken.<sup>37</sup>

Een voorbeeld van een heuristiek is de neiging om de keuze van vele anderen te volgen (sociale bewijskracht), zoals wanneer in een kantine iedereen salade neemt, jij ook sneller de salade kiest.

Wanneer mensen snelle beslissingen maken gebaseerd op heuristieken, vertrouwen ze op kenmerken, zoals hoe iets eruit ziet, bekende plaatjes, vormen, groottes, logo’s merken en prijzen.<sup>40</sup> Zoals eerder genoemd bij ‘portion distortion’ is een voorbeeld de neiging om voor een medium te kiezen.<sup>20</sup> Dit komt doordat de aantrekkelijkheid van een optie groter blijkt wanneer het de tussenliggende optie is (dus medium) in een rij van drie opties.<sup>41</sup> Dit effect heeft als oorzaak dat mensen denken dat het product dat in het midden geplaatst is, het meest populair is.<sup>42, 43</sup>

Heuristieken kunnen ook ingezet worden om mensen juist te helpen met het maken van een gezondere keuze op momenten dat ze weinig zelfcontrole hebben. Bijvoorbeeld door gebruik te maken van de neiging om de keuze van anderen te volgen. Wanneer mensen leren dat een meerderheid voor het gezonde product gaat, kiezen zij dat ook eerder op een moment van lage zelfcontrole.<sup>39</sup>

### Mogelijke oplossingen

Om mensen meer gezonde keuzes te laten maken in een obesogene omgeving kun je oplossingen in twee hoeken zoeken. Je kunt ze helpen om verleidingen uit de omgeving te weerstaan én je kunt de omgeving veranderen.

### Verleidingen weerstaan: zelfregulatie

Wanneer mensen moeite hebben met de obesogene omgeving en steeds verleid worden tot ongezond eten, kan zelfregulatie uitkomst bieden en helpen bij het omgaan met de omgeving. Zelfregulatie draagt bij aan gezond eten door het maken van concrete doelen.<sup>44</sup> Een effectieve zelfregulatiestrategie is het gebruik van implementatie intenties, ook wel 'als-dan' plannen genoemd. In dit soort plannen maak je een voornemen om een specifiek gedrag te vertonen in een bepaalde situatie: "Als ik in situatie X ben, dan doe ik Y". Bijvoorbeeld "Als ik op het station ben en zin heb in iets lekkers, dan koop ik een stuk fruit".<sup>45, 46</sup> Mensen kunnen op die manier concrete plannen maken voor momenten waarop ze moeite hebben met

de obesogene omgeving. Dus als omgevingsprikkels (ongezonde) gewoonten uitlokken, is het aanleren van een nieuw gedrag in diezelfde situatie met een 'als-dan' plan een manier om de gewoonte te doorbreken.

Daarnaast blijkt dat als mensen vooraf gewaarschuwd worden voor een dreigende poging om hen te beïnvloeden, ze meer weerstand kunnen bieden. Een waarschuwing vooraf helpt dus bij zelfregulatie.<sup>47</sup> De 'Verleidmeniet' campagne van het Voedingscentrum (zie kader) is hierop gebaseerd.

### Omgeving aanpassen: nudging

Consumenten een duwtje in de goede richting geven zonder daarbij hun vrijheden in te perken, is een veelbelovende manier om gezond keuzegedrag te bevorderen. Dit gegeven staat bekend onder de Engelse term 'nudging'.<sup>48</sup> Mensen krijgen dus een duwtje naar de gezondere keuzes, maar de ongezonde keuze blijft beschikbaar. Er zijn er verschillende aspecten in het aanbieden van voedsel die van invloed kunnen zijn op keuzegedrag, zoals het vergroten van het aandeel gezonde keuzes. Denk bijvoorbeeld aan het aanbieden van meer caloriearme dranken en gezonde broodjes in de schoolkantine. Maar ook kleine veranderingen kunnen al leiden tot een verandering in keuze voor producten, zoals in de plaatsing en toegankelijkheid van producten, of het gemak waarmee producten te eten zijn.<sup>9, 49, 50</sup> Bijvoorbeeld als er fruit bij de kassa staat, of het als het voorgesneden wordt aangeboden.

## Wat doet het Voedingscentrum?

### Richtlijnen Gezondere Kantines

Alle soorten kantines kunnen met deze richtlijnen stap voor stap werken aan een gezonder aanbod. De richtlijnen zijn mede gebaseerd op het nudgingprincipe. Meer informatie staat in de factsheet Richtlijnen Gezondere Kantines op [www.voedingscentrum.nl/factheets](http://www.voedingscentrum.nl/factheets).

### #Verleidmeniet

Om consumenten bewust te maken van voedselverleidingen deden we in november 2014 een oproep: "laat zien waar jij ongewenst verleid wordt". Via twitter en facebook konden mensen foto's sturen van plekken waar zij verleid worden iets ongezonds te kopen. Deze actie krijgt een vervolg in 2015. Bewustwording betekent dat mensen gewaarschuwd zijn, waardoor ze meer weerstand kunnen bieden.

### Tool 'Mijn Doel'

'Mijn Doel' helpt mensen om beter om te gaan met verleidingen. De tool staat op [Mijnvoedingscentrum.nl](http://Mijnvoedingscentrum.nl). Daar vullen ze online een eetdagboek in. Elke keer dat ze snoep of snacks invullen, krijgen ze vragen over de situatie waarin ze deze aten en wat de belangrijkste aanleiding was. Na een week maken ze een concreet doel met de gegevens uit de tool. Een week later kijkt Mijn Doel hoe het gaat. Mijn Doel maakt gebruik van het principe van implementatie intenties.

Het Voedingscentrum geeft daarnaast achtergrondinformatie en adviezen aan consumenten.



### Blik naar de toekomst

Het complexe probleem van de obesogene omgeving is niet eenvoudig op te lossen. Aan de ene kant zullen consumenten zich bewust moeten worden van de invloed die de omgeving heeft op hun voedselkeuzes. Daarnaast hebben ze meer handvatten nodig om met de veelheid aan (ongezond) eten om te kunnen gaan.

Aan de andere kant zullen de partijen die verantwoordelijk zijn voor het aanbod en de inrichting van de omgeving veranderingen moeten doorvoeren om de gezonde keuze makkelijker te maken. Maatregelen tegen de obesogene omgeving zijn effectiever als beleidsmakers, industrie en gezondheidsbevorderaars samenwerken. Een voorbeeld is portiegrootte. Aanpassingen hierin moeten gedaan worden door de industrie. Beleidsmakers die gaan over de inrichting van de omgeving kunnen het voedselaanbod vervolgens zo presenteren dat mensen makkelijker kiezen voor een gezonde portie. Het Voedingscentrum is hierin de partij die consumenten voorlicht over wat normale, gezonde portiegroottes zijn.

De nadruk van deze factsheet ligt op portiegrootte, het soort aanbod en de aantrekkelijkheid daarvan en zelfcontrole van individuen. Dat zijn inderdaad belangrijke factoren, maar ze verklaren niet als enige de grote verschillen in gedrag en gezondheid. Er liggen ook oplossingen in de politieke omgeving (wet- en regelgeving), de economische omgeving (kosten van (on)gezonde voeding) en sociaal-culturele omgeving (invloed van sociale omgeving).

---

### Voor het opstellen van dit document zijn de volgende experts geconsulteerd:

- Prof. dr. B.M. Fennis, hoogleraar consumentengedrag, Rijksuniversiteit Groningen.  
 Prof. dr. R. W. Holland, hoogleraar Sociaal psychologische determinanten van voedingskeuze, Universiteit van Amsterdam.  
 Prof. dr. S. Kremers, hoogleraar Preventie van Obesitas, Universiteit Maastricht.  
 Prof. dr. D.T.D. de Ridder, hoogleraar Gezondheidspsychologie, Universiteit Utrecht.  
 Prof. dr. J.C. Seidell, hoogleraar Voeding en Gezondheid, Vrije Universiteit Amsterdam.  
 Prof. dr. I.H.M. Steenhuis, hoogleraar Preventie, Vrije Universiteit Amsterdam.

### Gebruikte literatuur:

1. Brug, J. (2007). Overgewicht als maatschappelijk en wetenschappelijk vraagstuk. In: H. Dagevos, & G. Munnichs (Eds). *De obesogene samenleving. Maatschappelijke perspectieven op overgewicht*. Amsterdam University Press.
2. Sallis, J.F., & Glanz, K. (2009). Physical Activity and Food Environments: Solutions to the Obesity Epidemic. *The Milbank Quarterly*, 87(1), 123–154.
3. Storm, I., Nijboer, C., Wendel-Vos, G.C.W., Visscher, T.L.S., & Schuit, A.J. (2006). Een gezonde omgeving ter preventie van gewichtsstijging: nationale en lokale mogelijkheden. RIVM, Bilthoven.
4. Hill, J.O., & Peters, J.C. (1998). Environmental contributions to the obesity epidemic. *Science*, 280, 1371- 1374.
5. Dagevos, H., & Munnichs, G. (2007). De omvang van overgewicht: een omgevingsperspectief. In: H. Dagevos, & G. Munnichs (Eds). *De obesogene samenleving. Maatschappelijke perspectieven op overgewicht*. Amsterdam University Press.
6. Cohen, D.A. (2008). Obesity and the built environment: Changes in environmental cues cause energy imbalances. *International Journal of Obesity*, 32(7), 137–142.
7. Gezondheidsraad (2003). *Overgewicht en obesitas*. Den Haag.
8. Swinburn, B., & Egger, G. (2002). Preventive strategies against weight gain and obesity. *Obesity Reviews*, 3(4), 289–301.
9. Wansink, B. (2004). Environmental factors that increase the food intake and consumption volume of unknowing customers. *Annual Review of Nutrition*, 24, 455-479.
10. Fedoroff, I.C., Polivy, J., & Herman, C.P. (1997). The effect of pre-exposure to food cues on the eating behavior of restrained and unrestrained eaters. *Appetite*, 28, 33–47.
11. Ferriday, D., & Brunstrom, J.M. (2008). How does food-cue exposure lead to larger meal sizes? *British Journal of Nutrition*, 100, 1325–1332.

12. Marcelino, A.S., Adam, A.S., Couronne, T., Koster, E.P., & Sieffermann, J.M. (2001). Internal and external determinants of eating initiation in humans. *Appetite*, 36, 9–14.
13. Engell, D., Kramer, M., Malafi, T., Salomon, M., & Leshner, L. (1996). Effects of effort and social modeling on drinking in humans. *Appetite*, 26, 129–138.
14. Maas, J., de Ridder, D.T., de Vet, E., & de Wit, J.B. (2012). Do distant foods decrease intake? The effect of food accessibility on consumption. *Psychology and Health*, 59–73.
15. Wansink, B., Painter, J.E., & Lee, Y.K. (2006). The office candy dish. Proximity's influence on estimated and actual consumption. *International Journal of Obesity*, 30(5), 871–875.
16. Matthiessen, J., Fagt, S., Billoft-Jensen, A. et al. (2003). Size makes a difference. *Public Health Nutrition*, 6(1), 65–72.
17. Ledikwe, J.H., Ello-Martin, J.A., & Rolls, B.J. (2005). Portion sizes and the obesity epidemic. *Journal of Nutrition*, 135(4), 905–909.
18. Steenhuis, I.H.M., & Vermeer, W.M. (2009). Portion size. Review and framework for interventions. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 6, 58.
19. Zlatevska, N., Dubelaar, C., & Holden, S.S. (2014). Sizing Up the Effect of Portion Size on Consumption: A Meta-Analytic Review. *Journal of Marketing*, 78(3), 140–154.
20. Sharpe, K.M., Staelin, R., & Huber, J. (2008). Using extremeness aversion to fight obesity: Policy implications of context dependent demand. *Journal of Consumer Research*, 35, 406–422.
21. Steenhuis, I.H.M. (2014). SMART, medium of large? Interventies in een obesogene omgeving. Amsterdam.
22. Geier, A. B., Rozin, P., & Doros, G. (2006). Unit bias. A new heuristic that helps explain the effect of portion size on food intake. *Psychological Science*, 17, 521–525.
23. Kahneman, D. (2003). A perspective on judgment and choice. *American Psychologist*, 58, 697–720.
24. Stanovich, K.E., & West, R.F. (2000). Individual differences in reasoning: Implications for the rationality debate. *Behavioural and Brain Sciences*, 23, 645–726.
25. Verplanken, B. (2005). Habits and Implementation Intentions. In: J. Kerr, R. Weitkunat, & M. Moretti (Eds). *The ABC of Behavioural Change*. Oxford: Elsevier Science, 99–109.
26. Aarts, H. (2009). Gewoontegedrag: de automatische piloot van mens en maatschappij. In: Tiemerijer, W.L., Thomas, C.A., & Prast, H.M. (Eds). *De menselijke beslisser. Over de psychologie van keuze en gedrag*. Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid.
27. Wansink, B., & Sobal, J. (2007). Mindless Eating. The 200 Daily Food Decisions We Overlook. *Environment and Behavior*, 39(1), 106–123.
28. Strack, F., & Deutsch, R. (2004). Reflective and Impulsive Determinants of Social Behavior. *Personality and Social Psychology Review*, 8(3), 220–247.
29. Verhoeven, A.A.C., Adriaanse, M.A., Evers, C., & De Ridder, D.T.D. (2012). The power of habits: Unhealthy snacking behaviour is primarily predicted by habit strength. *British Journal of Health Psychology*, 17, 758–770.
30. Berridge, K.C. (2007). The debate over dopamine's role in reward: The case for incentive salience. *Psychopharmacology*, 191, 391–431.
31. Veltkamp, M., Custers, R., & Aarts, H. (2011). Motivating consumer behavior by subliminal conditioning in the absence of basic needs: Striking even while the iron is cold. *Journal of Consumer Psychology*, 21, 49–56.
32. Neal, D.T., Wood, W., Labrecque, J.S., & Lally, P. (2011). How do habits guide behavior? Perceived and actual triggers of habits in daily life. *Journal of Experimental Social Psychology*, 48(2), 492–498.
33. Baumeister, R.F., Bratslavsky, E., Muraven, M., & Tice, D.M. (1998). Ego depletion: Is the active self a limited resource? *Journal of Personality and Social Psychology*, 74, 1252–1265.
34. Baumeister, R.F., Heatherton, T.F. & Tice, D.M. (1994). *Losing control: How and why people fail at self-regulation*. San Diego, ca: Academic Press.
35. Gigerenzer, G., & Gaissmaier, W. (2011). Heuristic decision making. *Annual Review of Psychology*, 62, 451–482.
36. Shah, A.K., & Oppenheimer, D.M. (2008). Heuristics made easy: An effort-reduction framework. *Psychological Bulletin*, 134, 207–222.
37. Fennis, B.M., Janssen, L., & Vohs, K.D. (2009). Acts of benevolence: A limited-resource account of compliance with charitable requests. *Journal of Consumer Research*, 35, 906–924.
38. Janssen, L., Fennis, B.M., Pruyn, A., & Vohs, K.D. (2008). The path of least resistance: Regulatory resource depletion and the effectiveness of social influence techniques. *Journal of Business Research*, 61, 1041–1045.
39. Salmon, S.J., Fennis, B.M., de Ridder, D.T.D., Adriaanse, M.A., & de Vet, E. (2014). Health on impulse: When low self-control promotes healthy food choices. *Health Psychology*, 33(2), 103–109.
40. Cohen, D.A., & Babey, S.H. (2012). Contextual influences on eating behaviours: Heuristic processing and dietary choices. *Obesity Reviews*, 13(9), 766–779.
41. Kivetz, R., Netzer, O., & Srinivasan, V. (2004). Alternative models for capturing the compromise effect. *Journal of marketing research*, 41(3), 237–257.
42. Valenzuela, A., & Raghuraj, P. (2009). Position-based beliefs: The center-stage effect. *Journal of Consumer Psychology*, 19(2), 185–196.
43. Rodway, P., Schepman, A., & Lambert, J. (2012). Preferring the One in the Middle: Further Evidence for the Centre-stage Effect. *Applied Cognitive Psychology*, 26(2), 215–222.
44. Ridder D.T.D., de & De Wit, J.B.F. (2006). Self-regulation in health behavior: concepts, theories, and central issues. In: D.T.D. De Ridder & J.B.F. De Wit (Eds.). *Selfregulation in health behavior* (pp. 1–23). Chichester, England: Wiley.
45. Gollwitzer, P.M. (1993). Goal achievement: the role of intentions. *European Review of Social Psychology*, 4, 142–85.
46. Gollwitzer, P.M. (1999). Implementation intentions: strong effects of simple plans. *American Psychologist*, 54, 493–503.
47. Janssen, L., Fennis, B.M., & Pruyn, A. (2010). Forewarned is forearmed: Conserving self-control strength to resist social influence. *Journal of experimental social psychology*, 46 (6), 911–921.
48. Thaler, R.H., & Sunstein, C.R. (2009). *Nudge: improving decisions about health, wealth and happiness*. Londen: Penguin Books.
49. Rozin, P., Scott, S. Dingley, M., Urbanek, J.K., Jiang, H. & Kaltenbach, M. (2011). Nudge to nobesity I: Minor changes in accessibility decrease food intake. *Judgement and Decision Making*, 6(4), 323–332.
50. Wansink, B., & Hanks, A.S. (2013). Slim by design: serving healthy foods first in buffet lines improves overall meal selection. *PLoS One*, 8(10), e77055.

Auteurs: Fr derike Mensink, MSc. en Dr. Ir. Gerda Feunekes

April 2015