

ACHTERGRONDINFORMATIE, ARTIKELEN EN LINKS

Fijnproevers

Het thema van De Jonge Akademie on Wheels is 'voeding'. Het is een onderwerp dat vanuit verschillende vakgebieden benaderd kan worden en in allerlei disciplines onderzocht wordt. Het voedingsonderzoek is volop in beweging en regelmatig worden nieuwe ontdekkingen gedaan. Gepoogd is een aantal handvatten te bieden aan hen die zich meer willen inlezen in recente ontdekkingen en ontwikkelingen in het voedingsonderzoek. Uit het overweldigende aanbod aan onderzoeken is een selectie gemaakt.

Dit document biedt verwijzingen naar het boekje 'Wat is nu gezond?' van Prof. M. Katan, artikelen en links op internet. De verwijzingen in dit document hebben betrekking op de workshop Fijnproevers. Achterin het document staat tot slot een korte lijst met algemene informatie rondom voeding. Indien er geen internetlink bij het artikel staat, is het artikel te vinden op de projectpagina van De Jonge Akademie on Wheels.

NB: de artikelen zijn voor intern gebruik en niet bedoeld om verder te verspreiden.

Artikelen en links

Uit: Wat is nu gezond?

pagina	titel
14	Zorgen over technologie
20	Vooroordelen, belangen en beïnvloeding
63	Eten en hyperactiviteit
74	Echte thee
118	Zout
135	Yoghurtjes en andere flesjes
162	'Natuurlijk' is niet hetzelfde als 'gezond'
164	Chemicaliën
164	E-nummers
166	Zoetstoffen
181	Kranten, radio en televisie
184	Etiketten

Artikelen:

- Separating the Actions of Sweetness and Calories – P.J. Rogers and J.E. Blundell
- Effects of snacks on energy intake – Cees De Graaf
- The increasing prevalence of snacking among US children from 1977 to 1996
- Attitudes to food and the role of food in the U.S.A., Japan, Flemish Belgium and France: Possible Implications for the Diet–Health Debate – Paul Rozin

- Mindless Eating : The 200 Daily Food Decisions We Overlook – Brian Wansink
- The Omnivore’s Dilemma. The Secrets Behind What You Eat – Michael Pollan
- Enkele bespiegelingen over definities van smaak en gezondheid (Voeding Nu).

Achtergrondinformatie

Eten om verschillende redenen

Eten wordt om verschillende redenen gedaan; bijvoorbeeld omdat het lichaam aangeeft dat het energie nodig heeft, of omdat men ‘troost zoekt’ in voedsel, of omdat het ‘gezellig’ is. Zowel lichamelijke als geestelijke behoeftes zorgen voor zin in eten. Behalve de mens speelt ook het product een rol bij wat men wel of niet eet, namelijk vanwege fysieke eigenschappen en vanwege het imago (zie reclame).

Uit onderzoek¹ is gebleken dat men meer eet van vloeibaar voedsel dan van hetzelfde voedsel in vaste vorm. Zo duurde het 20 minuten om een appel te eten, 6 minuten om dezelfde hoeveelheid appelmoes te eten en slechts 1,5 minuut om appelsap te drinken. De appeleters waren meer verzadigd (‘zaten meer vol’) dan de moeseters, die op hun beurt weer meer verzadigd waren dan de appelsapdrinkers. Dit heeft te maken met de hoeveelheid tijd dat de zintuigen in contact zijn met het voedsel. Van langzamer eten raak je sneller verzadigd, waardoor je uiteindelijk minder eet.

Geur

Geur speelt een belangrijke rol bij eten. Bedorven voedsel heeft soms een onaangename geur, waardoor je het voedsel niet meer wilt eten. Wat lekker ruikt, is niet per se eetbaar; bloemen ruiken lekker maar zijn vaak niet om op te eten (door mensen althans).

Geurstoffen komen de neus binnen en lossen op in het slijm van het reukslijmvlies. In de neus zitten miljoenen zenuwcellen, waarvan elke zenuwcel gevoelig is voor één geur. Welke cel wat ruikt, wordt willekeurig bepaald door een stukje DNA (we hebben ongeveer duizend ‘reukgenen’). Doordat er miljoenen zenuwcellen zijn, komt ieder reukgen wel een keer aan bod. De zenuwcellen die geprikkeld worden, geven signalen door aan de hersenen. In de hersenen wordt de geur waargenomen en herkend.

Kleur

De kleur van voedsel speelt een belangrijke rol bij eten. We hebben bepaalde verwachtingspatronen van hoe producten eruit horen te zien. Als het product een andere kleur dan normaal heeft, klopt dat niet met onze verwachtingen.

Bij een experiment² werden mensen gevraagd water met twee verschillende kleuren te proeven. De kleurstoffen hadden geen invloed op de smaak, en het was hetzelfde water. De proefpersonen moesten aangeven welke ‘limonade’ zij het zoetste vonden, vergeleken met ongekleurd water. De kleur bleek invloed te hebben op de smaak. De manier waarop deze invloed tot stand zou komen, werd op twee manieren uitgelegd:

¹ <http://www.evmi.nl/nieuws/voeding-gezondheid/4243/vloeibare-kcal-verzadigt-minder.html>

² <http://www.vwo-campus.net/vraag/629>

- mensen verwachten op basis van kleur een zoetere smaak, maar wanneer deze smaak minder zoet uitvalt dan verwacht, wordt de limonade als minder zoet beschouwd;
- mensen volgen hun verwachting en merken de limonade als zoeter aan.

Voedsel wordt gekleurd om het aantrekkelijk te maken voor de consument (zoals snoep), maar ook om kleurverschillen te maskeren (bijv. bij zalm en sinaasappels) of ter decoratie (glazuur).

Smaken

Er worden vier verschillende smaken onderscheiden: zoet, zuur, zout en bitter. De laatste jaren is gebleken dat er nog een smaak herkend kan worden. Hiervoor wordt de Japanse term gebruikt: umami. De smaak wordt vaak omschreven als hartig, vleessmaak en bouillonachtig.

De smaakpapillen die de verschillende smaken proeven, zijn verdeeld over de hele tong. Er zijn bepaalde zones waar bepaalde papillen vaker voorkomen. Zo zit zoet op het puntje van de tong, bitter achterop de tong en zout en zuur aan de zijkanten van de tong. Smaakpapillen vernieuwen elke 7 tot 10 dagen.

Synesthesie

Bij mensen met synesthesie zijn hun zintuigen sterker aan elkaar gekoppeld dan bij andere mensen. De klank van een woord kan dan bijvoorbeeld gewaarwording van een kleur teweeg brengen, of bij het horen van muziek een bepaalde smaak veroorzaken. De vorm kleur - woordsynesthesie lijkt het meest voor te komen. Synesthesie komt naar schatting bij 1 op de 20 tot 1 op 200 mensen voor.

Als een zintuig geprikkeld wordt, gaan er signalen via paden naar bepaalde hersengebieden. Bij mensen met synesthesie lopen er waarschijnlijk paden naar andere hersengebieden, bijvoorbeeld: iemand ziet een kleur. De paden naar het hersengebied dat kleuren herkent, wordt gestimuleerd. Tegelijkertijd wordt bij mensen met synesthesie het 'smaakgebied' in de hersenen gestimuleerd, omdat er signalen via paden ook naar dat gebied gaan. Die persoon proeft vervolgens een smaak bij het zien van een kleur.

Gelatine

Gelatine is een eiwitproduct dat wordt gewonnen uit collageen. Collageen is een eiwit dat voorkomt in bindweefsel, zoals botten en huiden, van zoogdieren. Gelatine in voeding is voornamelijk afkomstig van varkenshuiden. Gelatine zit in veel producten, zoals bakkerijproducten, snoepjes en desserts.

Reclame

Het imago van een product speelt een belangrijke rol bij keuze voor een product. Veel reclames spelen in op het imago. Reclame probeert menselijk gedrag te beïnvloeden of te overtuigen om een product te kopen. Dit wordt op verschillende manieren gedaan, bijvoorbeeld:

- herhaling (reclame vaak laten zien, zoals binnen hetzelfde reclameblok)
- associatie (associatie opwekken tussen product en aangename dingen)
- richten op de leeftijd die mensen zouden willen zijn (vaak jonge mensen)

Donkerder brood gezonder?

Vroeger werd vaak gezegd: "hoe bruiner het brood, hoe gezonder". Bakkers bakken tegenwoordig steeds bruinere broden omdat daar vraag naar is. Bruiner bakken doen ze met behulp van mout: dat is gekiemde tarwe, gerst of rogge. Mensen zien bruiner brood als gezonder. Gezond brood heeft weinig met de kleur te maken, maar met de vezels die erin zitten. Brood met hele graankorrels (volkorenbrood) bevat de meeste vezels. Dat is goed voor de werking van de darmen.

Algemeen

Artikelen:

- Persoonlijkheid en coping bij emotionele eters - Katrijn Brenning
- Food is fundamental, fun, frightening and far-reaching - Paul Rozin
- Fast Food Consumption and Breakfast Skipping: Predictors of Weight Gain from Adolescence to Adulthood in a Nationally Representative Sample – H.M. Niemeier

Voeding Nu:

- Optimaal communiceren over voeding en gezondheid
- Hersenactiviteit en verzadiging. Maakt het lichaam onderscheid tussen light-frisdrank en gewone frisdrank?
- Angst voor E-nummers: veilig of niet?

Links:

Wat houdt eten nu precies in? In dit artikel wordt ingegaan op "Het etende lichaam".

http://www.fmg.uva.nl/sociologie_en_antropologie/actueel.cfm/4988A937-1321-BoBE-6823BD4E02EE82B9

Fosfaatschaarste bedreigt de voedselproductie.

<http://www.sow.vu.nl/pdf/Keyzer%20-%20NRC%20Handelsblad%2016%2010%2009%20Fosfaatschaarste%20bedreigt%20voedselproductie.pdf> en tv-uitzending Labyrint: <http://weblogs.vpro.nl/labyrint/category/tv/>

Voedseltop Rome: De voedselcrisis kan zich zo weer herhalen.

<http://www.sow.vu.nl/pdf/Keyzer%20-%20NRC%20Handelsblad%2014%2011%2009%20De%20voedselcrisis%20kan%20zich%20zo%20weer%20herhalen.pdf>

Honger, humeur en dorst van moslims tijdens de Ramadan.

http://www.sciencedirect.com/science?_ob=MiamiImageURL&_imagekey=B6WB2-45K1864-K-1&_cdi=6698&_user=496085&_pii=S0195666398901647&_check=y&_origin=search&_coverDat

[e=10%2F31%2F1998&view=c&wchp=dGLbVzb-zSkWA&md5=b8a96bc82e31ec6c1dfcb3aef73adefb&ie=/sdarticle.pdf](https://doi.org/10.1093/ajph/109.2.F1998&view=c&wchp=dGLbVzb-zSkWA&md5=b8a96bc82e31ec6c1dfcb3aef73adefb&ie=/sdarticle.pdf)

The Anthropology of Food and Eating – Sidney W. Mintz en Christine M. Du Bois

<http://www.annualreviews.org/doi/pdf/10.1146/annurev.anthro.32.032702.131011>

Tv-uitzending van Labyrint over voedsel en het brein.

<http://weblogs.vpro.nl/labyrint/2010/04/14/het-hongerige-brein/>