

Commentaar boek - The World of Sugar

Het boek “the World of Sugar – How the Sweet Stuff Transformed Our Politics, Health, and Environment over 2,000 years” van historicus prof.dr. Ulbe Bosma van de Vrije Universiteit (VU) heeft veel aandacht gekregen in de media, zoals in het [NRC](#) en het [FD](#). Ook is het boek besproken in podcasts ([#606](#) en [#607](#)) met Jort Kelder waarin ook Jaap Seidell, hoogleraar voeding en gezondheid en tevens verbonden aan de VU, deelnam.

Ulbe Bosma beschrijft in zijn boek de geschiedenis van suiker(productie) en hoe suiker in de wereld van luxeproduct veranderde in bulkgoed. Daarbij komen economische en politieke aspecten aan bod en wordt een hoofdstuk gewijd aan de rol van suiker op de gezondheid.

Het boek bevat diverse aantoonbare onjuistheden, eenzijdige benaderingen en stukken waarin de context ontbreekt. In de media zijn, voor zover wij weten, geen inhoudelijk kritische vragen over het boek gesteld, heeft geen enkele journalist het beginsel van hoor en wederhoor toegepast en zijn de gepresenteerde feiten niet gefactcheckt.

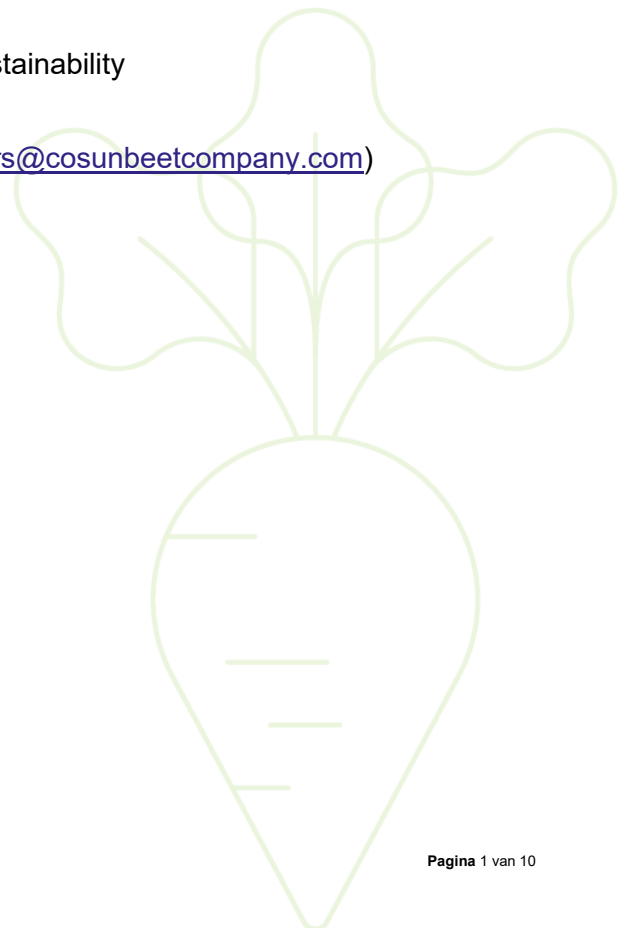
Onnodig overdrijven, context weglaten en cherry picking past niet bij serieuze wetenschap. Wetenschappers zouden altijd wetenschappelijke feiten moeten benoemen en deze in de juiste context moeten plaatsen.

Alhoewel het boek ook fouten en eenzijdige benaderingen bevat op geschiedkundig vlak hebben we ons beperkt tot de belangrijkste onjuistheden wat betreft suiker en gezondheid. Ze zijn op een rijtje gezet, beginnend met de citaten uit het boek. Het commentaar is getoetst door de [Wetenschappelijke Raad van het Cosun Nutrition Center](#).

Voor vragen:

Andries Olie – Senior Manager Nutrition, Health and Sustainability
(andries.olie@cosunnutritioncenter.com)

Paul Mesters – CEO Cosun Beet Company (paul.mesters@cosunbeetcompany.com)

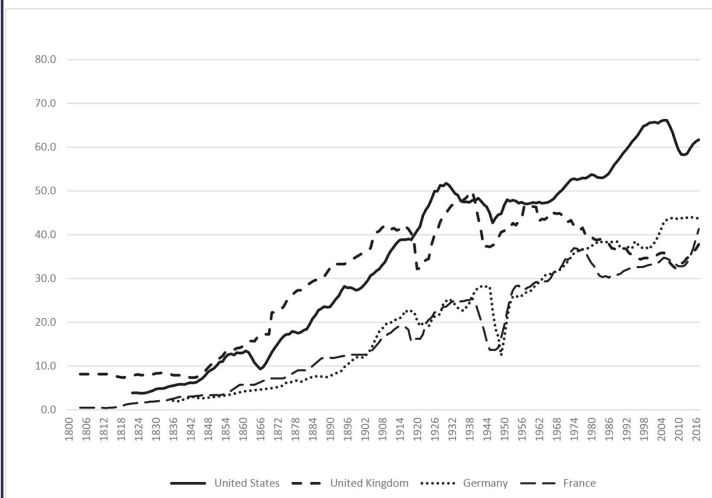


Suikerconsumptie

Page 3. “Currently, the average annual sugar and sweetener consumption of a person living in Western Europe is 40 kilograms; in North America, that number is almost 60 kilograms”.

“Momenteel is de gemiddelde jaarlijkse consumptie van suiker en zoetstoffen van een persoon die in West-Europa woont 40 kilogram, in Noord-Amerika is dat bijna 60 kilogram.”

Grafiek uit het boek, pagina 311.



“Annual sugar and sweetener consumption per capita, in kilograms, in four industrialized countries, 1801 – 2017. (five-year moving average)”

“Jaarlijkse consumptie van suiker en zoetstoffen per hoofd van de bevolking, in kilogram, van vier geïndustrialiseerde landen, 1801 – 2017. (vijf-jaar voortschrijdend gemiddelde)”

Suikers, ook wel mono- en disachariden, komen van nature voor in met name fruit, groente en zuivel. Daarnaast kunnen suikers toegevoegd worden aan producten zoals chocola, koek, snoep en frisdrank. Voor het lichaam is er geen verschil tussen van nature aanwezige en toegevoegde suikers.

Cijfers over de consumptie van suiker(s) kunnen refereren naar:

- De hoeveelheid ingenomen suiker per persoon per jaar. Met de Voedselconsumptiepeiling (VCP) brengt het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) het voedingspatroon van duizenden kinderen en volwassenen in kaart. Een speciaal getrainde diëtist vraagt dit na met behulp van 24-uurs voedingsnavragen. De VCP geeft inzicht over wat, waar en wanneer Nederlanders eten en drinken en brengt ook in kaart hoeveel van nature aanwezige suikers en hoeveel toegevoegde suikers Nederlanders gemiddeld innemen.
- De hoeveelheid beschikbare suiker. In dat geval gaat het om de hoeveelheid suiker die beschikbaar is per persoon per jaar. Het gaat om suiker die kan worden toegevoegd als ingrediënt in voedingsmiddelen als chocola, koek, snoep en frisdrank. Maar niet alle beschikbare suiker wordt ook door mensen opgegeten of gedronken. We gooien ook wel eens wat weg waarin suiker zit, zoals een halve fles limonade waar de prik uit is, koud geworden koffie, zacht geworden koekjes, etc. Daarnaast wordt suiker gebruikt voor non-food

doeleinden (veevoer, cement, lijm, autobanden, zeep etc.). De hoeveelheid beschikbare suiker wordt dus lang niet allemaal ook gegeten of gedronken.

Menig lezer zal door het citaat en de grafiek in het boek denken dat mensen in Europa en Noord-Amerika jaarlijks gemiddeld respectievelijk 40 kg en 60 kg suiker dat is toegevoegd in eten en drinken innemen. In werkelijkheid is de inname aanzienlijk lager dan de beschikbaarheid van suiker. De gemiddelde inname per persoon van toegevoegde suikers is volgens de meest recente innamecijfers in Nederland niet 40 kg per jaar, maar ~22 kg per jaar en in de Verenigde Staten niet 60 kg per jaar, maar ~26 kg per jaar (1, 2). Een fors verschil dus. Vergelijkbare verschillen zijn er voor andere West-Europese landen en Canada.

Referenties:

- 1) RIVM – Voedselconsumptiepeiling 2012-2016
<https://www.waetnederland.nl/onderwerpen/suiker>
- 2) US Department of Agriculture, Agricultural Research Service. 2020. Food Patterns Equivalents Intakes from Food: Mean Amounts Consumed per Individual, What We Eat in America, NHANES 2017-2018.

Page 328: *“In the Netherlands, agreements between the government and food industry envisaged a reduction of sugar intake by a minute 2 percent of consumption that still exceeded an annual forty kilograms per capita.”*
“In Nederland voorzagen afspraken tussen de overheid en de voedingsindustrie in een vermindering van de suikerinname met slechts 2 procent van de consumptie die nog steeds boven de veertig kilogram per jaar per hoofd van de bevolking ligt.”

In het Preventieakkoord zijn meetbare afspraken gemaakt voor suikerreductie met onder andere de frisdrankensector. Zij hebben afgesproken het aantal calorieën uit frisdranken te verlagen met 25% in 2020 en 30% in 2025 ten opzichte van basisjaar 2012. Het resultaat is dat in 2020 in absolute zin een kwart minder calorieën via frisdranken op de markt is gebracht dan in 2012 (1). Ook zijn de inspanning rondom suikervermindering terug te zien in de cijfers van het RIVM. De inname van toegevoegde suikers in Nederland was gemiddeld 71 gram per dag in de periode 2007-2010 (2). Uit de meting die daarna volgde, van 2012-2016, blijkt dat de gemiddelde inname van toegevoegde suikers was gedaald naar gemiddeld 60 gram per dag, ofwel met 15%. Dit komt neer op ~22 kg per jaar (3). De inname van suikers die van nature voorkomen in onder andere fruit, groente en zuivelproducten is gemiddeld 18 kg per jaar (3). Samen komt dit weliswaar neer op 40 kg per jaar, maar de auteur heeft het over “per capita beschikbare suiker”, wat niet gaat over van nature aanwezige suikers in voedingsmiddelen. Ambities op het gebied van suikerreductie in het Preventieakkoord gaan daarnaast over vermindering van toegevoegde suikers en niet van nature aanwezige suikers.

Nieuwe data over inname van voedingsstoffen, zoals (toegevoegde) suikers, over de periode 2019-2021 publiceert het RIVM later in 2023. Wel is al duidelijk dat in de periode 2019-2021 de inname van suikerhoudende dranken daalde met >35% t.o.v. de periode 2012-2016 (4).

- 1) Kwart minder calorieën in frisdranken, FWS 2020
<https://www.fws.nl/gezonde-levensstijl/preventieakkoord/caloriereductie/>
- 2) Voedselconsumptiepeiling 2007-2010, RIVM

<https://www.rivm.nl/voedselconsumptiepeiling/overzicht-voedselconsumptiepeilingen/vcp-basis-7-69-jaar-2007-2010>

3) Voedselconsumptiepeiling 2012-2016, RIVM

<https://www.rivm.nl/voedselconsumptiepeiling/overzicht-voedselconsumptiepeilingen/vcp-2012-2016-1-79-jaar>

4) Voedselconsumptiepeiling 2019-2021, RIVM

<https://www.wateetnederland.nl/>

Relatie tussen suiker en overgewicht

Page 308. *“That sugar makes fat was recognized long before it became available in sufficient quantities to have serious public health effects.”*

“Dat suiker dik maakt, werd erkend lang voordat het in voldoende hoeveelheden beschikbaar kwam om ernstige gevolgen voor de volksgezondheid te hebben.”

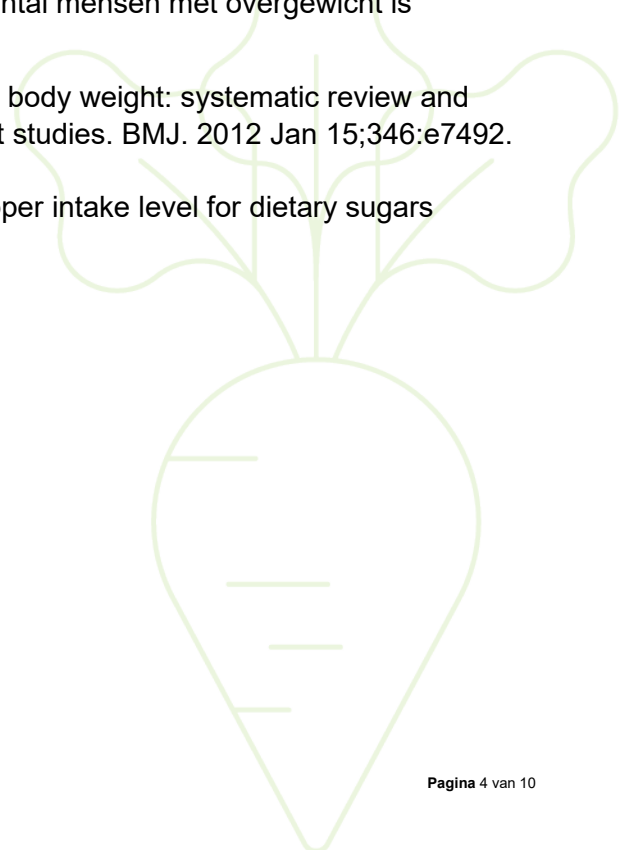
Overgewicht ontstaat wanneer je langere tijd meer calorieën (uit suikers, zetmeel, eiwit, alcohol en vetten) binnenkrijgt dan je verbruikt. Suikers leveren net als alle andere koolhydraten 4 kcal per gram, eiwit ook 4 kcal per gram, alcohol 7 kcal per gram en vet 9 kcal per gram. Calorieën in vloeibare vorm, zoals uit suikerhoudende dranken verzadigen minder goed. Een glas sinaasappelsap drink je zo op, terwijl diezelfde sinaasappels in vaste vorm je meer verzadigen omdat je er langer over doet om ze op te eten. Er is dan ook een verband tussen de inname van suikerhoudende dranken en de kans op overgewicht (1, 2, 3). Maar suikers an sich hebben geen specifiek dikmakend effect (1, 2). In Nederland leveren toegevoegde suikers gemiddeld 11,3% van de totale calorie-inname (4). Ook is er in Nederland sprake van een dalende inname van (toegevoegde) suikers, terwijl in diezelfde periode het aantal mensen met overgewicht is gestegen.

1) Te Morenga L, Mallard S, Mann J. Dietary sugars and body weight: systematic review and meta-analyses of randomised controlled trials and cohort studies. *BMJ*. 2012 Jan 15;346:e7492. doi: 10.1136/bmj.e7492.

2) European Food Safety Authority (2021) - Tolerable upper intake level for dietary sugars

3) Gezondheidsraad. Richtlijnen goede voeding, 2015

4) Voedselconsumptiepeiling 2012-2016, RIVM



Suiker, diabetes type 2 en hart- en vaatziekten

Page 3. "Incidence of type 2 diabetes -associated with obesity, a condition to which excessive sugar consumption contributes heavily- is expected to rise at an alarming rate over the next decades."

"De incidentie van diabetes type 2 -geassocieerd met obesitas, een aandoening waaraan overmatige suikerconsumptie sterk bijdraagt- zal naar verwachting in de komende decennia in een alarmerend tempo toenemen."

Page 310. "Nutritionist have gratefully turned to historical data, showing that ceteris paribus – at least for food – obesity, type 2 diabetes, and cardiovascular diseases rose once sugar became a mass commodity."

"Voedingsdeskundigen hebben dankbaar gebruik gemaakt van historische gegevens, waaruit blijkt dat ceteris paribus (d.w.z. het overige gelijkblijvend) – althans voor voedsel – obesitas, diabetes type 2 en hart- en vaatziekten toenam toen suiker een massaproduct werd."

Page 310. "Nutritionists also pointed to medical data from the early twentieth century revealing a substantial increase in hypertension in the United States. They discovered that hospital doctors were diagnosing an alarming rising number of type 2 diabetes patients back then. Indeed, this upsurge coincided with staggering increases in sugar consumption."

"Voedingsdeskundigen wezen ook op medische gegevens uit het begin van de twintigste eeuw die een aanzienlijke toename van hypertensie in de Verenigde Staten aan het licht brachten. Ze ontdekten dat ziekenhuisartsen destijds een alarmerend stijgend aantal type 2-diabetespatiënten diagnosticeerden. Deze stijging viel inderdaad samen met een duizelingwekkende stijging van de suikerconsumptie."

Page 334: "Given the overwhelming academic consensus that links high sucrose intake with type 2 diabetes and cardiovascular disease, the world is looking for artificial sweeteners to stop immense tragedy in the making."

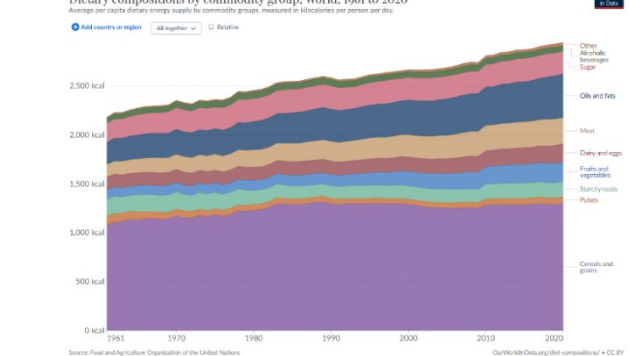
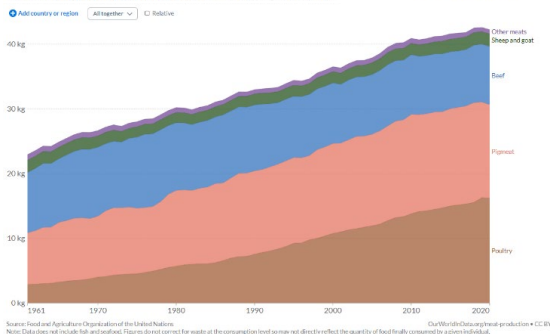
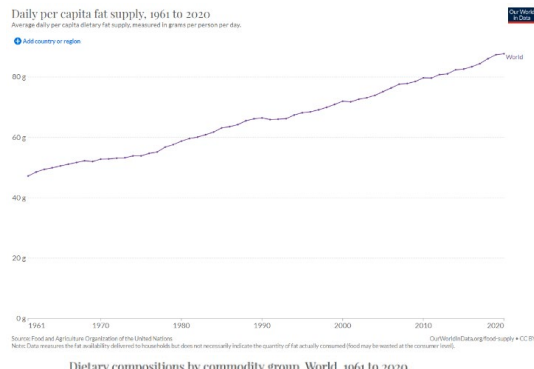
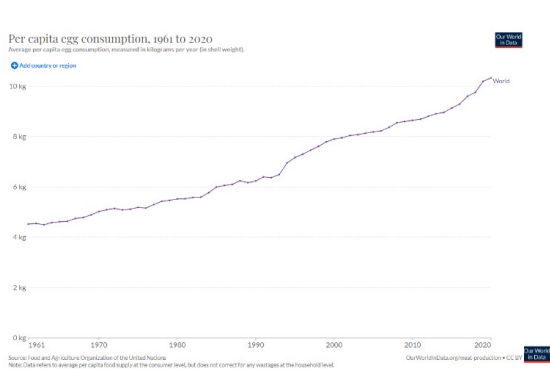
"Gezien de overweldigende academische consensus dat een hoge inname van sucrose in verband wordt gebracht met diabetes type 2 en hart- en vaatziekten, is de wereld op zoek naar kunstmatige zoetstoffen om een immense tragedie in wording te stoppen."

Door bovenstaande citaten uit het boek wordt de indruk gewekt dat toenemende beschikbaarheid van suiker alleen of sterk verantwoordelijk is voor de toename van overgewicht, hoge bloeddruk, hart- en vaatziekten en diabetes type 2. Deze redenering klopt niet, een correlatie alleen bewijst niet een oorzakelijk verband, zoals beschreven voor de relatie tussen het aantal ooievaars en geboren baby's (1).

In dezelfde periode dat de suikerbeschikbaarheid steeg en overgewicht, diabetes type 2 en hart- en vaatziekten steeg is de beschikbaarheid van tal van voedingsmiddelen gestegen, zie als voorbeeld de stijgende lijnen van de wereldwijde per capita beschikbaarheid van vet, eieren, vlees en calorieën (2). Zie ook onderstaande figuren. Dus dat alleen de per capita beschikbaarheid van suiker steeg is onjuist. Ook is in diezelfde periode de fysieke activiteit in met name de Westerse samenleving fors afgenomen, denk aan meer auto's, mechanisatie, computers, meer zittende beroepen, roltrappen etc., en werd er in die periode volop gerookt. Overgewicht (BMI ≥ 25) en met name obesitas (BMI ≥ 30 , d.w.z. zwaar overgewicht) is een belangrijke risicofactor voor hoge bloeddruk, hart- en vaatziekten en diabetes type 2 (3, 4, 5). Overgewicht ontstaat door over langere periode meer calorieën in te nemen dan te verbruiken middels fysieke activiteit. Die calorieën kunnen komen uit koolhydraten (4 kcal per gram), waaronder suikers, eiwitten (4 kcal per gram), alcohol (7 kcal per gram) en vetten (9 kcal per gram). De Nederlandse Gezondheidsraad adviseert om zo min mogelijk suikerhoudende dranken (frisdranken en sappen) te drinken (6). Vloeibare calorieën verzadigen namelijk minder goed, waardoor je gemakkelijker meer calorieën binnenkrijgt. Suikers hebben echter geen specifiek dikmakend effect (7) en zijn, in tegenstelling tot de in de tabel beschreven leefstijlgebonden risicofactoren, geen specifieke risicofactor voor hoge bloeddruk, hart- en vaatziekten en diabetes type 2.

Tabel. Belangrijkste leefstijlgebonden risicofactoren voor overgewicht en obesitas, hoge bloeddruk, hart- en vaatziekten en diabetes type 2 (2, 3, 4).

Ziekte / aandoening	Belangrijkste leefstijlgebonden risicofactoren
Overgewicht, obesitas	Fysieke inactiviteit, hoge calorie-inname
Hoge bloeddruk	Overgewicht, fysieke inactiviteit, zoutinname, roken
Hart- en vaatziekten	Overgewicht, fysieke inactiviteit, hoge bloeddruk, roken, te veel zout, te veel verzadigd vet, hoog LDL-cholesterol in het bloed
Diabetes type 2	Overgewicht, fysieke inactiviteit, hoge bloeddruk, te hoog LDL-cholesterol, roken



- Marcio Luis Ferreira Nascimento Federal. Where do babies come from? Journal of Humanistic Mathematics. Volume 13 issue 1. January 2023
<https://scholarship.claremont.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1964&context=jhm>
- Our World in Data - Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Voedingscentrum 2023
www.voedingscentrum.nl/encyclopedie/diabetes-type-2.aspx
<https://www.voedingscentrum.nl/encyclopedie/hoge-bloeddruk.aspx>
<https://www.voedingscentrum.nl/encyclopedie/hart-en-vaatziekten.aspx>
<https://www.voedingscentrum.nl/encyclopedie/overgewicht.aspx>
- Factsheet Diabetes Mellitus, Cosun Nutrition Center 2021
<https://cosunnutritioncenter.com/wp-content/uploads/2023/01/4.-Diabetes.pdf>
- Facsheet Overgewicht, Cosun Nutrition Center 2022
<https://cosunnutritioncenter.com/wp-content/uploads/2023/01/3.-Overgewicht.pdf>
- Gezondheidsraad – Richtlijnen goede voeding 2015
- Te Morenga L, Mallard S, Mann J. Dietary sugars and body weight: systematic review and meta-analyses of randomised controlled trials and cohort studies. BMJ. 2012 Jan 15;346:e7492. doi: 10.1136/bmj.e7492.

Suiker en jicht

Page 308: *“But it was only much later that the relationship between gout and sugar was firmly established.”*
“Maar pas veel later werd de relatie tussen jicht en suiker overtuigend vastgesteld.”

In 2021 concludeerde de European Food Safety Authority (Europese voedselveiligheidsautoriteit, EFSA) op basis van alle beschikbare onderzoeken dat er slechts *matige* bewijslast is voor een relatie tussen jicht en fructose en met suikers gezoete dranken. Een relatie tussen totaal, toegevoegde en vrije suikers en jicht kon zelfs *niet* vastgesteld worden.

1) European Food Safety Authority (2021) - Tolerable upper intake level for dietary sugars

Niet onderbouwde aannames

Page 323: *“Ancel Keys’s research was fundamentally flawed, however, as it violated a basic statistical rule.”*
“Het onderzoek van Ancel Keys was echter fundamenteel ondeugdelijk, omdat het een fundamentele statistische regel schond.”

Dit is een uiterst merkwaardige opmerking van Ulbe Bosma, die werkzaam is als historicus aan de Vrije Universiteit. Ancel Keys (1904 – 2004) was een Amerikaanse fysioloog die onderzoek deed naar de invloed van voeding op hart- en vaatziekten. Zijn onderzoek liet zien dat vervanging van verzadigd vet met onverzadigd vet het risico op hart- en vaatziekten verlaagt. Alle onafhankelijke wetenschappelijk onderzoeksinstellingen bevestigen dit vandaag de dag nog steeds en adviseren om verzadigd vet te vervangen voor onverzadigd vet, zo ook de Gezondheidsraad in de Richtlijnen goede voeding (1, 2, 3).

Bijzonder opmerkelijk is dat de uitspraak van Bosma haaks staat op de uitingen over Keys van prof. Martijn Katan en prof. Jaap Seidell, die ook verbonden zijn aan de Vrije Universiteit.

Beide hoogleraren onderschrijven juist het werk van Ancel Keys en hebben meegeschreven aan de white paper “Ancel Keys and the Seven Countries Study: An Evidence-based Response to Revisionist Histories” (4).

Deze White Paper weerlegt de beschuldigingen over het werk van Keys, zoals ook Bosma nu doet. In de White Paper wordt geconcludeerd: *“Popular criticisms directed at the study, and the lead investigator, Ancel Keys, turn out to be untrue when the primary source material is examined.”*

Zo schrijft Katan: *“Keys werd bewonderd door zijn medewerkers en gehaat door zijn tegenstanders. Dat is begrijpelijk: hij zei wat hij dacht, zijn kritiek was hard en hij onderbouwde die zo grondig dat opponenten weinig weerwoord hadden.”* en *“Maar degenen die hem nu beschuldigen hebben zijn publicaties zelfs nooit gelezen. Ze praten elkaar na en beweren dat Keys vet demoniseerde en de weg vrijmaakte voor frisdrank en fast food vol koolhydraten. De tijd heeft Keys gelijk gegeven en hem tegelijk overbodig gemaakt: cholesterol wordt tegenwoordig massaal verlaagd met medicijnen en weinig mensen gaan nog op middelbare leeftijd dood aan een hartaanval.”* en *“Wat mij betreft had hij een Nobelprijs verdiend.”* (5)

Het is bevreemdend dat een historicus die verbonden is aan de Vrije Universiteit er de voorkeur aan geeft niet zijn collega wetenschappers van diezelfde universiteit met expertise op het gebied van voeding te raadplegen wanneer hij schrijft over suiker en gezondheid. Bosma zat nota bene in een podcast samen met Jaap Seidell om zijn boek te bespreken.

- 1) Scientific Opinion on Dietary Reference Values for fats, including saturated fatty acids, polyunsaturated fatty acids, monounsaturated fatty acids, trans fatty acids, and cholesterol. EFSA 2010.
- 2) Saturated fatty acid and trans-fatty acid intake for adults and children: WHO guideline. WHO, 2023.
- 3) Richtlijnen goede voeding. Gezondheidsraad, 2015.
- 4) Ancel Keys and the Seven Countries Study: An Evidence-based Response to Revisionist Histories. WHITE PAPER - Commissioned by The True Health Initiative. 2017
https://www.truehealthinitiative.org/wp-content/uploads/2017/07/SCS-White-Paper.THI_8-1-17.pdf
- 5) Prof.dr. Martijn Katan - 4 maart 2017: De tragiek van Ancel Keys
<https://mkatan.nl/nrc-columns/542-4-maart-2017-de-tragiek-van-ancel-keys>

Page 329: “The beverage and sugar industries claim that preventing obesity is the responsibility of the individual consumer, and to underscore their point they advertise their brands with images of people playing sports and working outs.”

“De dranken- en suikerindustrie beweren dat het voorkomen van zwaarlijvigheid de verantwoordelijkheid is van de individuele consument, en om hun punt te onderstrepen adverteren ze hun merken met afbeeldingen van mensen die sporten en trainen.”

Cosun (Beet Company) heeft altijd onderschreven dat het terugdringen van overgewicht juist een gezamenlijke verantwoordelijkheid is. Mede om die reden onderschrijven wij, als lid van de FNLI, ook het Preventieakkoord.

- 1) Nationaal Preventieakkoord – Naar een gezonder Nederland (2018)
- 2) FNLI tekent Nationaal Preventieakkoord <https://fnli.nl/actueel/fnli-tekent-nationaal-preventieakkoord> (2018)
- 3) Cosun Beet Company - Suiker en gezondheid
<https://www.cosunbeetcompany.nl/suikerbiet/suiker-en-gezondheid>

Sportdranken

Page 307/308 “Beverages are advertised as “sports drinks” despite the fact that they are 90 percent water and 10 percent sugar.” “Dranken worden geadverteerd als “sportdranken”, ondanks het feit dat ze voor 90 procent uit water en voor 10 procent uit suiker bestaan.”

Dat is, naast eventueel zouten, inderdaad waar een goede sportdrink aan moet voldoen: water om te hydrateren en suiker(s) als direct beschikbare energiebron. Sportdranken zijn voor de

recreatieve sporter niet nodig, maar fanatieke duur- en topsporters kunnen door koolhydraatname *tijdens* inspanning hun sportieve prestaties aanzienlijk verbeteren.

1) Koolhydraten & sportvoeding - Prestatievermogen verbeteren met sportvoeding
<https://cosunnutritioncenter.com/wp-content/uploads/2023/01/11.-Koolhydraten-en-sportvoeding.pdf>

2) Cosun Nutrition Center. De menselijke motor - Prof.dr. L.J.C. van Loon
<https://cosunnutritioncenter.com/wp-content/uploads/2023/01/12.-De-Menselijke-Motor.pdf>

Overige onjuistheden

Page 273. **“Today, 60% of the Dutch Beet sugar is produced by a single cooperative.”**
“Vandaag de dag wordt 60% van de Nederlandse bietsuiker geproduceerd door één coöperatie.”

Deze mededeling is niet juist: vandaag de dag verwerkt Cosun Beet Company **alle** suikerbieten in Nederland, na de overname van de suikeractiviteiten van de Centrale Suiker Maatschappij in 2007. Cosun Beet Company is onderdeel van Royal Cosun, een coöperatie van alle suikerbietentelers in Nederland.

Page 313. **“Indeed, it seems that sugar and alcohol act as each other’s substitute. As Taubes observed in his bestselling *The Case against Sugar: ‘sugar can allay the physical craving for alcohol’.*”**
“Het lijkt er inderdaad op dat suiker en alcohol elkaars substituuat zijn. Zoals Taubes opmerkte in zijn bestseller *The Case against Sugar: ‘suiker kan het fysieke verlangen naar alcohol verminderen’.*”

Er is totaal geen bewijs voor deze claim. Niet verwonderlijk dat de auteur dan ook geen wetenschappelijke referentie heeft opgenomen bij deze stelling, maar refereert naar de door wetenschappers omstreden wetenschapsjournalist Gary Taubes.

Page 319: **“This trend has started as early as the 1860s, when baking powder, a combination of refined flour and sugar, came on the market as a basic ingredient for home baking.”**
“Deze trend begon al in de jaren 1860, toen bakpoeder, een combinatie van geraffineerd meel en suiker, op de markt kwam als basisingrediënt voor thuisbakken.”

Bakpoeder is geen combinatie van meel en suiker. Bakpoeder bestaat uit: rijsmiddelen (difosfaten (E450), natriumcarbonaten (E500)) en zetmeel. Er zit géén suiker in bakpoeder.

Page 333: **“After stevioside had been isolated by French chemists in 1931, it took another thirty-nine years until this product was introduced commercially. Japan that has banned artificial sweeteners introduced it 1970 and since then is widely used in this country.”** “Nadat stevioside in 1931 door Franse chemici was geïsoleerd, duurde het nog negenendertig jaar voordat dit product op de markt kwam. Japan, dat kunstmatige zoetstoffen heeft verboden, introduceerde het in 1970 en het wordt sindsdien veel gebruikt in dit land.”

Dat Japan kunstmatige zoetstoffen heeft verboden klopt niet. In Japan zijn alleen *termen* kunstmatig en synthetisch verboden op het label. Dit om misinterpretatie door consumenten te voorkomen. Om die reden moet bijvoorbeeld de term 'kunstmatige zoetstoffen' op het label gewoonweg als 'zoetstoffen' vermeld worden (1).

- 1) Foodnavigator. Pearly Neo. Japan food labelling revision: 'Artificial' and 'synthetic' terms banned for food additives. 12-Aug-2020

[Japan food labelling revision: 'Artificial' and 'synthetic' terms banned for food additives \(foodnavigator-asia.com\)](http://foodnavigator-asia.com)

