

# ‘Volvette kaas is gezonder dan we altijd dachten’

Volvette kaas is een bron van verzadigd vet en zout en daarom zou je verwachten dat het niet gezond is voor hart en bloedvaten. Toch komen recente meta-analyses tot een andere conclusie: kaas heeft een neutraal of zelfs beschermend effect tegen hart- en vaatziekten en diabetes type 2. Volgens de Britse voedingsprofessor Ian Givens is de verklaring te vinden in de voedingsmatrix van kaas.

TEKST ANGELA SEVERS (SCRIPTUM) FOTO MICHEL CAMPFENS

**V**oedingsprofessor Ian Givens is al meer dan 40 jaar betrokken bij onderzoek naar de gezondheidseffecten van voeding. De laatste jaren heeft hij veel onderzoek gedaan naar de relatie tussen de consumptie van zuivel en hart en vaatziekten. Dat heeft tot nieuwe inzichten geleid. ‘Recente meta-analyses vinden heel consistent een neutraal effect van zuivel op chronische ziekten als hart- en vaatziekten en diabetes type 2. Voor yoghurt en kaas worden vaak zelfs beschermende effecten gevonden’ aldus Givens. Bij een van de meta-analyses was hij zelf betrokken, samen met collega’s van onder meer Wageningen University & Research en de Universiteit van Kopenhagen. In die meta-analyse zijn

de gegevens verwerkt van bijna een miljoen deelnemers uit 29 bevolkingsonderzoeken naar de relatie tussen zuivel en hart- en vaatziekten.<sup>1</sup> De conclusie: de inname van zowel volvette als magere zuivel heeft geen relatie met het optreden van hart- en vaatziekten. Ook de sterfte neemt niet toe. Givens: ‘Verrassend genoeg ging de consumptie van gefermenteerde zuivel, waaronder kaas, gepaard met een statisch significant lager risico op hart- en vaatziekten: per 20 gram kaas per dag nam het risico met 2% af.’

## De invloed van de voedselmatrix

De resultaten van de recente onderzoeken laten volgens Givens duidelijk zien dat de “nutritionistische” benadering niet werkt. Op basis van het gehalte aan verzadigd vet en

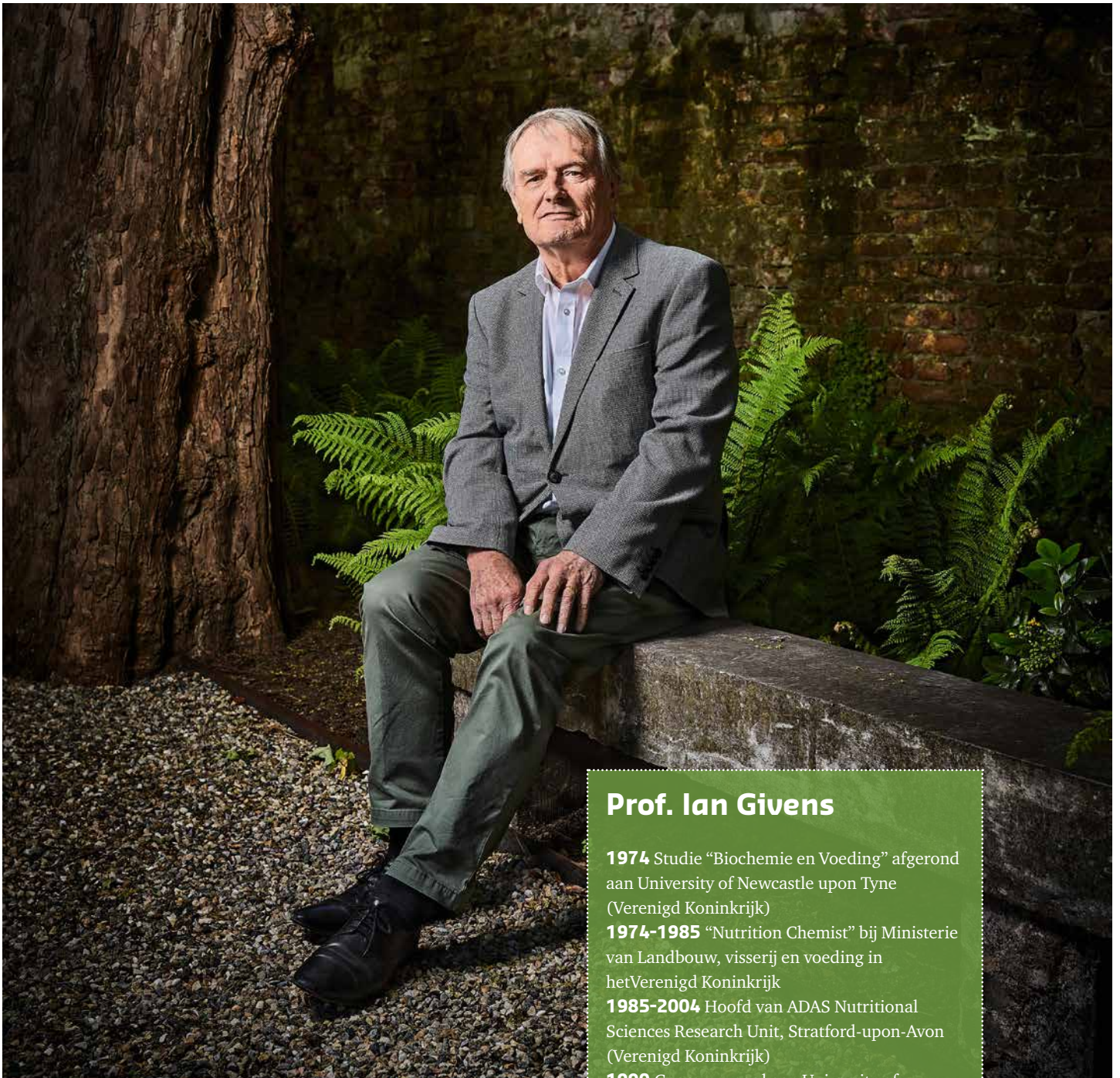
## Lager risico op herseninfarct en diabetes type 2

Onderzoekers van Wageningen University & Research vonden een gunstig effect van zuivel op het risico van een herseninfarct.<sup>2</sup> Het betrof een meta-analyse van 18 studies onder ruim 750.000 deelnemers, waarbij bleek dat een toename van de melkconsumptie met 200 gram per dag gepaard ging met een 7% lager risico op een herseninfarct.

De consumptie van 40 gram kaas per dag ging gepaard met een 3% lager risico, maar dit verband was marginaal significant.

Recent is ook een gunstig effect gevonden van kaas op het risico op diabetes type 2, op basis van gegevens van ruim 37.000 deelnemers aan de EPIC-studie. De totale inname van

verzadigd vet bleek geen invloed te hebben op het risico van diabetes type 2.<sup>3</sup> Er is daarbij ook gekeken naar verschillende bronnen van verzadigd vet in de voeding, zoals zuivelproducten, vlees en bereidings- en smeervetten. Givens: ‘Consumptie van kaas ging gepaard met een 10% lager risico op diabetes type 2, ondanks het verzadigd vetgehalte.’



## Prof. Ian Givens

**1974** Studie “Biochemie en Voeding” afgerond aan University of Newcastle upon Tyne (Verenigd Koninkrijk)

**1974-1985** “Nutrition Chemist” bij Ministerie van Landbouw, visserij en voeding in het Verenigd Koninkrijk

**1985-2004** Hoofd van ADAS Nutritional Sciences Research Unit, Stratford-upon-Avon (Verenigd Koninkrijk)

**1990** Gepromoveerd aan University of Newcastle upon Tyne en geregistreerd als voedingskundige

**2004-heden** Hoogleraar Food Chain Nutrition en directeur van Institute of Food, Nutrition and Health, University of Reading (Verenigd Koninkrijk)

**2008-heden** Lid van de Scientific Advisory Committee van de British Nutrition Foundation

zout, zou je voor kaas een nadelig effect verwachten op het risico op chronische ziekten en zeker geen beschermend effect. Givens: ‘Deze onderzoeksresultaten maken duidelijk dat voedingsmiddelen geen simpele optelsom van nutriënten zijn, maar als geheel moeten worden gezien. De nutriënten zitten in een voedselmatrix die van invloed is op de vertering en opname van nutriënten. En daarmee heeft de voedselmatrix invloed op de effecten op het lichaam. De voedselmatrix leidt tot een andere relatie met gezondheidsindicatoren dan men zou verwachten op basis van het effect van geïsoleerde nutriënten.’

### **Kaas verhoogt cholesterolgehalte niet**

Volgens Givens speelt de voedselmatrix bij verschillende voedingsmiddelen een rol, maar is het effect vooral bij harde kaas overtuigend aangetoond. In die onderzoeken

werd het effect van kaas vaak vergeleken met dat van boter. Givens: ‘Boter is een eenvoudige emulsie van melkvet in water, terwijl kaas een veel gecompliceerdere matrix heeft.’ Dat dit voor verschillende effecten zorgt in het lichaam, blijkt bijvoorbeeld uit een gerandomiseerde interventiestudie van de Universiteit van Kopenhagen. Daarin aten 49 deelnemers gedurende 6 weken dagelijks een grote portie >



kaas of boter.<sup>4</sup> In beide gevallen kregen ze daarmee eenzelfde hoeveelheid melkvet binnen: 80 gram per dag, waarvan circa 36 gram verzadigd vet. Vervolgens is gekeken naar het effect op de bloedlipidenwaarden. Givens: 'Terwijl boter de voorspelbare toename van het totale- en LDL-cholesterolgehalte liet zien, verhoogde de hoge consumptie van kaas het cholesterolgehalte niet ten opzichte van de gebruikelijke voeding voorafgaand aan de studie. En dat terwijl toen de inname van totaal vet en verzadigd vet veel lager was.' Ook uit een aantal andere studies blijkt dat kaas een ander effect op de bloedlipiden heeft dan je zou verwachten op basis van het verzadigd vetgehalte. Onderzoekers van Wageningen University & Research hebben de resultaten van alle studies verwerkt in een meta-analyse.<sup>5</sup> Givens: 'Vergeleken met eenzelfde hoeveelheid verzadigd vet uit boter verlaagt kaas het totale cholesterolgehalte en het LDL-cholesterolgehalte significant.'

### Wat is er zo bijzonder aan kaas?

Er is dus iets in de kaasmatrix dat zorgt voor een ander effect op de bloedlipiden dan boter. Komt het door het hoge calciumgehalte, zijn het de caseïne-eiwitten of is het iets anders in kaas? Givens haalt een gerandomiseerde interventiestudie aan naar de invloed van de kaasmatrix bij 164 deelnemers.<sup>6</sup> In deze studie werd volvette kaas vergeleken met magere kaas en boter. Gedurende 6 weken kreeg de ene groep deelnemers dagelijks 120 gram volvette kaas, de andere groep 120 gram magere kaas en 21 gram boter

en weer een andere groep 49 gram boter met suppletie van calcium en caseïne. De hoeveelheden vet, eiwitten en calcium werden zo gelijk gehouden. Vervolgens zijn de bloedlipiden gemeten. Givens: 'Omdat de voedingskundige samenstelling in alle groepen hetzelfde is, zou je hetzelfde effect op de bloedlipiden verwachten. Maar dat was niet het geval. Het totaal cholesterolgehalte en het LDL-cholesterolgehalte daalde verrassend genoeg in alle groepen. De grootste daling trad op bij de consumptie van volvette kaas, daarna bij die van magere kaas met boter en de kleinste daling trad op bij de boter met supplementengroep.'

**'Toen de deelnemers weer dagelijks 120 gram volvette kaas gingen eten, daalde het totaal- en LDL-cholesterolgehalte'**

### Zeepvorming en galzouten

In hetzelfde onderzoek is ook gekeken naar het effect van het tijdelijk weglaten van kaas uit de voeding en daarna weer 120 gram per dag eten. Givens: 'Dat gaf een bijzonder resultaat. Het weglaten van kaas uit de voeding zorgde voor een stijging van het totaal- en LDL-cholesterolgehalte. Toen de deelnemers weer dagelijks 120 gram volvette kaas gingen eten, daalde het totaal- en LDL-cholesterolgehalte.' Er is iets speciaals aan de kaasmatrix. Wat dat precies is, hebben wetenschappers nog niet volledig ontrafeld. Voor een deel kan het effect van kaas verklaard worden door het calciumgehalte. Givens: 'Calcium kan in het duodenum [begin van de dunne darm, red.] reageren met vetzuren, waardoor zeepvorming optreedt. De gevormde zepen zijn resistent tegen verterings-enzymen en verlaten het lichaam via de ontlasting. Deze vetuitscheiding via de ontlasting zorgt ervoor dat er minder vet wordt opgenomen in het lichaam. Uit onderzoek blijkt dat dit voor ongeveer 30% het gunstigere effect op het cholesterolgehalte van kaas kan verklaren.'<sup>7</sup> Uit hetzelfde onderzoek blijkt dat calcium ook de uitscheiding van galzouten verhoogt. Givens: 'Normaal gesproken wordt circa 80% van de galzouten in het ileum geresorbeerd en terug naar de lever getransporteerd voor hergebruik. Maar calcium kan samen met fosfor in het ileum [laatste deel van de dunne darm, red.] binden aan galzouten. Deze verlaten het lichaam dan via de ontlasting en kunnen niet meer gerecycled worden. De lever moet daardoor meer gal produceren en daarvoor is cholesterol





**‘Voor een deel kan het effect van kaas verklaard worden door het calciumgehalte’**

nodig, want dat is de precursor van gal. Het gevolg: het cholesterolgehalte in het bloed daalt.’

### **Geen onderbouwing voor afraden volvette kaas**

Op basis van alle meta-analyses en studies naar de mechanismen is er volgens Givens maar één conclusie mogelijk: kaas verhoogt het risico op hart- en vaatziekten niet en het zou zelfs beschermend kunnen werken. Wat vindt hij ervan dat het Nederlandse Voedingscentrum de consumptie van volvette kaas afraadt en de voorkeur geeft aan 20+ en 30+ kaas? Givens: ‘In het Verenigd Koninkrijk geldt dat advies

ook, terwijl er niet heel veel wetenschappelijke onderbouwing voor is. Het stamt uit de tijd dat vet en vooral verzadigd vet als slecht werden gezien, terwijl dat tegenwoordig steeds meer ter discussie staat in de wetenschap. De adviezen zouden daarom heroverwogen moeten worden. In verschillende onderzoeken zijn dagelijks grote hoeveelheden volvette, harde kaas gegeven, zonder dat er negatieve effecten zijn gevonden. Bovendien werkt volvette kaas meer verzadigend dan magere kaas. Wat mij betreft past volvette kaas prima in een gezonde voeding.’



## Referenties

- 1 Guo, Astrup et al. "Milk and dairy consumption and risk of cardiovascular diseases and all-cause mortality: dose-response meta-analysis of prospective cohort studies." *Eur J Epidemiol.* 32.4 (2017):269-287.
- 2 de Goede, Soedamah-Muthu et al. "Dairy Consumption and Risk of Stroke: A Systematic Review and Updated Dose-Response Meta-Analysis of Prospective Cohort Studies." *J Am Heart Assoc.* 5.5 (2016): e002787.
- 3 Liu, van der Schouw et al. "Intake of dietary saturated fatty acids and risk of type 2 diabetes in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition-Netherlands cohort: associations by types, sources of fatty acids and substitution by macronutrients." *Eur J Nutr.* 58.3 (2019):1125-1136.
- 4 Hjerpsted, Leedo et al. "Cheese intake in large amounts lowers LDL-cholesterol concentrations compared with butter intake of equal fat content." *Am J Clin Nutr.* 94.6 (2011):1479-84.
- 5 De Goede, Geleijnse et al. "Effect of cheese consumption on blood lipids: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials." *Nutr Rev.* 73.5 (2015):259-75.
- 6 Feeney, Barron et al. "Dairy matrix effects: response to consumption of dairy fat differs when eaten within the cheese matrix-a randomized controlled trial." *Am J Clin Nutr.* 108.4 (2018):667-674.
- 7 Lorenzen and Astrup. "Dairy calcium intake modifies responsiveness of fat metabolism and blood lipids to a high-fat diet." *Br J Nutr.* 105.12 (2011):1823-31.