

Waarom boter niet slecht is voor hart en bloedvaten



Voor wie blind gelooft in de stellingen van de klassieke voedingsleer zoals 'verzadigd vet is verkeerd en onverzadigd vet is OK' en ook nog 'cholesterol is slecht voor de bloedvaten', bestaat er niet de minste twijfel: boter moet als bron van zowel verzadigde vetten als cholesterol wel een regelrechte aanslag vormen op je hart- en bloedvaten. De waarheid is helemaal anders!

Grasboter

Voor alle duidelijkheid: we verdedigen in dit artikel vooral 'grasboter' afkomstig van grazende koeien. Of biologische boter van koeien die in de periodes waarin onvoldoende grasvoeding en hooi voorradig is, bijgevoerd worden met biologische voer. Minder interessant - hoewel de meeste van de verder aangehaalde studies dat onderscheid niet maken - is boter van koeien die te weinig grasvoeding en teveel korrelvoeding krijgen. Uiteraard moeten we ook stellen dat, als we boter aanraden, dit moet zijn als onderdeel van een evenwichtige, onbewerkte voeding die ook voldoende onverzadigde vetzuren aanvoert. Ook nog even aanstippen dat boter of roomboter een natuurlijk concentraat van melkvetten is, dat eenvoudig wordt verkregen door het karnen (centrifugereren) van verse of gefermenteerde room, wat naast boter ook botermelk of karnemelk als nevenproducten oplevert.

Sprekende meta-analyse

Jaarlijks worden honderden studies gepubliceerd die de relatie onderzoeken tussen het gebruik van bepaalde voedingsmiddelen en

de kans op hart- en vaatziekten. Maar zoals één zwaluw de lente niet maakt, mogen nooit verregaande conclusies uit een enkele studie getrokken worden. Daarom zijn we altijd dankbaar als een onderzoeksgroep een 'meta-analyse' uitvoert: die selecteert alle goed uitgevoerde studies betreffende een welbepaald onderwerp en trekt daaruit een eindconclusie. Wat betreft boter concludeerde in 2016 een meta-analyse van 9 studies¹, waarbij meer dan 600.000 personen gedurende jaren werden gevolgd:

- boter verhoogt kans op hart- en vaatziekten **NIET**
- boter verhoogt de kans op kransslagaderziekten **NIET**
- boter verhoogt de kans op beroerte **NIET**

Als we specifiek kijken naar de consumptie van grasboter, dan verlaagt die zelfs de kans op hart- en vaatziekten! Zo rapporteert een studie dat mensen die behoren tot de hoogste 1/5 qua consumptie van grasboter, 49 % minder kans vertonen op een hartaanval dan mensen die behoren tot de laagste 1/5 qua consumptie van grasboter².



⋮ *Als we specifiek kijken naar de consumptie van grasboter (afkomstig van grazende koeien), dan verlaagt die zelfs de kans op hart- en vaatziekten!*

De hartvriendelijke vetstoffen in boter

Waarom is het natuurproduct boter, dat zo rijk is aan natuurlijke vetstoffen, helemaal niet slecht of zelfs bevorderlijk voor hart- en bloedvaten?

- om te beginnen zijn ongeveer 2/3 van de vetzuren in boter **verzadigde vetzuren**. In BioGezond hebben we al vaak uitgelegd dat deze stabiele en voor de gezondheid onmisbare vetzuren niet oxidatiegevoelig zijn en helemaal niet aan de basis van hart- en vaatziekten liggen. Want zo zijn bv de vetzuren in moedermelk bijna voor de helft verzadigd en je kan toch moeilijk beweren dat een zogende moeder haar kind al voorbestemt om later een hartpatiënt te worden! Natuurvolkeren met een groot aandeel verzadigde vetten in de voeding (Masaï, Inuit, Polynesiërs...) vertonen een zeer lage sterfte aan hart- en vaatziekten, zolang ze er geen suiker of industriële voeding bij eten.
- ongeveer 10 % van de vetzuren in boter zijn **verzadigde vetzuren met 'middellange ketens'** zoals we die ook in extra vierge (koudgeperste en ongeraffineerde) kokosolie aantreffen. In BioGezond hebben we al ettelijke malen aangehaald dat die 'medium chain fatty acids' pertinent niet slecht zijn voor hart- en bloedvaten. Integendeel: ze worden niet eens ingebouwd in de fameuze LDL-cholesterolpartikels die (na oxidatie) op de vaatwand kunnen aanslibben. En verder verhogen deze middellange vetzuren de gunstige HDL-cholesterol, verlagen ze de hoeveelheid geoxideerde LDL-cholesterol en verminderen ze het abdominaal vet of 'buikvet', wat een gunstige invloed betekent op 3 risicofactoren voor hart- en vaatziekten.
- meer dan 3 % van de vetzuren in boter zijn **verzadigde korteketen vetzuren**. De belangrijkste hiervan is '**boterzuur**'. Van dit verzadigend vetzuur is aangetoond dat ze bijdraagt tot een lager risico op obesitas, insulineresistentie, metabool syndroom en diabetes, allemaal risicofactoren.... voor hart- en vaatziekten.
- tot de langketenige vetzuren van boter behoort ook nog een vetzuur dat, behalve in melkvetten en dus in boter, nauwelijks in betekenisvolle hoeveelheden voor in de voeding van de mens voorkomt: **heptadecaanzuur**. Wat blijkt? Verschillende studies tonen aan dat de consumptie van dit bijzondere verzadigd vetzuur geassocieerd is met een lagere kans op hart- en vaatziekten. Zo lopen mensen met de hoogste bloedspiegels heptadecaanzuur 23 % minder risico op sterfte door hart- en vaatziekten dan mensen met de laagste bloedspiegels. Het sterkste verband wordt gezien voor beroertes: mensen met de hoogste bloedspie-

gels heptadecaanzuur liepen 42 % minder risico op sterfte door beroerte dan mensen met de laagste bloedspiegels.

- wat verder heel vaak over het hoofd wordt gezien: ongeveer 30 % van de vetzuren in boter worden vertegenwoordigd door mono-onverzadigde vetzuren. De hoofdmoot daarvan is het **omega-9-vetzuur oliezuur**. Inderdaad, het vetzuur dat zo overvloedig voorkomt in en bijdraagt tot de gunstige eigenschappen van koudgeperste en extra vierge olijfolie op hart- en bloedvaten
- ongeveer 4 % van boter zijn **poly-onverzadigde vetzuren van het type omega-3- en omega-6-vetzuren**. Maar in tegenstelling tot de westerse voeding – waar de omega-6-vetzuren de omega-3-vetzuren heel sterk in hoeveelheid domineren en zo ontstekingsprocessen bevorderen – komen die twee klassen in boter in een goede ontstekingsremmende balans voor, zodat ze de ook vaatgezondheid bevorderen.
- tot de omega-6-vetzuren van boter, behoort een bijzondere verbinding: **geconjugeerd linolzuur (CLA)**. Dit natuurlijk transvetzuur ontstaat door 'isomerisatie' van linolzuur in de maag en darmen van herkauwers. Nu is van CLA aangetoond dat het de vetverbranding bevordert en de hoeveelheid abdominaal vetweefsel of 'buikvet' vermindert, en die laatste is uiteraard een belangrijke risicofactor op hart- en vaatziekten.
- ten slotte zit in boter redelijk wat **natuurlijke cholesterol**. Ook van deze verbinding weet de lezer van BioGezond dat hij niet de grote vijand is: we hebben cholesterol hard nodig voor de aanmaak van hormonen, vitamine D en galzouten en hij is een onmisbare component van miljarden gezonde celmembranen en van de omhulling van onze zenuwvezels. Hoe hoger de cholesterolspiegel bij de 60-plusser, hoe langer hij leeft, zo toont de belangrijkste meta-analyse ter zake aan^{3!} Cholesterol wordt enkel slecht als hij door verkeerde eetgewoonten met te weinig antioxidanten wordt geoxideerd tot de (reeds hoger aangehaalde) oxy-LDL-cholesterol. Overigens is cholesterol zo belangrijk voor de mens, dat hij zelfs in staat is om zelf cholesterol aan te maken in de lever als er te weinig wordt aangevoerd via de voeding.

Nutriënten goed voor hart- en bloedvaten

Daarnaast bevat boter ook een reeks van voedingsstoffen die bijdragen tot de gezondheid van hart en bloedvaten. Dat zijn vooral:

- **vitamine K2** (menaquinones): deze nutriënten remmen de afzetting van calcium op de vaatwand. Hierdoor wordt de elasticiteit van de slagaders merkbaar bevordert en wordt het risico op atherosclerose en kransslagaderziekten merkbaar verlaagd. Overigens draagt vitamine K2 ook bij tot de botgezondheid en de preventie van bepaalde kankersoorten.
- **fosfolipiden of "lecithines"**: deze bijzondere vetstoffen met een wateroplosbare groep aan één uiteinde, vertonen bijzondere eigenschappen. Ze verhogen het gehalte van de gunstige HDL-cholesterol en verlagen de hoeveelheid kleverige "small dense" LDL-cholesterol of LDL-cholesterol die, na oxidatie, door haar kleine partikelgrootte in de vaatwanden dringt en daar bijdraagt tot slagaderverkalking. Ook het feit dat de fosfolipiden chronische ontsteking in de bloedvaten afremmen (met daling van ontstekingsfactoren zoals CRP en TNF- α) en ervoor zorgen dat bloedplaatjes



minder onderling aggregeren (samenkleven) en adhereren (verkleven) aan de vaatwand, draagt bij tot het afremmen van atherosclerose.

- **Sfingolipiden:** ook deze bijzondere vetstoffen bevorderen de gezondheid van de bloedvaten. Ze verlagen de kans op insulineresistentie en op vetlever (NAFLD, Non Alcoholic Fatty Liver Disease), twee belangrijke risicofactoren op hart- en vaatziekten.
- **Wulzen factor (stigmasterol):** is een natuurlijke steroïde-achtige stof die de ontstekingsfactor in bloedvaten vermindert.
- **Vitamine E:** deze familie van celbeschermende antioxidanten (tocoferolen en tocotrienolen) is niet slecht vertegenwoordigd in boter en draagt bij tot de preventie van hart- en vaatziekten.
- **vitamine A (retinol), provitamine A (bètacaroteen) en andere carotenen:** deze antioxidanten dragen bij tot de bescherming van hart- en bloedvaten.

Margarine, ultra bewerkt product

Niet zelden wordt door de reguliere voedingsindustrie, als alternatief voor de zogenaamd 'ongezonde' boter, margarine aanbevolen. Dat deze kunstmatige vetbereiding wordt gepromoot als 'goed voor hart en bloedvaten' is eigenlijk te gek voor woorden of zelfs een grove leugen. Decennia lang was margarine een product dat werd verkregen door een industrieel hardings- of hydrogenatieproces: dit om de vloeibare onverzadigde vetten waaruit ze werd gemaakt (vooral soja-, zonnebloem-, maïs- of saffloerolie...), halfvast en smeerbaar te maken. Helaas ontstonden hierbij zeer schadelijke "transvetzuren", waarvan inmiddels is aangetoond dat ze sterk de kans op hart- en vaatziekten vergroten. Tegenwoordig zijn de meeste smeerbare margarines gelukkig vrij van transvetzuren, waardoor we dat tegenargument niet meer kunnen gebruiken. Maar margarine blijft wel een ultrabewerkt product: ze wordt gemaakt van oliën die door diverse raffinagestappen (bleken, ontkleuren, neutraliseren, ontgommen...) veel kostbare voedingsstoffen verloren hebben, voorop vitamine E, mineralen, fytoosterolen en fosfolipiden. Kunstmatige verrijking met synthetische vitamine A en D maakt dat niet goed. Bovendien is de persing van de zaden of kiemen bij hoge temperaturen en vooral het verhitten (bakken/braden) van margarine zeer nefast voor de onverzadigde vetzuren: er ontstaan vrije radicalen zoals cyclische aldehyden, die zeer schadelijk zijn voor o.a. ... hart- en bloedvaten. Het klopt dat de westerse mens niet zelden een gebrek heeft aan onverzadigde vetzuren.



⋮ *Margarine blijft een ultrabewerkt product: ze wordt gemaakt van oliën die door diverse raffinagestappen veel kostbare voedingsstoffen verloren hebben.*

Maar in plaats van dat goed te maken met een kunstmatige vetbereiding zoals margarine, zijn koudgeperste en ongeraffineerde "extra vierge" oliën hier de echte aanraders.

Boter versus margarine

Het vergelijken van boter en margarine is zoals appels met peren vergelijken. Het eerste is een onbewerkt natuurproduct, rijk aan verzadigde vetzuren (je hebt eraan dus ook onverzadigde vetzuren nodig!), het tweede is een zeer kunstmatige bereiding, rijk aan onverzadigde vetzuren. Maar wat we wel kunnen doen is kijken naar studies, waarbij mensen boter lieten staan voor margarine:

- het "Minnesota Coronary Experiment" volgde meer dan 9400 mensen gedurende 6 jaar. De helft mocht blijven boter en verzadigde vet gebruiken, de andere helft moest margarine van maïsolie (bron van onverzadigd linolzuur) en maïsolie (salades, bakken) gebruiken. Na afloop vertoonde margarinegroep ten opzichte van de botergroep weliswaar een lager cholesterolgehalte, maar bijna dubbel zoveel hartinfarcten en (bij vrouwen en 65-plussers) zelfs 15 % meer sterfte¹. Het sterfterisico in de margarinegroep was het grootst bij wie het cholesterolgehalte het meest afnam!
- in de "Sydney Heart Study" kreeg de helft van 440 mannen (die recent een probleem met hart of bloedvaten hadden) de raad om boter en verzadigde vetten te blijven gebruiken. De andere helft moest in de plaats daarvan saffloerolie en margarine van saffloerolie (bron van onverzadigd linolzuur) gebruiken. In de margarinegroep zag men in vergelijking met de botergroep (ondanks een lager cholesterolgehalte): 62 % meer sterfte, 70 % meer hart- en vaatziekten en 74 % meer kransslagaderziekten².
- 832 mannen werden 21 jaar gevolgd. Bij de margarinegebruikers (die wel een lager cholesterolgehalte vertoonden, maar ook een lagere "goede" HDL-cholesterol) zag men een toename van risico op hart- en vaatziekten vanaf de tweede 10 jaar, al vanaf 1 theelepel per dag. Bij de botergebruikers zag men geen toename van risico op hart- en vaatziekten³.

1. Pimpin L, Wu JHY, Haskelberg H, Del Gobbo L, Mozaffarian D (2016) Is Butter Back? A Systematic Review and Meta-Analysis of Butter Consumption and Risk of Cardiovascular Disease, Diabetes, and Total Mortality. PLoS ONE 11(6): e0158118. doi:10.1371/journal.pone.0158118
2. Smit LA, et al. Conjugated linoleic acid in adipose tissue and risk of myocardial infarction. American Journal of Clinical Nutrition, 2010.
3. Sheriff Sultan, Ralf Sundberg et al. Lack of an association or an inverse association between low-density-lipoprotein cholesterol and mortality in the elderly: a systematic review in the elderly: a systematic review. BMJ Open 2016;6:e010401 doi:10.1136
4. Ramsden CE, Zamora D, Majchrzak-Hong S, Faurot KR, Broste SK, Frantz RP, Davis JM, Ringel A, Suchindran CM, Hibbeln JR. Re-evaluation of the traditional diet heart hypothesis: analysis of recovered data from Minnesota Coronary Experiment (1968-73). BMJ 2016;353:i1246.
5. Ramsden CE, et al. Use of dietary linoleic acid for secondary prevention of coronary heart disease and death: evaluation of recovered data from the Sydney Diet Heart Study and updated meta-analysis BMJ 2013;346:e8707
6. Gillman MW, Cupples LA, Gagnon D, Millen BE, Ellison RC, Castelli WP. Margarine intake and subsequent coronary heart disease in men. Epidemiology. 1997 Mar;8(2):144-9.

