

# Melk: gezond of ongezond?



Melk is bejubeld (kijk maar naar de Joris Driepinter reclame) en verguisd. Koeien geven steeds meer melk en melk wordt in allerlei kant-en-klare voeding verwerkt. Topsport voor de koe om zoveel melk te geven maar misschien ook wel topsport voor ons lijf om zoveel (bewerkte) melkproducten te verteren? Wat zijn eigenlijk de voor- en nadelen van melk? En maakt het iets uit of melk biologisch of niet biologisch is? En kun je melk en zure zuivel over een kam scheren? Hierna volgt achtergrondinformatie om er hopelijk je voordeel mee te doen...

De diversiteit in onze voeding is niet bijster groot. Sterker nog: vijf voedingsmiddelen maken in het gemiddelde voedingspatroon voor zo'n 70-75% de dienst uit op ons bord. Als ik in de supermarkt loop, ben ik nog elke keer verbaasd hoeveel meters brood, koekjes, zuivel, vleesvervangers etc. er zijn. Allemaal met andere verpakkingen, namen en etiketten. Daardoor zou je denken dat we zeer divers eten. Maar dat is dus niet zo; de vijf prominente voedingsmiddelen zijn: melk, soja, mais, tarwe en vlees. En niet te vergeten gemiddeld een kilo suiker per persoon per week. Wat me, in de tijd toen ik nog een praktijk had,

ook altijd verbaasde: des te slechter iemand tegen een bepaald voedingsmiddel kan, des te meer het zijn/haar lievelingseten lijkt te zijn. Ik herinner me nog steeds als de dag van gisteren dat ik een mevrouw op consult had met ernstige spijsverteringsklachten en extreme vermoeidheid. Ze kwam voor een voedingsscheck. Op weg naar mij toe had ze gedacht: "Oh nee, als ze maar niet zegt dat zuivel niet goed voor mij is. Dat zou een ramp voor me zijn. Ik wil wel allerlei voedingsmiddelen schrappen maar melk niet. Dan zou ik ook geen vla en melkchocola meer mogen eten". Helaas voor deze mevrouw waren er heel wat aan-

wijzingen in haar klachtenpatroon om haar toch aan te raden eens drie tot vier weken alle zuivel te schrappen. De eerste week had ze alleen maar visioenen over toetjes, ijsjes en chocola. Daarna werd het rustiger. Na drie weken was ze veel fitter en waren haar darmen 'zo mak als een lammetje,' zoals ze zelf zei. Je kunt dus onmogelijk zeggen dat melk hier 'de absolute boosdoener' was: mevrouw gebruikte er veel te veel (zoete zuivel) van maar kon het niet verteren vanwege een lactose-intolerantie.

## “DE MENS IS WAT HIJ EET MAAR MOET TERUG NAAR WAT HIJ AT”

professor Muskiet

### De mens is divertariër!

Melk heeft nooit deel uitgemaakt van onze voeding als oermens, waar wij genetisch nog zo sterk op lijken. Ook granen, suikers, aardappelen, soja, mais en peulvruchten maakten geen deel uit van onze oervoeding of hoogstens een gering deel. Uit steeds meer onderzoeken lijkt het alsof de oermens gewoon alles at wat er voorhanden was omdat er vaak te weinig eten was. Dit betekent dat ons lichaam nog steeds ingesteld is op divers voedsel: een beetje van dit en een beetje van dat. Met mate gebruik van voedingsmiddelen is dus voor iedereen, of je nu ziek of gezond bent, van groot belang. Maar granen, melkproducten, vlees, soja en mais zijn ons hoofdvoedsel geworden. En dat bedreigt niet alleen de gezondheid van de natuur en het milieu, maar ook van de mens. Obesitas, hart en vaatziekten en diabetes worden in verband gebracht met de overmaat aan deze 'Big Five' en het gebrek aan variatie. Voor mij voelt het nooit goed om lukraak voedingsmiddelen te verbannen. Zoals ieder mens mooie en minder mooie eigenschappen heeft, zo heeft ook elk voedingsmiddel zijn plussen en minnen. Het is dan ook vaak de 'overload' aan bepaalde voedingsmiddelen die voor problemen kan zorgen. Want ook al drink je geen melk, kijk eens op het etiket van koekjes, chocolaatjes, soep, brood etc. om te zien hoeveel melkbestanddelen als bijvoorbeeld lactose erin verwerkt zijn. En niet te vergeten in supplementen en medicijnen! Het is dus gewoon teveel van hetzelfde! En dat geldt ook voor suiker, soja en granen: het zit echt overal in. Terwijl variatie in voeding

\* Granen, soja en mais krijgen we indirect ook binnen als we niet-biologisch(e) vlees/zuivel eten: deze dieren worden voor een groot deel gevoerd met soja/mais. Bovendien zijn ze ook direct voor menigeen het 'hoofdvoedsel' geworden.

het gezondste advies is dat er te geven valt. De mens is simpelweg 'divertariër': iemand die gebaat is bij veel verschillende voedingsstoffen.

## “WE ETEN ONS ZIEK EN WE VERTEREN ONS GEZOND”

oud Arabisch spreekwoord

Veel van ons voedsel, vooral plantaardig voedsel (gluten bijvoorbeeld maar ook caseïne uit melk) bevat zogenaamde antinutriënten. Antinutriënten zijn stoffen die een plant aanmaakt om zich te beschermen tegen 'plagen en vraat'. Zonder deze stoffen zou de plant massaal worden opgegeten en het niet overleven.

Daarom zijn deze voedingsmiddelen licht toxisch en slecht verteerbaar, zodat de 'belager' van de plant zich hopelijk bedenkt en zich op een ander voedingsmiddel stort. Dat betekent ook dat onze spijsvertering simpelweg niet zoveel gluten (uit granen, met name tarwe), caseïne (uit melk) en sojamorfines uit soja kan verteren. Ik noem hieronder slechts drie problemen die er kunnen ontstaan door eenzijdige voedselkeuzes.

Het geeft kleine ontstekingsreacties en ontregeling van onze spijsvertering (die je overigens niet hoeft te merken). Eten moet minutieus verteerd en afgebroken worden zodat het kan worden omgezet in lichaamseigen, bruikbare stoffen. Als dit niet goed

gebeurt, kan er een scala aan klachten ontstaan. Niet alleen in je spijsvertering maar ook elders in je lichaam of brein.

Niet goed afgebroken caseïne uit melk (waar melk grotendeels uit bestaat), gluten uit tarwe, sojamorfines uit soja etc. vormen zogenaamde exorfines. Deze ontstaan vooral door de overmaat in onze voeding waardoor het ons aan specifieke enzymen ontbreekt om het te verteren). Dit zijn opiaat-

achtige stoffen die vanuit onze darmen ook ons brein en de rest van ons lichaam bereiken. Daar kunnen ze bijvoorbeeld ons endorfine-, dopamine- en insulinesysteem flink uit balans brengen waardoor onze behoefte aan 'troostvoeding' met tarwe, soja en melk steeds groter wordt: elke keer als we deze 'endorfine imitators' eten, wordt onze behoefte eraan aangewakkerd omdat endorfines ons rustig, kalm en gelukkig maken. Dit artikel is niet geschikt om deze problematiek uit te diepen, maar weet dat er een fantastisch boek over geschreven is: het endorfine herstelplan van Lucas Flamend. Alle voedsel geeft een zogenaamde Post Prandiale Ontstekingsreactie (afgekort PPIR) na het eten. Alle eten is immers lichaamsvreemd. Daarom doet ons immuunsysteem altijd mee om te kijken 'wat voor vlees zich in de kuip bevindt', bij alles wat er in de darm arriveert. Ook een blaadje sla

Paracelsus:

## “ALLES IS GIF EN NIETS IS ZONDER GIF. ALLEEN DE DOSIS BEPAALT OF IETS WEL OF NIET GIFTIG IS...”





Rineke Dijkstra op bezoek bij de Masai in Afrika

Rineke Dijkstra:

**“DE MASAI (DIE DAGELIJKS  
RAUWE ZUIVEL GEBRUIKEN)  
STAAN BEKEND ALS EEN  
VAN DE GEZONDSTE VOLKEREN  
TER WERELD”**

### Tip

Omdat een groot deel van de mensen dagelijks **en** glutenhoudende granen **en** zuivel **en** suiker **en** soja eet, vormt dit (door het gebrek aan variatie) een flinke belasting voor onze spijsvertering. De dagelijkse klachten zoals vermoeidheid, obstipatie, hoofdpijn, slecht slapen, worden meestal niet in verband gebracht met de mogelijke overmaat aan gluten, suikers, melk en soja. We eten ze immers elke dag en zien het verband niet. Daarom zou mijn grote wens zijn dat iedereen, of je nu ziek of gezond bent, gewoon eens een maand deze voedingsmiddelen veel minder of niet zou eten. Er zijn zoveel lekkere alternatieven! Daarna kun je bekijken of je klachten en/of symptomen zijn verbeterd of verdwenen!

is lichaamsvreemd en moet worden gecontroleerd voor het wordt verteerd. Het zou immers mogelijke toxische of ziekteverwekkende stoffen kunnen bevatten. Deze 'test' geeft altijd een mini-ontstekingsreactie. De sterkte van die ontstekingsreactie is wel vele malen groter bij suikers, gluten etc. En wat het verhaal over de exorfines ons duidelijk maakt: dergelijk voedsel zorgt er ook voor dat we vaker hunkeren naar deze stoffen en dus logischerwijs nog meer eetmomenten, met deze ontstekingsreactie erna, creëren. Minder vaak eetmomenten met voedsel dat minder heftige Post Prandiale Ontstekingsreacties geeft zou voor veel mensen wel een het spreekwoordelijk 'Ei van Columbus' voor hun gezondheid en vitaliteit kunnen zijn. Een aantal factoren die de sterkste PPIR uitlokken:

- Processed food (sterk bewerkt kant-en-klaar industrieel voedsel) met veel calorieën, veel glucose/fructose en een hoog vetgehalte. Kortom: energiedicht voedsel.
- Voeding met een slechte Omega 3/6 verhouding (ons gemiddelde voedsel bevat 20 á 25 keer zoveel Omega 6 dan Omega 3. Terwijl de verhouding ongeveer een op een zou moeten zijn).
- Voeding met te weinig beschermende stoffen (zie mijn artikel over antioxidanten) Deze moeten de noodzakelijke PPIR weer 'uitzetten'.
- Te weinig bewegen
- Te vaak eten (veel minder eetmomenten op een dag betekent ook veel minder PPIR's) 'Verslavende' stoffen uit melk, soja, tarwe etc. zetten ons juist aan tot vaker eten)
- Diabetes, insulineresistentie en overgewicht

### Fermenteren gewoon weer leren!

Voedingsstoffen die moeilijker te verteren zijn zoals, granen, kool, soja en melk zijn veel gemakkelijker te verteren als ze gefermenteerd zijn. Denk aan kwark, yoghurt, crème fraîche, zuurdesembrood, tempé, tamari, kimchi of zuurkool. Oude manieren van voedselbereiding maakten veel vaker gebruik van fermentatie, omdat we wisten dat kort gerezen brood of melk van een koe zwaar en lastig te verteren zijn. Fermentatie wordt ook wel eens onze tweede maag genoemd. Zie hieronder voor de voordelen van gefermenteerd voedsel. Onvoldoende verteerd voedsel kan voor veel onbegrepen darmklachten en andere klachten zorgen. Ook van ons brein. Zo komen we dan weer terug op een wijze spreuk van de oude geneesheren: “Niet wat we eten maar wat we verteren komt ons ten goede”. Een darm die voedingsstoffen niet meer goed kan verteren/opnemen is de basis van vele (zo niet alle) ziekten. En kan de oorsprong zijn van veel onbegrepen klachten als vermoeidheid, jeuk, huidklachten, overgewicht, depressies, slaapproblemen, hoofdpijnen.

### De voordelen van gefermenteerd voedsel

Fermentatie, niet alleen van melk, is een sublieme uitvinding voor je gezondheid: ongewenste stoffen in voeding worden afgebroken (denk aan fytezuur in brood, lactose in melk etc); gefermenteerd voedsel is gemakkelijker te verteren (de eiwitten worden bijvoorbeeld door fermentatie al in aminozuren geknipt, de lactose uit melk wordt afgebroken en bovendien kunnen we zo voedingsmiddelen verteren die anders voor de mens onverteerbaar zouden zijn); de voedingswaarde neemt toe; eiwitten worden alvast in aminozuren geknipt en zijn daardoor gemakkelijker te benutten; de zuur-basebalans verbetert; een goede PH in je darm bijvoorbeeld is essentieel om 'foute' bacteriën, parasieten en schimmels in toom te houden. Maar een goede PH is ook essentieel om enzymen (die zeer bepalend zijn voor de uitein-

delijke vertering van voedsel) te laten werken. Bovendien zorgt een optimale PH ervoor dat je de vitamines, mineralen en sporenelementen uit je voeding ook daadwerkelijk kunt opnemen vanuit de darm. Je kunt het rauw verwerken, waardoor je de voeding niet eerst 'dood' hoeft te verhitten; gefermenteerd voedsel bevat kant-en-klaare probiotica voor je darmen. Verder is het een prachtig 'bewijs' dat gezond, duurzaam, lekker en goedkoop heel goed samengaan. Groenten van het seizoen in zuur inleggen of fermenteren, is goedkoop en heilzaam voor zowel de eigen gezondheid als die van het milieu.

### **Niet alle melk over een kam scheren?**

Ik vind het wel spijtig dat we vaak dingen over een kam scheren en zo hele groepen voedingsmiddelen uit ons leven bannen. Zo gaan zowel de positieve als de negatieve verhalen over melk/zuivel altijd over melk en zuivel in het algemeen. Maar dat is een versimpeling van zaken. Ik noem hier vijf algemene voorbeelden. Onderaan dit blok kijken we dan specifiek naar de voor- en nadelen van zuivel:

1. Zoete zuivel (melk, vla) heeft een totaal ander effect op onze gezondheid dan zure, gefermenteerde zuivel. In het Mediterrane dieet en in landen waar gefermenteerde zuivel wordt gegeten, zijn veel aanwijzingen dat ze bijdragen aan gezond oud worden. Maar vergeet niet: daar eten ze zure zuivel met mate en drinken ze geen melk.
2. We vergeten helaas ook vaak dat fermentatie op de industriële manier totaal iets anders is dan de traditionele/langdurige fermentatie zoals die vaak nog bij biologische en vooral bij biologische dynamische en rauwe zure zuivel gebeurt. Bij échte fermentatie is de zuivel al deels voorverteerd en levert die dus veel minder problemen op voor onze spijsvertering. Bij de snelle industriële fermentatie is de lactose vaak nog niet afgebroken en dat kan weer tot klachten leiden. Naarmate we ouder worden, kunnen we lactose zeker minder goed verteren. Omdat we échte traditionele fermentatie over een kam scheren met de korte/moderne manier, kan dit een sterk vertekend beeld geven over de gezondheidseffecten die wel of niet hieraan gerelateerd worden.
3. Rauwe zuivel heeft een totaal ander effect op onze gezondheid dan gesteriliseerde en gepasteuriseerde zuivel: alle enzymen die in rauwe melk zitten om die te kunnen verteren, zijn in gepasteuriseerde zuivel onwerkzaam gemaakt zodat er een moeilijk te verteren voedingsmiddel overblijft dat (zeker) bij gevoelige mensen voor veel klachten kan zorgen. Het is ook logischerwijs deze reden dat er zoveel allergieën en intoleranties op koemelk zijn: als we ze niet kunnen verteren, worden niet goed afgebroken eiwitten gemakkelijk een allergeen. Ook zijn de stoffen die ons immuunsysteem goed van dienst kunnen zijn, in gepasteuriseerde melk onwerkzaam gemaakt. De Masai (die dagelijks rauwe zuivel gebruiken) staan bekend als een van de gezondste volkeren ter wereld. En ook in het Mediterrane dieet dat keer op keer als gezondste voedingsstijl uit de bus komt, speelt (met mate gebruik) van rauwe zure zuivel een rol.
4. Zuivel van koeien die gras gegeten hebben en hebben losgelopen, heeft een totaal ander effect op onze gezondheid dan zuivel van een koe uit de stal: zie verder hieronder bij de voor- en nadelen van zuivel. Ook dat wordt zelden meegenomen in algemene beschouwingen over de (on)gezondheid van zuivel.
5. Zuivel van de koeien en zuivel van geit en schaap hebben geheel andere eigenschappen. Dit heeft logischerwijs te maken met de manier waarop we schapen en geiten houden vergeleken met de meeste koeien. De verschillen zeggen dus logi-

Rineke Dijkstra:

**“ROOMBOTER BEVAT  
KANT-EN-KLAAR BOTERZUUR  
VOOR DARMBACTERIËN.  
DIT IS EEN BELANGRIJKE  
VOORWAARDE VOOR EEN  
GEZONDE DARM”**



scherwijs veel meer over de manier waarop het dier gehouden en gevoerd wordt dan over de kwaliteit van de melk zelf. Als we ook van schapen en geiten 'stilstaande melkproducenten' gaan maken, zullen ook deze gunstige eigenschappen meer verdwijnen. De critici zullen zeggen dat het niet anders kan, dat een koe/geit op stal moet omdat ze veel krachtvoer nodig heeft. Minder zuivel en dan in de gezondere, gefermenteerde (rauwe) vorm van dieren die hebben losgelopen en hebben gegraasd, zou toch wel eens voor zowel mens, dier als aarde de gezondste oplossing kunnen zijn.

### Een aantal voor- en nadelen van koemelk en koe zuivel

- Roomboter bevat kant-en-klaar boterzuur voor darmbacteriën. Voldoende boterzuur (primair kan dit worden aangeemaakt door voldoende vezels te eten, met een kleine aanvulling uit roomboter) is een belangrijke voorwaarde voor een gezonde darm: het vormt namelijk de energiebron om goede darmbacteriën te laten overleven in onze darm. Boterzuur is een zogenaamd korte-keten-vetzuur met ontelbare positieve eigenschappen voor de gezondheid van onze darmen, ons lichaam en ons brein.
- Veel vitamines, mineralen, eiwitten-aminozuren. Let op: veel van de vitaminegehalten gelden vooral voor de rauwe melk en niet voor de gepasteuriseerde-gesteriliseerde vorm waarin wij het nuttigen.
- Melk zou, volgens het WCRF, kanker kunnen voorkomen: het wetenschappelijke bewijs laat zien dat melk het risico op dikkedarmkanker kan verlagen. Daarentegen is er net zoveel bewijs gevonden dat kaas mogelijk het risico op dikkedarmkanker verhoogt (bron WCRF mei 2013).
- Het is PH-neutraal en ook veel zuivelbronnen zijn basisch (harde kaas en zoete zuiveltoetjes zijn trouwens zuurvormend). Basische voeding is een goede tegenhanger van de vele verzurende voedingsmiddelen die we eten/drinken: koffie, kaas, vlees, koffie, suiker, frisdrank, soja, alcohol, tarwe en andere granen, vleeswaren.
- Met name hüttenkäse, rauwmelkse kaas en kwark zijn goede bronnen van K2, onmisbaar in de strijd tegen 'aderverkalking' (atherosclerose).
- Oudere koeienrassen (zoals bijvoorbeeld blaarkoppen, Jersey, Guernsey) hebben een gezondere Omega<sub>3</sub>/6 vetzuur verhouding in hun melk/vlees dan bijvoorbeeld het moderne MRY-ras. De Wageningen Universiteit onderzoekt momenteel de vetzuursamenstelling van deze oude koeienrassen: hun melk blijkt meer onverzadigde vetzuren en minder verzadigd vet te bevatten dan melk van veel andere koeienrassen. Logischerwijs door hun voedingspatroon met veel ruwvoer/gras. Hierdoor hebben ze ook direct minder effect op het broeikas-effect en een gunstiger effect op onze gezondheid.
- Koemelk bevat de anti-nutriënt caseïne. Hier bestaan twee vormen van. Koemelk van MRY-koeien bevat nagenoeg altijd bètacaseïne type 1. Juist dit type caseïne geeft de meeste problemen en de endorfine-overbelasting en allergieën. Zuivel van oude koeienrassen als Jersey, Guernsey en Blaarkop koeien (en sommige andere oude rassen en geiten, schapen en kamelen) bevatten bètacaseïne type 2. Dit type 2 caseïne is veel gemakkelijker door de menselijke spijsvertering af te breken en geeft dan ook veel minder/meestal geen klachten en minder ontstekingsreacties (PPIR's) in de darm. Momenteel wordt echter weer onderzocht of het wel aan het type 1 caseïne ligt. Mogelijk is het de pasteurisatie die verantwoordelijk is voor de klachten. En dat zou betekenen dat het niet zoveel uitmaakt of je A1 of A2 melk kiest, mits de melk rauw geconsumeerd wordt.
- Ook melk van 'gewone koeien' kan redelijk wat omega 3 vetzuren bevatten, mits het dier met gras gevoerd is en heeft losgelopen (laat je niet misleiden door foto's op de verpakking: weidemelk uit de supermarkt betekent dat de koe 6 uur per dag gedurende 120 dagen buiten loopt. De andere 245 dagen van het jaar staat ze dus op stal en krijgt ze krachtvoer. Daardoor bevat het veel minder omega 3 vetzuren dan je op basis van het plaatje zou verwachten. Ook wil het EKO-label niet per definitie zeggen dat de koe/geit met gras gevoerd is en in de wei heeft gelopen. Ook een biokoe/geit kan grotendeels op stal hebben gestaan en biologisch krachtvoer hebben gegeten. Melk van een niet-biologische, grasetende, loslopende koe zou in zo'n geval dus meer gezonde eigenschappen kunnen bevatten dan de EKO-zuivel van de stalkoe. Daarom ben ik wel fan van boerderijwinkels waar je de dieren kunt zien en aan de boer(in) kunt vragen hoe het dier geleefd en gegeten heeft.
- Zo bevat zuivel (ook het vlees trouwens) van een grasetende koe veel meer C.L.A. (het stofje dat bekend is omdat het 'aderverkalking' en buikvet helpt tegengaan), meer omega 3 vetzuren en meer eiwitten dan dieren in een stal. Dieren in een stal worden voor een groot deel met soja, graan en mais gevoerd dat vergeleken met grasetende dieren meer omega 6 vetzuren in de melk, kaas of het vlees oplevert in verhouding tot omega 3.
- Wei, een product uit melk dat overblijft bij het kaas maken, is een zeer volwaardig eiwit. Het heeft, net als moeder-melk, een zeer hoge biologische waarde (wat aangeeft dat het zeer veel essentiële aminozuren bevat). Zie verder bij Weetje over Eiwitten en Aminozuren. Wel lijkt wei de grootste verhoging van IGF-1 te geven dus matigheid is zeker geboden, vooral bij niet-sporters. (zie verder hieronder bij IGF-1)
- Antibiotica. Niet alleen vlees kan sporen van antibiotica bevatten, ook de zuivel. Mede door de hoge melkafgifte per koe (zeker nu het melkquotum is afgeschaft en de bedrijven

vaak nog groter worden) is de ziektedruk hoger. Ook ontstaat er sneller uierontsteking waardoor er antibiotica gegeven moeten worden. In de biologisch-dynamische landbouw is het antibiotica gebruik het laagst. Dat zou een zeker reden kunnen zijn om voor Demeter zuivel te kiezen of voor zuivel van een boer van wie je weet dat de koeien buiten lopen en/of weinig antibiotica gebruiken. Omdat we ook al veel antibiotica via ons water en via niet biologisch vlees binnenkrijgen, is vermindering van antibiotica via onze voeding dringend gewenst.

- Veel mensen gebruiken veel melk omdat ze menen dat dit goed is voor hun botten. Helaas is dit niet geheel correct. Groente/fruit, zeewieren en sesampasta zijn veel beter opneembare calciumbronnen. Zie het artikel voeding bij osteoporose op mijn website.
- Kaas geeft (na lams- en rundvlees) de grootste milieubelasting op het gebied van voeding doordat herkauwers veel methaan produceren en er veel water, melk en voer nodig is voor een kilo kaas. Een schaap is relatief de grootste vervuiler: weinig melk en veel methaan.
- Heb je er ooit over nagedacht wat het hormonaal betekent dat een koe bijna altijd zwanger is en melk geeft? Stel je voor dat een vrouw altijd zwanger zou zijn en borstvoeding zou geven. Tijdens de zwangerschap zijn hormoonspiegels vele malen hoger dan anders. En die hormonen belanden ook in jouw melk. Een pilgebruikende vrouw, jonge meisjes of mensen die al veel hormoonverstorende stoffen in hun omgeving hebben, kunnen zo een overmaat aan hormonen binnenkrijgen als ze ook nog veel melk gebruiken.
- Ca. 1 op de 3 mensen is lactose-intolerant (missen het enzym lactase), ook hebben veel mensen een dysbiose of 'leaky gut' waardoor lactose niet goed kan worden afgebroken. In traditioneel gefermenteerde zuivel is de lactose afgebroken (dat houdt in dat dit niet geldt voor de snelle fermentatie methode van veel supermarkt producten)
- Lactose wordt ook veel toegepast als bulkmiddel in allerlei producten. (het is echter een suikerbron voor jonge/ opgroeiende dieren/mensen) Het niet kunnen afbreken van lactose zorgt voor veel stoornissen in de darm.

### Een apart plekje voor rauwe melk

Rauwe zuivel heeft andere eigenschappen ten aanzien van onze gezondheid dan verhitte zuivel zoals we die in de winkel kopen.

- Zo bevat het ca. 15% meer B6, 36% meer vitamine C en 31% meer foliumzuur. Ook bevat het veel meer glutathion (onze belangrijkste antioxidant en detoxificatiestof) dan verhitte melk. Verder bevat rauwe melk zogenaamde immunoglobulines als lactoferrine en lactoglobulines die ons immuunsysteem goede diensten bewijzen. Deze gaan bij verhitting gro-

### Calcium bronnen | in mg/100 gr

Agar agar 625  
Amandelen 250  
Basilicum, gedroogd 2.100  
Basilicum, vers 250  
Bieslook, vers 138  
Bladselderij 250  
Boerenkool 220  
Brandnetel 480  
Broccoli 105  
Chilipeper, gedroogd 300  
Chinese kool 125  
Geitenkaas, hard 895  
Kaneel 1.200  
Kerrie 500  
Kervel, gedroogd 1.300  
Komijnzaad 930  
Korianderblad, gedroogd 1.246  
Korianderzaad 709  
Kruidnagel 650  
Lijnzaad 250  
Magere kwark 125  
Oregano 1.600  
Paardenbloemblad 180  
Pepermuntblad, vers 243  
Peterselie, gedroogd (gemiddeld) 1.246  
Postelein 125  
Rozemarijn, gedroogd 1.300  
Sesamzaad 780  
Sojameel 200  
Spinazie 120  
Tahin 900  
Tarwekiemen 250  
Tuin- en sterkers 250  
Ui, gedroogd 165  
Vijg, gedroogd 190  
Zeekraal 150  
Zeeslavlokken 700  
Zeewieren, gedroogd 850  
ADH: 1.000 mg/dag voor vrouwen en mannen tot 50 jaar, 1.200 mg/dag als je ouder bent. Je ziet dat de ADH prima uit je voeding te halen is. Zeker als je, net als in de recepten in mijn boeken, veel met kruiden en specerijen werkt. De tabel laat overduidelijk zien hoe gemakkelijk je calcium uit je voeding kunt halen zonder zuivel en dierlijke eiwitten: groente, kruiden, noten en zaden zijn geweldige bronnen die niet alleen calcium, maar ook veel andere vitamines, mineralen en beschermende stoffen leveren. Bovendien zijn ze veel beter opneembaar dan calcium uit zuivel.



tendeels verloren. Als je rauwe zuivel van biologisch-dynamisch gehouden koeien of van oude koeienrassen (blaarkop, Jersey, Guernsey) kunt kopen bevat dat bovendien de A2-vorm van caseïne. In rauwe melk blijven, doordat die niet gepasteuriseerd wordt, zowel de enzymen als de eiwitten/aminozuren intact waardoor ons lichaam ze beter kan benutten, bijvoorbeeld voor de aanmaak van neurotransmitters.

### Een nadeel van melk uit hormonale hoek: IGF-1

IGF-1= Insulin Growth Factor. Oftewel insuline-gelijkende-factor. Dit is een hormoon dat lijkt op insuline en dat door onze lever wordt aangemaakt. IGF-1 is altijd in het lichaam aanwezig, maar de hoeveelheid wordt medebepaald door het voedingspatroon. Veel snelle koolhydraten, suikers, rood vlees en melk zorgen voor hoge insulinewaardes die weer zorgen voor hoge IGF-1-waardes. Dit is ontstekingsbevorderend en het stimuleert de vetopslag. Dit kan een scala aan hormonale klachten veroorzaken zoals insulineresistentie, acné, vervroeging van de eerste menstruatie bij meisjes, PCOS en een verhoogde gevoeligheid voor carcinomen.

1. Melk heeft een lage glycemische lading maar geeft toch een behoorlijke verhoging t.g.v. insuline en van IGF-1. Eén van de redenen hiervoor is dat melk van nature al IGF-1 bevat. Zeker jonge kinderen en pubers zijn hier extra gevoelig voor.
2. Een overschot aan dit IGF-1 (dat de mens zelf produceert in de lever) is evenredig met de hoeveelheid groeihormonen (GH). GH stimuleren lengtegroei, de aanmaak van spieren (daarom is wei met veel IGF-1 geliefd bij sporters), de vetopslag en celgroei/celdeling/celdood (apoptose). Bij een overschot hieraan (na de puberteit heeft het zijn hoogste waarde bereikt omdat een puber moet groeien. Daarna daalt het weer) kan te veel GH mogelijk als promotor van kankercellen werken (dit wordt momenteel onderzocht) Let op: een promotor is niet hetzelfde als een veroorzaker!
3. IGF-1 uit koemelk is identiek aan moedermelk maar koemelk bevat 10 x zoveel als moedermelk. Koemelk heeft een hoog IGF-1 gehalte omdat een kalf snel, in korte tijd, moet groeien. Melkgebruikers hebben vaak hogere IGF-1-niveaus in hun bloed want:
  - IGF-1 overleeft voor een groot deel pasteurisatie/korte verhitting
  - Melk veroorzaakt ondanks de lage glycemische lading toch een flinke insulinepiek (en insuline zorgt voor extra aanmaak van IGF-1). Ook de insuline die in melk zit, overleeft de pasteurisatie. Het maakt niet uit of er volle of magere zuivel genuttigd wordt. De hoogste insulinewaardes worden gevonden na het eten van wei. Hoge insulinewaardes kunnen uiteindelijk voor insulineresistentie en metabool syndroom zorgen.

- Ongefermenteerde zuivel bevat lactose, galactose en glucose: suikers die ook de lichaamseigen insuline-afgifte in werking zetten en dus ook weer meer IGF-1 veroorzaken
  - Calcium in melk genereert extra IGF-1 aanmaak
4. Moderne MRY-koeienrassen zijn gefokt op meer melkafgifte en daardoor bevat hun melk meer IGF-1 dan melk van oudere rassen, schapen, paarden en geiten. Bij boeren die minder hoge melkopbrengsten van hun koeien eisen, lijkt het aanemelijk dat dit ook lager is. Meer melkafgifte geeft een grotere kans op uierontstekingen en ook dit geeft weer verhoogde IGF-1 waardes. (Deze melk komt overigens niet op jouw bord terecht omdat die dan vernietigd wordt).
  5. Amerika gebruikt inmiddels het hormoon rBGH (Bovine Growth Hormone) Dit zorgt voor nog meer IGF-1. Door het TTIP-akkoord lijkt het waarschijnlijk, om oneerlijke concurrentie te vermijden, dat het ook wordt toegelaten in Europa. Misschien ook om deze reden een goed idee om voor voedsel van Nederlandse bodem te kiezen.
  6. Ook onze overmaat aan snelle koolhydraten (tarwe, suikers, frisdranken etc.) zorgen voor de aanmaak van insuline en dus IGF-1. Dit betekent nogmaals een overmaat aan insuline en IGF-1. Zeker als snelle koolhydraten en melk samen in één product zitten. Dat is overigens ook vaak zo. Dus de combinatie van veel zuivel en veel snelle koolhydraten kan voor een chronisch te hoge IGF-1-spiegel zorgen. Diabeten, mensen met overgewicht, pubers en kinderen in de groei zouden hier zeker extra rekening mee moeten houden.

### De moraal van dit verhaal

Er zijn veel controverses rondom melk en zuivel. Onderzoeken spreken elkaar ook zeer regelmatig tegen. De meest voor de hand liggende oplossing is: eet zuivel met mate, liefst zuur, biologisch en waar mogelijk rauw van gecontroleerde oorsprong. Varieer met zuivel van verschillende dieren. En als je het vermoeden hebt dat je klachten krijgt door het eten van zuivel, eet het dan niet! Of gebruik in het geval van lactose-intolerantie een tabletje lactase. Hoe dan ook: zuivel is geen onmisbare voedingsstof! Maar als je het niet eet, zal je je eiwitten en voedingsstoffen wel uit andere bronnen moeten halen. Mocht je om wat voor reden je toevlucht nemen tot 'plantaardige zuivel', weet dan dat het een fractie van de eiwitten en voedingsstoffen bevat in vergelijking met echte zuivel.

Het uitgebreide artikel over melk, met referenties, tabellen en informatie over exorfines vindt je op de website van Rineke Dijkstra.nl/weetjes/melk

# Maak je eigen haver-'melk'

Mensen met een lactose-intolerantie kunnen als alternatief onder andere havermelk gebruiken.

Havermelk is gemakkelijker verteerbaar dan koemelk. Bovendien geeft die ons vitamine B. Deze vitamine helpt om het centrale zenuwstelsel te beschermen en te regelen.

## Ingrediënten

- 125 à 130 gram havermout of nog veel lekkerder en 'voller': 200 à 225 gram gekookte haverkorrels
- 1 liter water
- snufje zout
- 3 à 4 gram johannesbroodpitmeel

## (H)EERLIJKE SMAAKJES

- Ik houd van gefermenteerd voedsel. Doe een zakje waterkefir-starter (eenvoudig te bestellen via de Ferment company) en twee in stukken gesneden dadels door je havermelk en laat het minimaal twaalf uur fermenteren. Als je het langer laat fermenteren, wordt het zuurder. Dus voor wie houdt van zuur... laat het iets langer fermenteren. Daarna in de koelkast bewaren!
- Als welkomstborrel kun je er een scheutje Cointreau of Limoncello door doen
- Als kinderdrankje kun je er twee rijpe bananen en een scheutje citroensap door doen
- Als anijsdrankje kun je er een afgestreken koffielepel anijszaad door doen (direct bij de eerste keer als je de haver blendert)
- Voor 'golden milk' kun je dit door circa 500 ml havermelk doen:
  - 2 theelepels kurkuma
  - 1 kleine theelepel gember
  - halve theelepel kardemom
  - beetje kaneel
  - snufje gember
  - eventueel een beetje kokosolie, ghee en/of honing.

## Bereiding

Als brood een vast onderdeel van je voeding is, week je de havermout het liefst een nacht in water met een lepel citroensap (als dit niet het geval is, kun je direct aan de slag. Zie ook het weetje over fytinezuur). De volgende ochtend kun je het zeven en goed afspoelen.

- Voeg 1 liter water en een snufje zout aan de haver toe en maak er in de blender een gladde, witte massa van.
- Zeef de 'melk' met een kaasdoek of heel fijne zeef en doe nogmaals de pulp met 200 ml extra water in de blender.
- Zeef opnieuw en voeg het johannesbroodpitmeel toe (het mooist is om het even aan te lengen met wat havermelk en het nog even goed te blenderen).
- Bewaar je haver-'melk' in de koelkast.
- Goed schudden voor gebruik.

Als je geen havermout maar gekookte haverkorrels gebruikt, hoeft je het ook niet vooraf te weken. Door het koken verliest een graan ook een groot deel van het fytinezuur.

Haver-'melk' is eigenlijk flink misleidend. Melk komt van een koe en wordt bij de eiwitbronnen gerekend. Dat geldt niet voor havermelk en andere plantaardige 'melk'-drankjes. Als je havermelk koopt in de supermarkt (ik vind het niet lekker: vaak veel te zoet en bovendien is er vaak Omega 6 in de vorm van zonnebloemolie aan toegevoegd) kun je het eiwitgehalte niet beïnvloeden. Als je zelf havermelk maakt, kun je het eiwitgehalte wel wat opporren door simpelweg meer haver toe te voegen. Natuurlijk kun je ook wat neutrale proteïne toevoegen aan je melk. Ik vind de kleur dan niet meer mooi en het mondgevoel minder prettig, maar voor wie een grotere eiwitbehoefte heeft, is dit zeker een idee.





# Hangop en haver-'melk'

## Rauwmelkse biologische hangop

Zure zuivel van biologische, gras gevoerde, loslopende koeien (zeker als het oude koeienrassen zijn) heeft een totaal ander effect op onze gezondheid dan gepasteuriseerde of zuivel van niet-biologische, moderne koeienrassen.

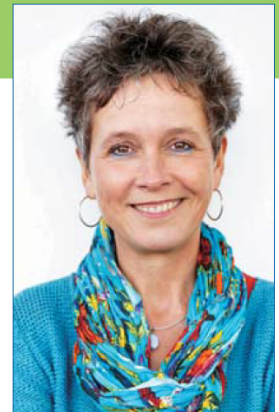


foto Gijs Versteeg

Rineke Dijkstra

[www.rinekedijkstra.nl](http://www.rinekedijkstra.nl)

### Ingrediënten

- 1 liter rauwe, biologisch(dynamische) melk\*
- 100 ml geitenyoghurt
- eventueel 1 zakje probiotica van 3 gram (of 3 capsules)
- een keukenthermometer
- een kaasdoek (of netel-, thee- of zakdoek)

### Bereiding

Doe de melk in een pan en warm deze op tot 40 graden Celsius (daar heb je een keukenthermometer voor nodig). Draai het gas laag en roer de geitenyoghurt en eventueel het zakje probiotica erdoor. Zet weg op een warme plek waar de temperatuur constant zo tussen de 30 en 40 graden Celsius is (yoghurtmaker\*, droogoven, hooikist, onder een warme deken met een warme kruik, in voorverwarmde schone thermoskan, op een constant warm plekje bij een verwarming etc.).

Laat 24 uur staan om het goed te laten fermenteren. Leg dan een stuk kaas-/neteldoek (of een thee- of zakdoek) in een zeef met daaronder een pan of kom. Schenk de yoghurt op het doek/de zakdoek en laat die minimaal vier uur uitlekken. Langer laten uitlekken zorgt ervoor dat het nog wat dikker wordt. Schep en schraap de hangop van het kaasdoek en bewaar het afgesloten in de koelkast. Het vocht (wei) kun je eventueel gebruiken in een dressing, bakrecept of als starter bij het fermenteren van groente.

### Hangop naar eigen smaak

De hangop kun je uiteraard met allerlei (kruiden)zout, peper, kruiden, knoflook, vanille, beetje honing etc. op de door jou gewenste smaak maken. Het is maar net voor welk doel of in welk recept je de hangop wilt gebruiken.

## TIPS OM HANGOP TE GEBRUIKEN

Hangop is niet alleen lekker als 'toetje', je kunt er alle kanten mee op in gerechten...

- Maak er panir of tzatziki van.
- Gebruik in een spread of pesto.
- Gebruik met bosvruchten in een eigengemaakte pannenkoek of wrap (erg lekker met vers gehakte munt, citroenverbena, roomse kervel, venkelloof noten, en een lepeltje honing).
- Bij een curry.
- Bij een Mexicaanse bonenschotel ook heel lekker in combinatie met avocado.



\* Er zijn ook ook yoghurt-/kefir makers die geen stroom gebruiken. Ik gebruik zelf altijd mijn droogoven om yoghurt te laten fermenteren. Vaak droog ik dan nog wat andere dingen als Shiitakes, oesterzwammen of fruit tegelijkertijd in de droogoven. Een ideale manier door de constante temperatuur en omdat deze droogoven maar weinig stroom verbruikt. Droogovens zijn er inmiddels in overvloed, de Excalibur blijft mijn favoriet.