



Zuivelproducten

Op uw gezondheid!

U bent baas over uw eigen lichaam. Gelukkig maar. Dat brengt natuurlijk een zekere verantwoordelijkheid met zich mee. Alles wat u eet en drinkt heeft een invloed op het mechanisme. U bent wat u eet, is een gezegde dat nog steeds actueel is.

Een baas kan zijn functie pas uitoefenen als hij of zij goed luistert – in dit geval naar het lichaam – en de juiste informatie krijgt om beslissingen te kunnen nemen. Maar in de media verschijnen vaak tegenstrijdige berichten rond voeding en hun invloed op het lichaam. Ons gezondheidscharter “Het smaakt goed, het doet goed” wordt niet alleen als leidraad gebruikt om een gezonde en evenwichtige voeding aan te bieden, maar dient ook om onze consumenten te informeren over deze thematiek.

Sodexo informeert u via affiches over de samenstelling van de maaltijden, over voedingsmiddelen, over Body Mass Index (BMI) en beweegtips. Daarnaast houden wij ook een Vitality corner in uw bedrijf: een diëtiste die met een infostand in uw restaurant uw voedingsvragen beantwoordt. De brochure ‘Zuivel’ maakt deel uit van een reeks handige boekjes die elk een thema aanhalen uit de voedingsleer. Geschreven in duidelijke taal, met de nodige cijfers en doorspekt van handige tips en weetjes die u onmiddellijk in de praktijk kan omzetten.

‘Melk, de witte motor’ is een reclamecampagne die voorgoed in ons collectief geheugen gegrift staat. De achterliggende gedachte klopt nog steeds. Maar er zijn meer aspecten aan het onderwerp zuivel dan het feit dat ze een goede proteïnen- en calciumbron vormen. Wat met allergieën en voedingssupplementen in zuivel? En zijn alle zuivelproducten even gezond of doeltreffend? Ontdek het zelf, mét of zonder witte snor.



Michel Croisé  
C.E.O. Sodexo



## **A. ZUIVELPRODUCTEN, EEN BRON VAN ...**

### **1. ALGEMEEN**

Zuivelproducten zijn een belangrijke bron van calcium, fosfor, eiwitten (met een hoge biologische waarde zoals vlees, vis of eieren) en vitamine A, D, B2 en B12.

Als er geen suiker aan toegevoegd is - en u kiest voor vetarme producten - bevatten ze over het algemeen weinig calorieën.

Deze voedingsgroep bestaat uit:

- Melk die is geproduceerd door zoogdieren. De term 'melk' - zonder bijkomende beschrijving - mag alleen gebruikt worden voor koemelk.
- Getransformeerde vormen van melk: gesteriliseerd, gepasteuriseerd, melkpoeder, melk in conserven,...
- Gemodificeerde vormen van melk, zoals yoghurt en desserts op basis van melk
- Kazen: vers of gerijpt

Verse room en boter worden ingedeeld in de categorie van de vetstoffen omdat ze zeer veel vetten bevatten. IJs wordt ingedeeld in de restgroep omdat het veel suiker bevat.

## 2. NUTRITIONEEL BELANG

### Eiwitten

Eiwitten in melk en zuivelproducten hebben een hoge biologische waarde; de kwaliteit ervan is net zo goed als die van eiwitten in vlees, gevogelte, vis of eieren. Eiwitten zijn onontbeerlijk voor de groei, voor de vervanging en het onderhoud van weefsel, voor het vervoeren van bestanddelen in het bloed, voor de werking van enzymen en hormonen, ...

Het eiwitgehalte varieert van ongeveer 3,5 à 4g per 100ml voor melk en 24g per 100g voor bepaalde kazen.

### Vetten

De vetstoffen in melk vertegenwoordigen ongeveer de helft van de energetische waarde ervan. Meestal hebben die een beperkte voedingswaarde omdat het vooral gaat om verzadigde vetten. Daarom wordt aanbevolen om te kiezen voor halfvolle melk of vetarme melkproducten.

Het vet- en cholesterolgehalte variëren naargelang de graad van afroming van het product. Het vetgehalte varieert van 0% voor volledig afgeroomde producten tot meer dan 40% voor sommige kazen. Voor sneetjes Gouda is dat bijvoorbeeld 28%, voor volle melk 4%.

### Koolhydraten

Melk en zuivelproducten bevatten koolhydraten in de vorm van lactose, dat een rol speelt in de vorming van de hersenstructuren. Daarom is lactose vrijwel het enige koolhydraat die pasgeborenen binnenkrijgen. Lactose zorgt ook voor een goede opname van calcium. Melk bevat ongeveer 5g lactose - koolhydraten dus - per 100 ml.

Merk op dat voor de absorptie van lactose een enzym genaamd lactase vereist is. Sommige mensen hebben dit enzym niet en kunnen melk daarom moeilijk verteren (diarree, buikpijn, winderigheid, ...). Harde kazen bevatten doorgaans geen of zeer weinig lactose. Daarom kunnen mensen met een lactose-intolerantie ze verteren.

Merk ook op dat bepaalde melkproducten verrijkt zijn met suiker (sacharose) of vruchten. Het spreekt voor zich dat deze producten meer koolhydraten bevatten dan melkproducten 'natuur' en dus rijker zijn aan calorieën. Lees altijd goed het etiket.

## Mineralen

- Zuivelproducten zijn een zeer goede bron van calcium. De voornaamste rol van calcium is te garanderen dat ons skelet en onze tanden stevig zijn. Maar het is ook onontbeerlijk voor de samentrekking van de spier, de bloedstolling en de doorlaatbaarheid van de celmembranen. Een volwassene heeft ongeveer 900mg calcium per dag nodig. Jongeren, topsporters, zwangere vrouwen of vrouwen die borstvoeding geven en ook bejaarden hebben meer calcium nodig (1.200mg/dag). Om aan uw dagelijkse calciumbehoefte te voldoen (900mg) wordt aanbevolen om ongeveer 3 porties melkproducten (bijvoorbeeld een glas melk + een sneetje kaas + 250g platte kaas) te nemen. Producten met een verlaagd vetgehalte bevatten evenveel calcium (en andere mineralen) als producten waarvan het vetgehalte niet is verlaagd; van deze producten is alleen het gehalte aan vetten en vetoplosbare vitaminen verlaagd.
- Zuivelproducten bevatten ook fosfor, een essentieel bestanddeel van elke levende cel, dat een rol speelt in alle vitale processen. Samen met calcium zorgt het voor de stevigheid van onze botten en tanden. Een goed evenwicht tussen deze twee mineralen is onontbeerlijk. De verhouding calcium/fosfor in melk is optimaal voor de groei: ze bedraagt 1,4.
- De andere mineralen en sporenelementen zijn slechts in geringe mate in melk aanwezig. Merk wel op dat:
  - Melk arm is aan ijzer als ze wordt geogst maar dat sommige soorten melk zijn verrijkt met ijzer. Het ijzergehalte van deze producten kan tot 1 mg voor 100 ml bedragen.
  - Het natriumgehalte van melk bedraagt 45mg per 100 ml. Er bestaan soorten melk zonder natrium voor mensen die een strikt zoutloos dieet volgen.

## Vitamines

### Melk bevat:

- Vitamine B2, een vitamine die onontbeerlijk is voor de stofwisseling van eiwitten, vetten en koolhydraten.
- Vitamine B12, een vitamine die onontbeerlijk is voor de bloedstolling en de aanmaak van het DNA. Ze speelt ook een rol in de bescherming tegen hart- en vaatziekten.
- Vitamine A (vetoplosbaar): het gehalte aan vitamine A is afhankelijk van het gehalte vetstoffen. Vitamine A speelt ook een essentiële rol in het nachtkijken, de celdifferentiatie, de groei en de voortplanting. Ze heeft ook antioxiderende eigenschappen en voorkomt op deze manier hart- en vaatziekten, kanker en vroegtijdige celveroudering.
- Vitamine D (vetoplosbaar): in kleine hoeveelheden maar voldoende om het opnemen en vasthouden van calcium te stimuleren. Het gehalte aan vitamine D varieert ook naargelang het seizoen.

## **B. MELK EN ZUIVELPRODUCTEN**

### Melk

Melk kan rechtstreeks afkomstig zijn van een melkproductiebedrijf ('boerderijmelk'), al dan niet een thermische behandeling ondergaan hebben, niet, gedeeltelijk of volledig afgeroomd zijn.

De melk die wij dagelijks drinken wordt verkregen na thermische behandeling. Er bestaan drie soorten thermische behandelingen:

- Gepasteuriseerd: verhit tot minstens 71,7°C.
- UHT: melk die is behandeld volgens een proces met een ultrahoge temperatuur, meer specifiek 1 seconde op 135°C. Dit garandeert dat de melk volledig is gesteriliseerd.
- Gesteriliseerd: twee maal verhit en gesteriliseerd in hermetisch gesloten houders vaten, waardoor de voedingswaarde kleiner is.

Melk kan ook geconcentreerd zijn als het water in de melk gedeeltelijk is verwijderd; ze kan ook geconcentreerd en gesuikerd of volledig gedehydrateerd zijn, in de vorm van poeder.

Karnemelk is het niet-vette gedeelte van de room die wordt verkregen wanneer deze wordt gekarnd, bij de productie van boter. Ze heeft in het algemeen dezelfde nutritionele samenstelling als halfvolle melk maar bevat veel meer zink.

### Gefermenteerde melk

Volgens het koninklijk besluit inzake yoghurt en andere vormen van gefermenteerde melk, is gefermenteerde melk een niet-uitgelekt product, dat wordt verkregen door magere melk, halfvolle melk of volle melk te doen stollen door de inwerking van melkzuurbacteriën, eventueel in combinatie met gisten.

Yoghurt is gestolde melk, verkregen door fermentatie met 2 melkzuurbacteriën: *Streptococcus thermophilus* en *Lactobacillus bulgaricus*, die van nature in melk aanwezig zijn.

Het eiwitgehalte van yoghurt ligt iets hoger dan dat van melk; deze eiwitten hebben ook een hoge biologische waarde.

Het gehalte aan vetstoffen van yoghurt verschilt van soort tot soort. Net zoals voor melk zijn het meestal verzadigde vetten.

- Magere yoghurt moet ten minste 1% vetstoffen bevatten.
- Yoghurt natuur moet ten minste 1% vetstoffen bevatten.
- Yoghurt op basis van volle melk moet 3,5% vetstoffen bevatten.

Ongeveer 25% van de lactose wordt door de bacteriën omgezet in melkzuur. Daarom wordt yoghurt vaak beter verteerd dan melk. Sommige soorten yoghurt bevatten veel koolhydraten omdat ze gesuikerd zijn en/of gemaakt op basis van vruchten.

Het calciumgehalte van yoghurt is nog hoger dan dat van melk. Het is dan ook een van de producten met de hoogste calciumdichtheid. Ook de verhouding calcium/fosfor is uitstekend.

Samenstelling van de verschillende soorten yoghurt:

Type yoghurt	Gemiddeld gehalte voor 100g van het product				
	Eiwitten (g)	Vetten (g)	Koolhydraten (g)	Calcium (mg)	Calorieën (Kcal)
Yoghurt natuur	4,3	1,1	4,8	170	50
Yoghurt natuur met volle melk	4,1	3,5	4,7	151	70
Magere yoghurt natuur	4,5	0,3	4,9	150	50
Gesuikerde yoghurt natuur	3,9	0,9	13,4	155	80
Gesuikerde magere yoghurt	4	0,1	13,8	150	70
Gearomatiseerde yoghurt	4	1	14,5	150	85
Magere gearomatiseerde yoghurt	4,3	0,1	7,1	160	50
Gesuikerde drinkyoghurt natuur	2,9	1,2	12,8	110	75
Gearomatiseerde drinkyoghurt	2,9	1,4	13,3	107	80
Drinkyoghurt met vrucht vlees	2,7	1,6	13,5	107	80
Volle yoghurt met vruchten	3,5	2,7	18	130	113

Bron: Connaissance des aliments, Emile Fredot. Editions Tec & Doc.

Bij de productie van gefermenteerde melk kan koemelk worden vervangen door de melk van andere zoogdieren. Koumis bijvoorbeeld, wordt verkregen door alcoholfermentatie (3%) van paardenmelk.

Kefir is melk gefermenteerd door de werking van saccharomyces uit kefir, die een alcoholfermentatie op gang brengen (1%).

Yoghurt heeft een grote voedingswaarde. Het melkzuur in yoghurt remt de ontwikkeling van ziekteverwekkende kiemen en stimuleert de bewegingen van het spijsverteringskanaal (de darm). Dit maakt het makkelijk voor het lichaam om deze ziektekiemen af te voeren. Om dit heilzaam effect te behouden, moet regelmatig yoghurt worden geconsumeerd. De bacteriën in de yoghurt implanteren zich niet in het lichaam en moeten dus dagelijks worden vervangen. Yoghurt is een levend voedingsmiddel dat sterk aan te raden is omdat het onze darmen gezond houdt en darmproblemen vermindert.

## Melkdesserts

Dit zijn bijvoorbeeld: dessertroom, mousse, crème brûlée, rijstpap, schuimgebak, koffie-ijs met slagroom, roomdesserts met eieren, flan, ... Melk is het hoofdbestanddeel van deze melkdesserts. Maar vaak bevatten ze veel suiker (door toevoeging van fructose, sacharose, glucosestroop, honing, ...), en soms ook veel vet (door toevoeging van chocolade, eieren, verse room). Ze bevatten ook vaak additieven (smaakstoffen, verdikkingsmiddelen, emulgators, kleurstoffen,...) om de smaak, de textuur, de kleur aan te passen of om ze te verdikken.

Het eiwitgehalte is ongeveer vergelijkbaar met dat van andere melkproducten, in tegenstelling tot het vet- en koolhydraatgehalte, dat sterk varieert van product tot product. Een crème brûlée bijvoorbeeld, kan tot 25% vetten bevatten en een rijstpapje tot 30% koolhydraten.

Het calciumgehalte varieert ook sterk van dessert tot dessert.

Het is dan ook ten stelligste aan te raden om het etiket te lezen voor dit soort producten. Deze producten kunnen namelijk een aanzienlijke caloriewaarde hebben en uw voedingsdag volledig uit evenwicht brengen.

## Kaas

Kazen worden verkregen op basis van zuivere zuivelgrondstoffen zoals melk, room, karnemelk. Ze kunnen gefermenteerd zijn of niet, gerijpt of niet, geroemd of niet.

Indeling van de kazen

<b>Verse kazen</b>	<b>Gerijpte kazen</b>	<b>Smeltkazen</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Plattekaas</li><li>- Petit suisse</li><li>- Gezouten kwark</li><li>- Smeerkazen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- zachte kazen<ul style="list-style-type: none"><li>- met schimmelkorst</li><li>- met gewassen korst</li><li>- zonder korst</li></ul></li><li>- blauwgroen geaderde kazen</li><li>- geperste kazen of halfharde, niet-verhitte halfharde kazen<ul style="list-style-type: none"><li>- met schimmelkorst</li><li>- met gewassen korst</li></ul></li><li>- verhitte, geperste kazen of harde kazen</li></ul>	



De voedingswaarde van kazen lijkt sterk op die van melk. Ze leveren eiwitten met een hoge biologische waarde (8g voor 100g verse kaas tot 29g voor 100g harde kaas), calcium (zie tabel hieronder) en veel vetten (veel meer dan melk), behalve als het kazen zijn met een sterk verlaagd vetgehalte. De vetten in kaas zijn verzadigde vetten, die weinig nutritionele kwaliteiten bezitten. Kazen moeten matig worden geconsumeerd maar ook niet volledig uit de voeding worden geschrapt. Ze zijn immers belangrijk voor onze botten. Dertig gram kaas per dag is voldoende. Kazen met een verlaagd vetgehalte zijn ook rijk aan calcium (soms zelfs rijker) en zijn dus een goed alternatief omdat ze minder vetten bevatten. Let wel op: sommige van deze kazen, zelfs met een verlaagd vetgehalte, blijven vet.

Controleer altijd het vetgehalte op het etiket van het product in de kolom 'vetten' of 'vetstoffen' of 'lipiden'. Wat telt, is immers het vetgehalte van het eindproduct (van datgene dat werkelijk in het product zit dat u koopt). De wet verplicht fabrikanten om op de verpakking het vetgehalte op droog extract (droge stof) te vermelden (en dus niet op het voedingsetiket). Dit is het vetgehalte van het product zonder rekening te houden met het watergehalte. Deze informatie is dus niet representatief voor de werkelijke vetconcentratie (zie brochure 'Etikettering').

Calciumdichtheid van melkproducten:

Product	Calciumdichtheid (mg Ca/100 kcal)	Gemiddelde hoeveelheid calcium per portie (mg)
Yoghurt natuur	346	125 g = 159
Magere yoghurt natuur	340	125 g = 200
Magere melk	330	200 ml = 236
Harde kaas (Emmental)	275	30g = 306
Kwark 0%	275	100g = 140
Halfvolle melk	250	200 ml = 236
Halfharde kazen (Gouda)	230	30 g = 276
Volle yoghurt	215	125 g = 187,5
Volle melk	190	200 ml = 240
Zachte kazen met gewassen korst (Munster)	190	30 g = 135
Blauwgroen geaderde kazen (Bleu)	175	30 g = 158
Kwark à 20%	145	100 g = 125
Kwark à 40%	95	100 g = 111
Zachte kazen met schimmelkorst (Brie)	95	100 g = 120
Petit Suisse à 40%	78	2 x 60g = 115
Smeltkazen	45,5	30 g = 71

Bron: Connaissance des aliments, Emile Fredot. Editions Tec & Doc.

### **C. OM AAN UW DAGELIJKSE CALCIUMBEHOEFTE TE VOLDOEN, MOET U ELKE DAG HET VOLGENDE CONSUMEREN:**

#### Volwassenen (900 mg/dag):

- 30g kaas (bij voorkeur harde kaas met verlaagd vetgehalte)
  - 1 glas melk (dit kan ook worden verwerkt in een bechamelsaus of een melkdessert van het type pudding)
  - 2 yoghurt (indien mogelijk mager of natuur)
- = 306 + 236 + 400 = 942 mg Ca

OF

- 30g kaas (bij voorkeur harde kaas met verlaagd vetgehalte)
  - 1 liter calciumrijk water (zie brochure over de verschillende soorten water)
  - 400g groenten: 200
- = 306 + 468 + 200 = 974 mg Ca

#### Zwangere vrouwen, vrouwen die borstvoeding geven, jongeren, topsporters (1.200 mg/dag):

- 30g kaas (bij voorkeur harde kaas met verlaagd vetgehalte)
  - 2 glazen melk (dit kan ook worden verwerkt in een bechamelsaus en/of een melkdessert van het type pudding)
  - 2 kwark (20%)
  - 400g groenten: 200
- = 306 + 472 + 250 + 200 = 1.228mg calcium

Uiteraard zijn er nog veel andere combinaties mogelijk.





Sodexo  
Rue Charles Lemairestraat 1  
1160 Brussels  
02-679 12 11  
nutrition@sodexo-be.com  
www.sodexo.com

