

Wat is kaas eigenlijk?

Kaas biedt soelaas

Els Jonckheere, freelancejournalist

Van broodbeleg tot gratin, van kaasschotel tot smeùige kaasfondue, van slaatjes tot pizza of lasagne: kaas is een erg populair zuivelproduct. Dankzij het uitgebreide palet aan smaken en toepassingsmogelijkheden eet bijna iedereen wel eens kaas, ongeacht leeftijd, afkomst, overtuiging of religie. De mondiale consumptie zit in stijgende lijn, want ook landen zonder kaascultuur zijn intussen overtuigd dat deze delicatessen niet in het voedingspatroon mag ontbreken.

Kaas is een product met een lange geschiedenis. Archeologische vondsten tonen aan dat kaas al 7.200 jaar geleden in het Oude Egypte op het menu stond. De echte oorsprong loopt wellicht terug tot de nomadische herders die melk, de basis van kaas, in de magen van geiten en schapen bewaarden. Precies in dat laatste ligt immers het geheim van kaas. Om dit zuivelproduct te maken, is immers **stremsel** nodig. Het is dankzij dit bestanddeel dat het melkeiwit en het melkvet samenklonteren, met als resultaat dat de kaas een **vaste structuur** krijgt. Origineel bestaat stremsel uit spijsverteringsenzymen die uit de lebmaag van pasgeboren kalveren wordt gewonnen. Er is maar weinig nodig: 1 ml maagsap is genoeg om tien liter melk te laten stremmen. Niettemin verkiezen steeds meer producenten om een niet-dierlijk alternatief te gebruiken. Ook in de **Belgomilk**-fabriek in **Langemark** en bij **Kaasmakerij Passendale (Fromunion nv)** is dat het geval. Zij gebruiken uitsluitend microbiële stremfels die uit bepaalde schimmels worden gewonnen. Daarnaast bestaat er puur plantaardig stremfel dat uit de distelsoort kardoën of uit vijgen wordt gewonnen. Dit is echter moeilijk reproduceerbaar en kan de kaas een bittere smaak geven. Toch gingen enkele kleinere kaasmakerijen ermee aan de slag, zoals **Kardistel** uit Lummen (geitenkaas). Ten slotte bestaat er nog een manier om met genetisch gemodificeerde micro-organismen te werken. Deze techniek wint wereldwijd aan populariteit, maar (nog) niet in de Belgische kaasmakerijen. De reden? Ze

vinden dit bestanddeel niet samengaan met de authenticiteit die ze nastreven.

Rauwe of verhitte melk?

Een tweede belangrijke component

is het **zuursel**, een concentraat van melkzuurbacteriën dat de lactose (melksuikers) in melkzuur omzet. Verzuring van de melk helpt het stremfel zijn werk te doen. Bovendien is het een



uitstekende manier om ongewenste bacteriën en andere organismen in hun groei te remmen. Dat is essentieel om een maximale houdbaarheid te garanderen. Dit is belangrijk bij de bereiding van alle kazen, en zeker bij kazen die uit rauwe melk worden gemaakt, een proces dat voornamelijk nog bij de ambachtelijke kaasmakerijen terug te vinden is.

De meeste (grotere) kaasmakerijen nemen echter geen risico en **pasteuriseren** de melk: een korte verhitting (15 sec. op 72°C of 30 min. op 63°C) is voldoende om de pathogene micro-organismen uit te schakelen. Dit zou de smaak en voedzame stoffen niet aantasten.

De kleine artisanale kaasmakerijen betwisten echter deze stelling (zie artikel pagina 17).

Wanneer het stremsel en zuursel aan melk worden toegevoegd, beginnen de eiwitten samen te klonteren. Hierdoor worden vet en vocht ingesloten en ontstaat **wrongel**. Afhankelijk van het type kaas worden daar kruiden, specerijen, bier en/of schimmels aan toegevoegd. Deze massa wordt vervolgens in een kaaspers, vat of vorm samengeperst om het vocht (de wei) te verwijderen in halfharde en harde kazen. Daarna wordt de wrongel in een bad met pekeld gedompeld. De hoeveelheid zout die op die manier binnendringt, speelt een grote rol in de korstvorming, stevigheid, smaak en houdbaarheid van de kaas. Na dit proces kunnen we al van kaas spreken, hoewel het nu een slappe massa met weinig smaak is. Op dat moment kunnen desgewenst aan de buitenkant schimmels worden aangebracht die een korst moeten vormen. Ten slotte gaan de producten in de rijpingskamers, waar ze gedurende enkele weken tot zelfs meer dan een jaar hun aroma's (smaken) ontwikkelen en de textuur steviger wordt (het affinageproces).

Een belangrijk restproduct is de **wei of melkwei**. Dit is vloeistof met een geelgroene kleur en een lichte zure smaak. Omdat er nog veel melkstoffen aanwezig zijn, leent de wei zich tot valorisatie. Via een specifiek proces wordt er een opsplitsing gemaakt tussen permeaten (ingrediënt voor diervoeding) en retentaten (ingrediënt van onder meer frisdrank, babyvoeding en zelfs inhalers in de farmaceutische industrie). Interessant is dat er zelfs een kaas bestaat die met wei wordt gemaakt, namelijk ricotta.

Belgomilk Langemark verwerkt de wei in twee producten. Als vloeibaar concentraat wordt het gebruikt voor 'food en feed': het wordt (in de buurlanden) verkocht aan onder meer industriële bakkerijen, koekjesmakers en fabrikanten van bereide maaltijden, of gebruikt in veevoeder. In **Belgomilk Moorslede** wordt de wei ingedikt en verkocht (voornamelijk als veevoeder). Kaasmakerij Passendale concentreert de wei en transporteert die vervolgens naar verschillende fabrieken in Bretagne (onderdeel van de Franse Savencia-groep) als ingrediënt voor voedingsmiddelen.

Hard of zacht?

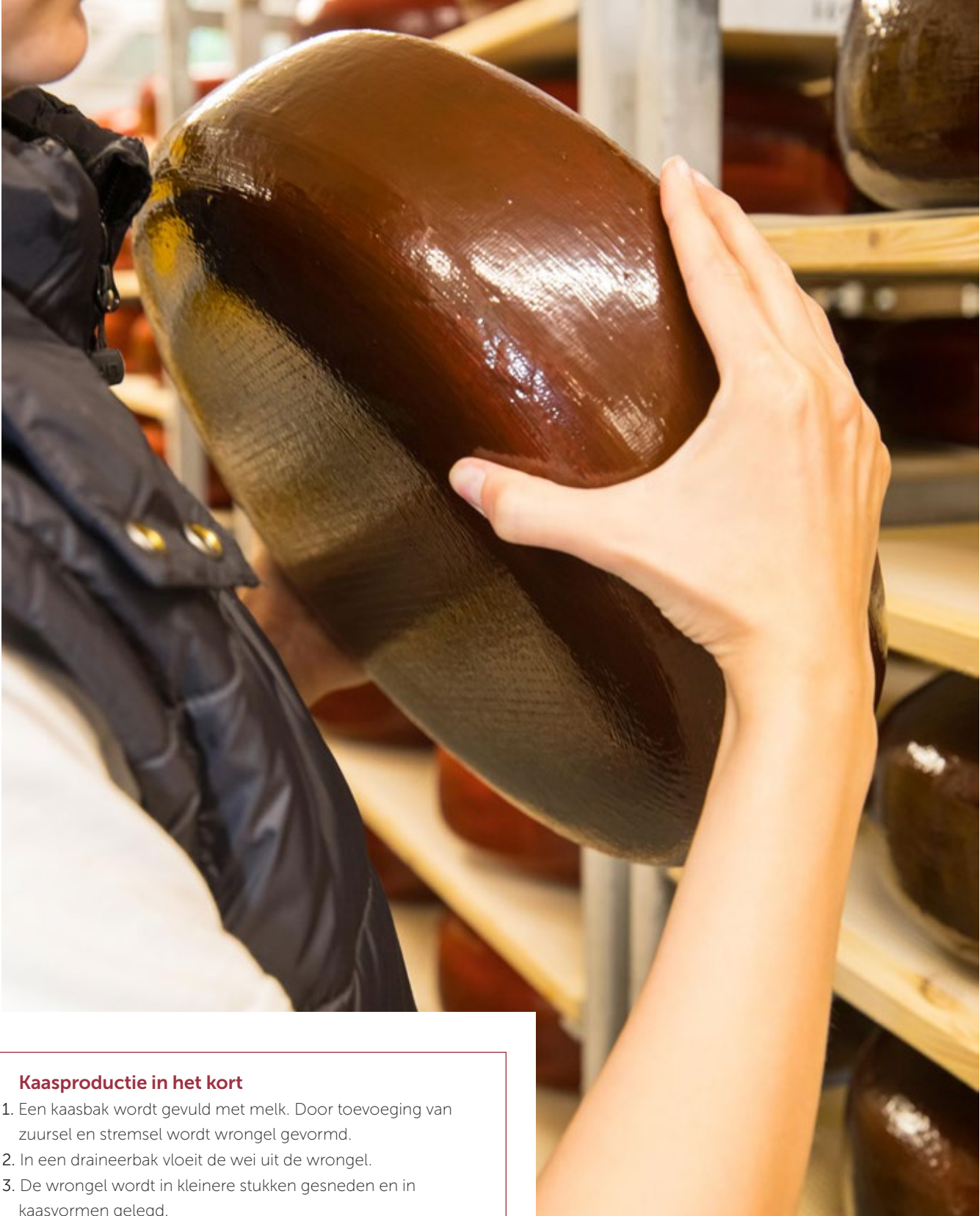
Wereldwijd zijn er duizenden verschillende soorten kaas, die grosso modo in vijf categorieën kunnen worden opgedeeld. De **harde kazen** zijn geperst en gerijpt. In onze streken kennen we vooral de gouda, emmentaler, gruyère, parmezaan, pecorino en abdijskazen. Het is vooral in deze categorie dat steeds meer West-Vlaamse kaasmakers uitblinken.

Een tweede grote soort zijn de **zachte kazen**, waarbij het oppervlak meestal wordt gewassen met een mengsel van schimmels die tijdens de rijping een korst laten ontstaan. De meest populaire zijn de witschimmel- en roodbacterie of 'gewassen' kazen. De eerste zijn zachte schimmelkazen met een witte, pluizige

kaaskorst (zoals brie en camembert). In het tweede geval wordt de korst behandeld met een bepaalde vloeistof (gedestilleerde dranken, wijn, bier, pekewater,...) in combinatie met een roodbacterie. Na rijping heeft de korst een kleur die varieert van grijsachtig tot oranje en rood.

Binnen de zachte, halfharde en harde kazen bestaan ook **natuurlijke korstkazen** (voornamelijk geitenkaas) waarbij de korst het resultaat van de melksamenstelling is. Daarnaast zijn er nog de **smeltkazen**, die in talrijke varianten op de markt beschikbaar zijn, zoals smeer- en roomkazen (zoals Boursin of La Vache qui rit). Onder deze noemer vallen ook de **geknede kazen**, waarvan mozzarella zonder twijfel de meest gekende is.

Bij kaas geldt hetzelfde motto als bij bier: geniet met mate. Het is immers een erg vetrijk (percentages van 20% zijn geen uitzondering) en zoutrijk product. Vandaar dat de meeste grote kaasproducenten doorheen de jaren 'lightversies' hebben ontwikkeld. Volgens **Hans De Praeter**, R&D-manager van Kaasmakerij Passendale, blijft de vraag relatief klein omdat de productsmaak toch anders is. **Kathleen De Smedt**, Corporate Affairs & Communication Manager bij **Milcobel**: "De consument beseft wel dat kaas een relatief vetrijk product is, weliswaar met uitzondering van de lightversies. Het is een levensmiddel dat wel eens kampt met een negatief imago, maar kaas is ook erg nutriëntenrijk. Het blijft dan ook goed standhouden in de voedingspiramide. De Belg beschouwt een stukje kaas nog altijd als essentieel in zijn dieet."



Kaasproductie in het kort

1. Een kaasbak wordt gevuld met melk. Door toevoeging van zuursel en stremsel wordt wrongel gevormd.
2. In een dreineerbak vloeit de wei uit de wrongel.
3. De wrongel wordt in kleinere stukken gesneden en in kaasvormen gelegd.
4. De wrongel wordt geperst in de vorm om het resterende vocht te verwijderen.
5. De wrongel wordt gedurende een bepaalde tijd in een pekelpad gelegd.
6. De kazen worden in rijpingskamers gelegd waar ze onder de juiste vochtigheid, temperatuur en luchtcirculatie van vier weken tot meer dan een jaar 'rijpen'. Afhankelijk van het type kaas worden ze regelmatig gedraaid, gewassen, ingewreven en gecoat.

Categorieën van kaas in functie van rijping

- Jonge kaas: 4 weken
- Jong belegen: 8 tot 10 weken
- Belegen: 16 tot 18 weken
- Extra belegen: 7 tot 8 maanden
- Oude kaas: 10 tot 12 maanden
- Overjarig: meer dan 12 maanden



Enkele weetjes over kaas

- **Kaas** wordt 'levend' voedsel genoemd omdat er miljoenen bacteriën en vaak ook schimmels in leven. In de mimolette en stilton bevindt zich de kaasmijt die gaten en spleten in de kaas vreet. Een andere soort kaasmijt wordt gebruikt bij de productie van kwarkkaas milbenkäse. In de casu marzu wordt dan weer de kaasvlieg gebruikt.
- **Naast koemelk** wordt in Europa ook vaak geiten- en schapenmelk gebruikt om kaas te maken. Minder gekend is dat er eveneens kazen bestaan die op basis van buffel-, rendier- of kamelenmelk zijn gemaakt. Sinds 2015 bestaat er zelfs kaas van paardenmelk dankzij de Italiaanse onderzoeker Giuseppe Lanella.
- **Kaas eten** zou de tanden tegen cariës beschermen dankzij de aanwezige eiwitten en calcium.
- **Er bestaat kaas** die met maden wordt gegeten: de pecorino uit Sardinië en Corsica.
- **Voor 1 kilo kaas** is gemiddeld 10 liter koeienmelk, 9,5 liter geitenmelk of 6 liter schapenmelk nodig.
- **Kaas** wordt op houten planken bewaard omdat hout het vocht van zwetende kaas opneemt.
- **Kaas** met gaten ontstaat door gasvorming onder invloed van specifieke melkzuurbacteriën.
- **Het vetgehalte** van kaas werd meestal aangeduid met een cijfer en een plusteken. Het percentage vet wordt aangeduid per 100 gram droge stof (i.p.v. per 100 gram kaas). Kazen tot 20+ zijn mager, kazen van 20 tot 40+ zijn light. Vandaag wordt echter alsmear vaker het absolute vetgehalte op het etiket vermeld.
- **Er zijn wel 300** verschillende soorten Belgische kazen (telkens met een unieke bereiding).
- **Twee plakjes kaas** (ongeveer 40 gram) zijn goed voor ongeveer 50% van de dagelijks aanbevolen hoeveelheid calcium voor een volwassene.
- **Karel de Grote** verplichtte op het einde van de 9e eeuw bij wet dat er in al zijn domeinen over heel Europa, kaas aanwezig moest zijn.
- **In de negentiende eeuw** was het niet ongevoon dat er met kaas werd betaald (vooral in kaasregio's zoals het Land van Herve en het Pajottenland).
- **Kazen** mogen niet te koud worden gegeten, want dat heeft een negatief effect op de smaak.