

# Het zout in de kaas

Keukenzout. Samen met zuur het oudste conserveermiddel dat we kennen. Onmisbaar bij het bewaren en op smaak krijgen van vlees, vis en kaas. Het pekelen van Goudse kaas lijkt eenvoudig, maar het is meer dan wat zout toevoegen aan de pekelpak.

TEKST en FOTO: TINEKE VAN DER HAVEN en HENK OOSTERHUIS

**Z**out onderdrukt de groei van micro-organismen en verbetert de smaak. Een kostbaar product, waar vermogens mee zijn verdiend en oorlogen om gevoerd. Tot in onze dagen is zout niet weg te denken, al was het alleen om de wegen ijsvrij te houden. Maar naast alle jubel heeft zout ook zijn keerzijde. Niet voor niets hebben bacteriën er zo'n afkeer van. Te veel zout is ongezond, ook voor mensen. Van verschillende kanten wordt aangedrongen op beperking van zout. Maar toch, onze Goudse kaas kan niet zonder.

*De temperatuur van de pekelpak is bij dieppekelen gemakkelijker laag te houden.*



## Verduurzamen van kaas

Een goede kaas kan de tijd doorstaan, maanden, ja zelfs jaren. Dat is niet vanzelfsprekend, want miljoenen kleine wezens hebben het op het voedzame product gemunt. Om ze in toom te houden laat de kaasmaker eerst zo veel mogelijk vocht van de melk weglopen, daarna laat hij de achterblijvende kaas verzuren en ten slotte neemt hij de zoutpot ter hand. Als er niet te veel ongerechtigheid in de kaas terecht komt, zijn deze maatregelen gewoonlijk afdoende. Om het zout in de kaas te krijgen, zijn er verschillende manieren. Het meest voor de hand zou liggen om het zout maar meteen door de wrongel te roeren. Een uitstekende oplossing. Helaas, dan stopt ook de zo noodzakelijke verzuring. Melkzuurbacteriën houden nu eenmaal niet van zout. Daarom moet de kaas eerst verzuren voordat we met het zout aan de slag kunnen. Bij onze Goudse kaas is dat dus nadat hij onder de pers vandaan komt.

Om in een gevormde kaas het zout naar binnen te krijgen, moet deze zwemmen in een sterke oplossing van keukenzout. Normale pekelpak bevat 18 tot 22% zout. Afhankelijk van de grootte van de kaas duurt het pekelen 0,5 tot 5 dagen. In die tijd neemt de kaas ongeveer 1,5% zout op, genoeg om een behoorlijke houdbaarheid te krijgen, om smakelijk te zijn en om een goede korst en stevigheid te hebben.

Bij andere kaassoorten wordt het zout soms droog op de korst gestrooid of door de gemalen voorgezuurde wrongel gemengd. Voor onze Goudse kaas is dit niet zo geschikt, dus wij pekelen.

## Pekelen, daar zit wat in

Pekelen vereist correcte omstandigheden. Allereerst is de sterkte van de pekelpak van belang. Die moet van dag tot dag zo veel mogelijk hetzelfde zijn. Dat betekent dus dat met de hoeveelheid kaas ook dagelijks iets zout moet worden toegevoegd. Geregeld de sterkte controleren met een eenvoudige pekelpak weger hoort tot het dagelijkse werk van de kaasmaker. Zout toevoegen lijkt simpel, maar in de hoge concentratie, zoals die in kaaspekelpak wordt gebruikt, lost het zout nog maar moeilijk op. Roeren en/of rondpompen kunnen daarbij niet worden gemist. Let op: een zoutachtige laag op de bodem van de pekelpak is bepaald geen aanwijzing dat de pekelpak oplossing verzadigd is. Dit is een hardnekkig misverstand!

Voor een goede zoutopname moet de pekelpak rondom de kaas voldoende sterk zijn en het

lieft langzaam stromen. Stilstaande pekelpak gaat vlakbij het kaasoppervlak in sterkte achteruit, met als gevolg dat de kaas steeds minder zout opneemt.

Verder moet worden gelet op de zuurtegraad ofwel de pH van de pekelpak. Die moet bij voorkeur iets beneden de pH-waarde van de kaas zijn, laten we zeggen beneden 5,0. Dit betekent in de praktijk dat er af en toe wat extra zuur moet worden toegevoegd. Pekelpak met een te hoge pH geeft gemakkelijk kaas met een slijmerige korst die slecht wil drogen. Bovendien wordt de pekelpak gemakkelijk troebel en onsmakelijk van uiterlijk. Iets wat ook gebeurt bij een lage zoutconcentratie (beneden 15%).

Dan is er nog de temperatuur van de pekelpak. Nadat de kaas is geperst en voldoende verzuurd, is het niet nodig om hem nog langer op een hoge temperatuur te houden. De zuurselbacteriën hebben hun werk gedaan en koeling remt alle andere ongewenste insluipers. Koelen tot ongeveer 12 °C is dan gewenst. Voor de zoutopname is dit geen bezwaar, zeker als er enige stroming in de pekelpak wordt gehouden.

## Het pekelpak proces

Kaas pekelen lijkt eenvoudig, maar tussen pekelpak en kaas ontstaat een druk verkeer. Zoutmoleculen zwemmen uit de pekelpak de kaas binnen, en omgekeerd verhuizen zuren en zouten vanuit de kaas naar de pekelpak. Dat betekent dat niet alleen de samenstelling van de kaas verandert, maar ook die van de pekelpak. Na verloop van tijd (na enkele weken of maanden) komt de samenstelling van de pekelpak overeen met die van het kaasvocht, uitgezonderd het zoutgehalte natuurlijk. Dat heeft voordelen, want de kaas verliest dan geen calciumzouten meer en dat is goed voor een mooie, stevige korst. Tijdens het pekelen neemt de kaas zout op. Veel mensen denken dat zijn gewicht dan wel zal toenemen. Nee dus! Kaas verliest juist behoorlijk wat vocht. Hoeveel? Dat hangt af van de samenstelling van de kaas, de pekelduur en pekelpaksterkte, maar een gewichtsverlies van 3 tot 4% is bepaald geen uitzondering. Wie goed oplet, weet dat ook, want na verloop van tijd stijgt het niveau in de pekelpak en moet er pekelpak geloosd worden. Dat gaat een oprechte kaasmaker aan het hart. Kaasmakers zijn gehecht aan oude pekelpak, want nieuwe pekelpak maken vereist vraagt bijzondere aandacht. En het haalt het niet bij de oude pekelpak met ervaring! 🍷

## Nieuwe pekelpak maken

- Vul de pekelpak met voldoende water en controleer of hij waterdicht is.
- Los per 80 à 90 liter water circa 20 kg keukenzout (levensmiddelenkwaliteit) op in het water. Dit vraagt tijd en regelmatig roeren.
- Controleer de sterkte met een pekelpak weger. Vul zout aan tot een sterkte van 18-20 °Baumé is bereikt.
- Voeg nu per 100 liter pekelpak 1,5 liter opgeloste calciumchloride toe (dezelfde 30%-oplossing als bij de kaasbereiding wordt gebruikt).
- Om de pekelpak de juiste zuurtegraad te geven wordt ten slotte per 100 liter pekelpak nog 150 ml chemisch zuiver zoutzuur (sterkte 10%) toegevoegd.

Bij het opnieuw aanmaken van pekelpak kan ook goed gebruik gemaakt worden van een deel 'oude' pekelpak. Deze bevat een belangrijke hoeveelheid calciumzouten. Door een nieuw gemaakte zoutoplossing met ten minste een vierde deel oude pekelpak te mengen, wordt een zeer bruikbare pekelpak verkregen. Het extra toevoegen van calciumchloride kan dan achterwege blijven. Wel moet men bij dergelijke pekelpak de pH controleren. Het blijkt vaak wel nodig nog wat extra zoutzuur toe te voegen.

## Om na te lezen

Uitgebreide toelichting op het pekelen van kaas is te vinden in het boek 'Rondom Boerenkaas' hoofdstuk 13. Van dit boek is een online lespakket gemaakt dat is te vinden op het boerde-rijzuivel-gedeelte van de Zuivelacademie. Voor leden van de BBZ is deze site gratis toegankelijk. Accountnaam en wachtwoord aanvragen bij de voorzitter of hwt secretariaat.