

naam **Jaap Korteweg**  
leeftijd **60**  
opleiding **MAS**  
carrière **akkerbouwer, oprichter Akkerbouwwakbond (1993), oprichter Vegetarische Slager (2010) en Those Vegan Cowboys (2020)**



**‘Wij kunnen vijf keer efficiënter caseïne maken uit gras dan de koe’**

# Kaas van gras, maar dan zonder koe

Er is volgens Jaap Korteweg geen koe nodig om kaas te maken. De biologische akkerbouwer werd bekend als ‘vegetarische slager’, maar werkt nu aan een koeloze kaas op basis van gras. ‘Wij kunnen vijf keer efficiënter caseïne maken uit gras dan de koe.’

TEKST JAAP VAN DER KNAAP

**G**ras op het dak van het huis, siergrassen bij de voordeur en vanuit de woonkeuken een groots uitzicht op een natuurgebied met talrijke grassoorten. Aan gras geen gebrek rondom het woonhuis van Jaap Korteweg. De biologische akkerbouwer werd bekend als de ‘vegetarische slager’. Recent haalde hij weer het nationale nieuws, omdat zijn bedrijf ‘Those Vegan Cowboys’ meldde dat het de eerste kaas had gemaakt uit gras, zonder tussenkomst van de koe. Na drie jaar experimenteren lukte het onderzoekers om in een laboratorium in het Vlaamse Gent via ‘precisiefermentatie’ caseïne, het basisbestanddeel voor kaas, te maken uit gras. De marktintroductie van deze koeloze kaas laat nog op zich wachten, maar Korteweg kiest er bewust voor om ‘het goede nieuws’ nu al te melden. ‘De consument, de maatschappij zit echt op dit soort nieuwe ontwikkelingen te wachten. Qua voedselproductie en consumptie zitten we op een kantelpunt.’

## Wat is precisiefermentatie?

‘Ons 25-koppige team in Gent werkt aan een techniek waarmee ze bacteriën, gisten en schimmels genetisch zo proberen te veranderen dat ze plantenmateriaal kunnen omzetten in caseïne-eiwitten. De fermentatie van gras met deze micro-organismen gebeurt in een bioreactor. We kunnen met deze techniek van genetische modificatie werken, omdat het ons niet gaat om de aangepaste micro-organismen, maar om het uiteindelijke product dat ze maken. Stremsel wordt tegenwoordig ook al op deze manier gemaakt. Voordat we de caseïne tot kaas kunnen verwerken en op de

markt brengen, zullen we eerst alle processen volgens de Europese voedselveiligheidseisen laten toetsen.’

## Waarom wilt u de koe uitschakelen in het proces van gras naar kaas?

‘Met precisiefermentatie kun je heel efficiënt caseïne maken. Onderzoekers hebben me voorgerekend dat dat wel tot tien keer efficiënter is dan via de koe. Ik houd in mijn communicatie met vijf maal efficiënter minder hoog aan. Maar dat is nog altijd een enorme verbetering. Er is minder input, minder land en geen kunstmest nodig. Ook zijn er minder broeikasgassen en is er geen mest, omdat je geen koe meer nodig hebt. Dat is ook een van mijn drijfveren; ik vind dat we moeten stoppen met grootschalige melkveehouderij. Melkkoeien zijn topsporters, die moeten zo enorm presteren en worden niet oud. Ik heb berekend dat koeien per kilo lichaamsgewicht net zo veel calorieën verbruiken als een topsporter. Dat is 2,5 keer zo veel als een normaal levend dier of mens. We moeten af van het houden van koeien op deze intensieve wijze.’

## Waarom kiest u er bewust voor om kaas te maken?

‘Mensen zijn gek op kaas. Er zijn al genoeg melkvervangers, maar goede plantaardige kaas is er nog niet. Ik maak samen met kaasmaker Westland Kaas plantaardige smeerkazen op basis van kokos- en sojamelk onder de naam Wild Westland. Dat smaakt goed, maar het is nog geen echte kaas. Er zijn meerdere bedrijven die hetzelfde willen uitvinden als wij, de markt voor zuivelvrije kaas is enorm. Maar caseïne maken van planten is een complex pro-

ces en tot nu toe is er nog geen enkel bedrijf dat een product heeft dat de markt op kan.’

## Wat voor gras hebben jullie nodig en hoeveel is er nodig voor een kilo kaas?

‘In het fermentatieproces zijn vooral de suikers en de eiwitten uit het gras belangrijk. Dat zou betekenen dat we straks vooral jong gras nodig hebben of klaverrijke graslanden. Daar zou je op kunnen veredelen, zodat de boeren de juiste grassen telen. Maar het meest duurzaam is kruidenrijk gras afkomstig van natuurlanden. Grasland dat geen bemesting of bestrijdingsmiddelen nodig heeft. En hoeveel gras er nodig is? Onze productie is vijf maal efficiënter dan die van de koe. Reken maar uit.’

## Het omzetten van gras naar humane eiwitten is een complex proces. Waarom denkt u dat het gaat lukken?

‘Ik liep al langer met het idee rond. We hebben met wetenschappers gesproken, grasveredelaars, maar ook met een partij als Grassa. Het heeft me ervan overtuigd dat het ook echt kan. Grassa werkt volgens een mechanisch proces, dat is iets anders, maar ook zij proberen het eiwit uit gras op te waarderen. Misschien dat we in de toekomst kunnen samenwerken, maar nu trekken we ons eigen plan.’

## Is Those Vegan Cowboys een bedreiging voor boeren?

‘Ik zie onszelf vooral als concurrent van de toeleverende bedrijven. De voerindustrie, slachterijen, de ki-organisaties en de melkrobotfabrikanten, die zullen het merken. Al kunnen we een zelfrijdende maaier van



‘Je moet voorkomen dat mensen denken dat we **frankensteinkaas aan het maken zijn**’

Lely juist wel weer heel goed gebruiken voor onze ideeën. Een machine die dagelijks het verse gras aanvoert voor het productieproces, het is mooi dat ze dat nu aan het doorontwikkelen zijn.’

‘Ik zie beslist toekomst voor boeren, maar dan voor plantaardige boeren. Een toekomst met boeren als grastelers, als managers van het fermentatieproces. Ze voeren gras aan naar een schuur, maken van al dat gras in een groot metalen vergistingsvat caseïne of een halffabrikaat en dat gaat naar de kaasfabriek. Omdat gras een groot volume heeft en er dus veel gras aangevoerd moet worden, blijft de productie lokaal. En daarvoor zijn boeren nodig.’

**Maar er zijn dan wel minder boeren nodig.**

‘In de jaren dat mijn vader boer werd, waren er 400.000 boeren, nu nog 40.000. Elke generatie stoppen twee van de drie boeren, dat is niets nieuws. We staan nu op een kantelpunt. Boer zijn betekent de producten en diensten leveren die de maatschappij

vraagt. En dat zijn steeds vaker plantaardige producten. Neem van mij aan, boeren willen en kunnen zich ook aanpassen, dat hebben ze altijd al gedaan. Als ik met boeren praat – het zijn gewoon mijn collega’s – en hen uitleg wat ik doe, dan snappen ze het heel goed. Dan zijn ze oprecht geïnteresseerd en gaan we echt niet met ruzie uit elkaar.’

Op de keukentafel liggen agrarische vakbladen. Korteweg meldt dan ook trots dat hij de negende generatie boer is. Hij heeft samen met een compagnon een biologisch akkerbouwbedrijf van 150 hectare waarop hij experimenteert met slimme teelttechnieken, voedselbossen en oogstrobots. Korteweg geeft veel lezingen over zijn ondernemerschap en zijn ideeën over voedselproductie, ook aan agrarische bedrijven. Dikwijls neemt hij daarvoor een metalen kunstkoe met de naam Margaret mee, om te benadrukken dat hij met Those Vegan Cowboys hetzelfde voor elkaar probeert te krijgen als wat een koe kan.

**Vinden consumenten het niet een raar idee om straks kaas te eten dat kunstmatig is gemaakt?**

‘Integendeel, ze kunnen niet wachten. Dit voorjaar stonden we op een consumentendag van Albert Heijn. Daar waren meer dan 6000 bezoekers. De aandacht was enorm, maar er was werkelijk niemand negatief. Ik leg uit dat je het kunt vergelijken met bierbrouwen, ook dat is een proces met vergisten. Je moet het hele verhaal vertellen om te voorkomen dat mensen gaan denken dat we frankensteinkaas aan het maken zijn. Maar ik krijg vooral vragen over wanneer we deze kaas op de markt brengen.’

**En? Wanneer is dat moment?**

‘We hebben onszelf zeven jaar gegeven. Het eerste prototype hebben we gemaakt, nu moeten we het proces verbeteren, de processen laten toetsen en kijken op welke manier we kunnen opschalen. We boeken vooruitgang, maar we zijn er nog lang niet. De kans van slagen schat ik nu op 20 procent.’