

2018

Zelfverzuivering in de Nederlandse melkveehouderij, utopie of kans?



Bart Combee

Agrarisch ondernemerschap

03-08-2018, Dronten

AIBL/AIAA 4

Caroliene Nieuwenhuizen

Zelfverzuivering in de Nederlandse melkveehouderij, utopie of kans?

Onderzoek naar de rendabiliteit en toelaatbaarheid van zelfverzuivering in de melkveehouderij



Auteur:

Naam: Bart Combee
Studentnummer: 3020778
Plaats en datum: Dronten, 03-08-2018

Opdrachtgever:

Bedrijf:	Aurora Käse GmbH	Mts. Combee
Adres:	Im Hammereisen 55 47559 Kranenburg Duitsland	De Dijk 4 5268KA Helvoirt Nederland
Begeleider:	Manon ten Dam	

Schoolgegevens

Onderwijsinstelling:	Aeres Hogeschool Dronten
Opleiding:	Dier- en veehouderij Agrarisch Ondernemerschap
Afstudeerdocent:	mevrouw Nieuwenhuizen

DISCLAIMER

Dit rapport is gemaakt door een student van Aeres Hogeschool als onderdeel van zijn opleiding. Het is géén officiële publicatie van Aeres Hogeschool. Dit rapport geeft niet de visie of mening van Aeres Hogeschool weer. Aeres Hogeschool aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor enige schade voortvloeiend uit het gebruik van de inhoud van dit rapport.

Voorwoord

Ik ben Bart Combee en ik volg de opleiding Dier- en veehouderij – Agrarisch ondernemerschap op Aeres Hogeschool Dronten. In mijn vierde en laatste jaar volg ik de minor 'internationaal bedrijfsleiderschap'. Bij deze minor hoort ook een afstudeerstage en afstudeerwerkstuk. Dit afstudeerwerkstuk gaat over de toepasbaarheid en rendabiliteit van zelfverzuiveling in de Nederlandse melkveehouderij. Doordat de marges kleiner worden in de melkveehouderij en de efficiëntie al hoog is, is het interessant om te kijken of het mogelijk is om de marges in de afzet te vergroten in plaats van kosten verlagen.

Het afstudeerwerkstuk is geschreven ter aanleiding van mijn afstudeerstage bij Aurora kaas en mijn interesses in zelfverzuiveling en toekomstige plannen voor het opzetten van eventueel zelfverzuiveling op een toekomstig eigen melkveebedrijf. Aurora kaas is een kaasmakerij met twee vestigingen (Nederland en Duitsland) die uitsluitend kaas maken van biologische melk en biologisch dynamische melk. Er wordt melk afgenomen van zeventien melkveehouders. De kaas wordt verkocht in Duitsland (tachtig procent) en Nederland (twintig procent). Ik ben al langer aan het brainstormen over 'of het mogelijk is om de eigen melk te gaan verzuivelen'. Toen de afstudeerstage definitief werd, sloot de hoofdvraag: *'In hoeverre is zelfverzuiveling toepasbaar en rendabel in de Nederlandse melkveehouderij?'* goed aan bij de afstudeerstage. De doelgroep zijn Nederlandse melkveehouders.

Ten eerste wil ik graag Aurora kaas bedanken, met in het bijzonder Manon Ten Dam voor het begeleiden van mijn stage en afstudeerstage & voor de ervaring die ik heb opgedaan in de kaasmakerij en in de afzet en marketing van kaas. Zonder dat ik al deze kennis bij Aurora kaas heb opgedaan, was het niet mogelijk om de afstudeerscriptie te schrijven. Ook wil ik graag mevrouw Nieuwenhuizen bedanken voor de begeleiding tijdens het afstudeerwerkstuk. Ten slotte wil ik graag Jan Breembroek bedanken voor de informatieverstrekking over zelfverzuiveling.

Bart Combee,

Dronten, augustus 2018

Inhoudsopgave

Samenvatting Nederlands	4
Summary English	5
Hoofdstuk 1 Inleiding	6
1.1 Toelichting	6
1.2 Aanleiding en ontwikkeling	6
1.3 Relevantie	7
1.4 Theoretisch kader	7
1.5 Knowledge gap en afbakening	10
1.6 Hoofdvraag en deelvragen	11
1.7 Doelstelling	11
Hoofdstuk 2 Materiaal en methode	12
2.1 Extra kosten en investeringen	12
2.2 Waarom zelfverzuivelen	12
2.3 Succesvol	12
2.4 Toepasbaar en rendabel	13
Hoofdstuk 3 Resultaten	14
3.1 Waaruit bestaan de extra kosten van zelfverzuiveling en welke investeringen moet er worden gedaan?	14
3.1.1 Investeringen	14
3.1.2 Kosten	15
3.2 Vanuit welk oogpunt zijn de melkveehouders in het verleden gaan zelfverzuivelen?	16
3.3 Wat maakt zelfverzuiveling succesvol en wat niet?	16
Hoofdstuk 4 Discussie	18
4.1 Resultaten van de deelvragen samengevat	18
4.2 Verschillen in investeringen gebouwen, inventaris en arbeidskosten	19
4.2.1 Investeringen gebouwen	19
4.2.2 Investeringen inventaris	19
4.2.3 Arbeidskosten	20
4.3 Reflectie op uitgevoerde onderzoek	20
Hoofdstuk 5 Conclusie en aanbeveling	22
Bibliografie	24
Bijlage 1 Enquêtes / interviews zelfverzuivelaars	26
Bijlage 2 Offerte kaasmakerij	31
Bijlage 3 Kostenanalyse zelfverzuiveling	47

Samenvatting Nederlands

Door de nieuwe begrenzings in de melkveehouderij zou er gekeken kunnen worden naar alternatieven om de marges te vergroten. Hiervoor zijn verschillende mogelijkheden. Eén mogelijkheid hiervan is zelfverzuiveling.

In het afstudeerwerkstuk is onderzoek gedaan naar de toepasbaarheid en rendabiliteit van zelfverzuiveling. Dit kan zeer relevant zijn voor melkveehouders die overwegen om te gaan starten met zelfverzuiveling. De hoofdvraag van het onderzoek luidt: 'In hoeverre is zelfverzuiveling toepasbaar en rendabel in de Nederlandse melkveehouderij'. De hoofdvraag is beantwoord na het beantwoorden van drie deelvragen. Deze deelvragen luiden als volgt: 'Waaruit bestaan de extra kosten van zelfverzuiveling en welke investeringen moeten er worden gedaan?' en 'Vanuit welk oogpunt zijn de melkveehouders in het verleden gaan zelfverzuiven?' en 'Wat maakt zelfverzuiveling succesvol en wat niet?' De deelvragen worden beantwoord met behulp van literatuuronderzoek, kostenanalyses van een accountant en interviews/enquêtes.

De belangrijkste extra kosten van het zelf kaas maken bestaan uit duurder krachtvoer, investeringen in de kaasbereiding en de gebouwen, extra arbeidskosten, overige kosten en rente over de voorraad, uitval van de kaas en de gedeelde melkopbrengst. Bij een melkreferentie van 1.260.000 kg melk per jaar is de kritieke opbrengstprijs van kaas is €0,447 per liter melk en €4,28 per kg kaas. Hierbij gaat negen liter melk in één kg kaas. De melk wordt hierbij op een waarde gezet van €0,32. Hierdoor is te concluderen dat de kosten van kaas maken 13 eurocent per liter melk zijn. Dit is 1,15 euro per kg kaas.

De meeste melkveehouders zijn begonnen met zelfverzuiveling om de afzet in eigen hand te hebben en niet afhankelijk te zijn van een bedrijf. Andere redenen die naar voren kwamen, waren om meerwaarde te creëren van een product, om een beperking te ontlopen en er waren melkveehouders die de zelfverzuiveling uit vreugde zijn gestart en waarbij het van een hobby naar een neventak groeiden. Een enkeling deed het vanuit de traditie waarbij vader op zoon op zoon deed kaas maken. Als belangrijkste succesfactor werd de kwaliteit genoemd. Mensen blijven terugkomen wanneer de kwaliteit van de zuivel goed is. Andere succesfactoren die vaker werden genoemd waren het feit dat de afzet in eigen hand is, het klantencontact en de beleving op de boerderij die het zelfverzuiven een succes maakt. Een enkeling gaf aan dat de succesfactor van zijn zuivel zat in het unieke van de kaas.

Met een gemiddelde melkprijs in de afgelopen vijf jaar van 33,7 eurocent en een gemiddelde kaasprijs in de afgelopen vijf jaar van €4,80 per kg kaas zal er met zelfverzuiveling een marge te behalen zijn, omdat de kritieke opbrengstprijs van kaas €4,20 per kg is. Ook zal marge door middel van huisverkoop vergroot kunnen worden. Verder zal zelfverzuiveling zeer zeker toepasbaar zijn. De vraag naar duurzaam lokaal voedsel stijgt al 7 jaar op rij enorm met in 2016 een stijging van 26% en naar verwachting blijft deze stijgende lijn aanhouden. Hierdoor kan het een mooie en lucratieve tweede tak op het melkveebedrijf zijn, waarbij kansen liggen in de lokale afzet. Echter moet de hoeveelheid werk van zelfverzuiven niet onderschat worden.

Summary English

New limits in the dairy farm industry could open the market for alternatives that would lead to larger profit margins. There are multiple opportunities to do this, one of them is self-processing of dairy products. This graduation paper researches the applicability and profitability of self-processing of dairy products. This is relevant for dairy farmers that are considering implementing self-processing of dairy products in business model. The leading question in this research is: "To what extent is self-processing of dairy products applicable and profitable in the Dutch dairy farming industry? The main question can be solved by the hand of three sub-questions. These sub-questions are the following: 'What are the extra costs of self-processing of dairy products and which investments should be done to start the process of self-processing of dairy products?', and 'What are the reasons for dairy farmers to start self-processing of dairy products in the past?' and finally 'What does or does not make self-processing of dairy products successful?'. The sub-questions are answered through literature study, cost analysis from an accountant and last of all, interviews and surveys.

The most important extra costs for dairy farmers that produce cheese themselves consists of more expensive concentrates, extra labour costs, investments in cheese production facilities and the buildings that are needed for cheese production, other costs and interest on the stock, rejects of cheese and the loss of yield of milk. At a milk reference of 1.260.000 kg milk a year is the critical yield of cheese €0,447 per litre milk and €4,28 per kg cheese. This involves nine litres of milk for one kg of cheese. A litre of milk is valued €0,32. This results in the costs of cheese of thirteen cents per litre of milk and costs of €1,15 per kg of cheese.

Most dairy farms started self-processing of dairy products to keep control of their sales and to remain independent of other companies. Other reasons that emerged were the creation of added value to products or to avoid a constraint. Furthermore, some dairy farmers that started self-processing of dairy products out of enthusiasm for the concept. And for some that started self-processing of dairy products as a hobby, it has become a second business model. Other dairy farmers did self-processing of dairy products as a tradition that was passed on from father to son.

Quality was named as the most important factor for success of self-processing of dairy products.

Customers return for outstanding quality dairy products. Other factors for success that were mentioned are the fact that the sales were in control, the contact with customers and the dairy farm experience. Some indicated that the uniqueness of the cheese was a factor for success. With an average milk price of 33,7 cent per litre and an average cheese price of €4,80 per kg cheese, both measured over the last five years, would make it possible to generate a profit with self-processing of dairy products. Since the critical revenue price of cheese is €4,20 per kg. In addition, the profit margins could be increased by home sales.

Self-processing of dairy products is very applicable. The demand for sustainable and locally produced food rises for seven years in a row with a rise of 26% in 2016. This upward trend is expected to continue. Self-processing of dairy products could be a lucrative second business for a dairy farm, with chances in locally generated sales. However, the amounts of extra work must not be underestimated.

Hoofdstuk 1 Inleiding

In hoofdstuk één wordt er ingegaan op zelfverzuiveling. Er wordt eerst een toelichting gegeven en de aanleiding en ontwikkelingen worden benoemd. Vervolgens wordt er ingegaan op de relevantie van het onderwerp en het technisch kader wordt uitgewerkt. Daarna wordt de knowledge gap uitgewerkt en de afbakening wordt weergegeven. Ten slotte wordt het hoofdstuk afgesloten met de hoofdvraag, de deelvragen en de doelstellingen.

1.1 Toelichting

De Nederlandse melkveehouderij raakt verzadigd. In zowel het jaar 2015 als in het jaar 2016 is de hoeveelheid fosfaat uit dierlijk mest boven het fosfaat plafond uitgekomen dat is vastgesteld door de Europese Unie (Wageningen University and Research, 2017). Er moet met een breder perspectief naar de Nederlandse melkveehouderij worden gekeken. Misschien moeten bedrijven zich wel meer richten op de kwaliteit, duurzaamheid en afzet, in plaats van kwantiteit en bulk (WUR, 2012); (WUR, 2016). Ook zijn de financiële rendementen in verhouding met de arbeidsuren en eigen vermogen klein in de melkveehouderij. De inkomsten in de landbouw staan de laatste twintig jaar al onder druk door hogere kosten en een negatieve concurrentie positie (CBS, 2017). Het gemiddelde inkomen van de afgelopen tien jaar uit het melkveebedrijf per onbetaalde aje per jaar is met €31930, - niet hoog, ondanks dat de melkveehouders ondernemersrisico hebben en vele uren per week werken (EDF, 2014); (WUR, 2017). Dit zou beter moeten en met dit onderzoek wordt er ingegaan op een eventuele mogelijkheid hiervan.

In de toelichting wordt er ingegaan op zuivel in Nederland. Zelfverzuiveling is het verwerken van eigen melk op de boerderij. Zuivelproducten die bij zelfverzuiveling worden bereid zijn kaas, consumentenmelk, karnemelk, boter en consumptie-ijs, yoghurt, kwark, vla, room et cetera (Zuivelonline, 2018).

Er zijn ongeveer 17.500 melkveehouders in Nederland met in totaal 1,7 miljoen koeien (ZuivelNI, 2017). Hiervan zijn 360 melkveehouders erkend als zuivelbedrijf en verwerken dus zelf een deel of alle zuivel van het bedrijf voor eigen afzet. Van de 360 zuivelbedrijven maken ongeveer 250 melkveebedrijven zelf de kaas van de zuivel (Bond van zuivelbereiders, 2018); (COKZ, 2018).

Zuivel staat in de schijf van vijf, omdat het een belangrijke plaats heeft in het dagelijkse voedingspatroon. Nederlanders zijn met het eten van gemiddeld twintig kilo kaas per jaar een van de meest 'kaas-etende-personen' van Europa. Nederlanders eten 355 gram zuivel per dag. Nederlandse huishoudens geven veertien procent uit aan voeding en niet-alcoholische dranken. Hiervan is veertien procent dan weer het aandeel aan zuivel, eieren en oliën' (ZuivelNI, 2017).

1.2 Aanleiding en ontwikkeling

De aanleiding voor het schrijven van het vooronderzoek komt voort uit de vraag of het mogelijk en rendabel is om zelfverzuiveling op te starten in de Nederlandse melkveehouderij. Deze vraag komt door de interesse in het zelfverzuivelen en de kansen voor zelfverzuivelen op een eventueel toekomstig eigen melkveebedrijf. Over de rendabiliteit van zelfverzuiveling is tot dusver nog erg weinig bekend en er is nog weinig onderzoek naar gedaan. Ook sluit het onderwerp goed aan bij de afstudeerstage die wordt gedaan bij 'Aurora kaas'. Aurora is een kaasmakerij die 38 jaar geleden is opgericht en die uitsluitend biologische kaas produceert van zeventien verschillende melkveehouders uit Nederland en Duitsland. Bij het vooronderzoek kan Aurora een ondersteunende rol betekenen met betrekking op het proces van zelfverzuivelen, de financiële aspecten en de verkoop van het product (Aurora kaas, 2016).

Het aantal melkveebedrijven daalt hard. In 1970 waren er nog 116.322 melkveebedrijven, waar er nu nog amper zeventienduizend melkveebedrijven zijn (EY Climate Change and Sustainability Services, 2017). Vaak worden melkveebedrijven beëindigd, omdat er geen opvolging is of vanuit financieel oogpunt. Waar bedrijven door willen gaan, moet er schaalvergroting plaatsvinden om het melkvee rendabel te houden. Dit geeft vaak weerstand vanuit de maatschappij en voor de melkveehouder geeft dit een hoge financiering met onvoldoende rendement naar arbeidsuren. Naar verwachting zullen er in 2020 nog twaalfduizend melkveebedrijven zijn in Nederland (Dekkers, 2018). De dalende trend zet zich voort. Ondanks dat de vraag jaarlijks wereldwijd met drie procent harder stijgt dan het aanbod met één procent (EY Climate Change and Sustainability Services, 2017). De vraag stijgt hard door de hogere besteedbare inkomens, de bevolkingsgroei en de verstedelijking. Ook stijgt de vraag naar lokaal duurzaam voedsel. Vorig jaar is er voor het zevende jaar op rij een forse toename gezien van de consumptie van duurzame producten. In 2016 is er een stijging van 26% te zien en hierdoor is het marktaandeel van acht procent naar tien procent gestegen. Duurzaam voedsel heeft verschillende voordelen. Het vermindert de milieubelasting en het afval. Het verbetert het dierenwelzijn en het bevordert de eerlijke handel. (Rijksoverheid, 2017) Consumenten gaan steeds bewuster om met voedsel en ook wil de consument weten waar het voedsel vandaan komt. De vraag naar lokaal voedsel en dalende aantal melkveehouders door onder andere te laag rendement, biedt juist kansen in de melkveehouderij. Ook zal de rijksoverheid extra stimulans geven aan lokaal en duurzaam geproduceerde zuivel (Rijksoverheid, 2017). Als melkveehouder kunnen er voordelen gecombineerd worden. Door te gaan zelfverzuivelen kan er een meerwaarde voor een eigen product worden gecreëerd dat al aanwezig is op het melkveebedrijf en door dit product lokaal te verkopen, kan er worden ingespeeld op de toenemende vraag naar lokaal voedsel (Rijksoverheid, 2017). Met de kennis dat de inkomens in de melkveehouderij in verhouding met het aantal gewerkte uren te laag is, de efficiëntie op melkveebedrijven al zeer hoog is en dat het aantal melkveehouders in Nederland dalend is, luidt de vraag van het vooronderzoek: 'In hoeverre is zelfverzuiveling toepasbaar en rendabel in de Nederlandse melkveehouderij? '

1.3 Relevantie

Het onderwerp van het vooronderzoek is relevant voor de student en de Nederlandse melkveehouderij. Het onderwerp sluit aan bij melkveehouders die een plus willen behalen in de melkprijs met het door de melkveehouders gemaakte product. Er is weinig bekend over zelfverzuiveling omdat zuivel op eigen melkveehouderij verwerken op redelijk kleine schaal gebeurt. Voor Aurora Kaas is het gematigd relevant, omdat de kaasmakerij al sinds 1980 bestaat (Aurora kaas, 2016). Toch kan Aurora kaas er nuttige aspecten uithalen en ook kan er informatie vanuit Aurora kaas worden gebruikt bij het schrijven van dit vooronderzoek. Het is relevant voor de Nederlandse melkveehouderij, omdat er bij afsluiten van de scriptie meer duidelijkheid is over zelfverzuiveling. Doordat de toegerekende kosten en niet toegerekende kosten bij de Nederlandse melkveehouderij in verhouding al laag zijn door hoge efficiëntie, zijn bij deze kosten weinig marges meer te behalen. Aan de marges van de afzet is minder aandacht gegeven in het verleden. Zelfverzuiveling biedt kansen om marges in afzet te verhogen. Tot slot kunnen deze kansen met dit onderzoek beter in kaart worden gebracht.

1.4 Theoretisch kader

Zoals eerder in het vooronderzoek staat geschreven, wordt er onderzocht in hoeverre zelfverzuiveling toepasbaar en rendabel is in de Nederlandse melkveehouderij. Er is door het kleine aantal zelfverzuivelaars niet veel informatie bekend over zelfverzuiveling in het algemeen. In dit theoretisch kader wordt er ingegaan op aspecten die al wel bekend zijn zoals de kaasnotering, definitie van boerenkaas en het productieproces en de hygiëncode. Dit is belangrijk omdat hierdoor

de beschikbare informatie over zelfverzuivering wordt weergegeven en hierdoor wordt de haalbaarheid van het onderzoek vergroot.

Voor verschillende zuivel is een verschillende hoeveelheid melk per kg product nodig. In tabel 1.1 wordt het aantal kilogrammen melk per kilogrammen zuivelproduct getoond (Van Schaik, 2015).

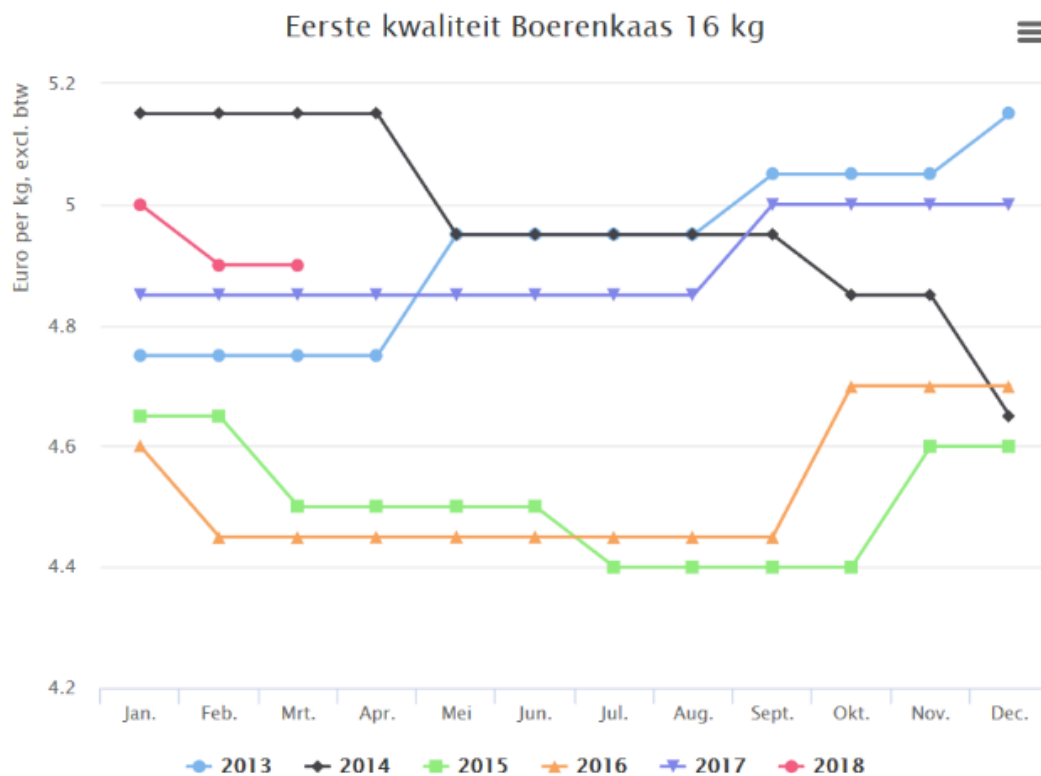
Tabel 1.1 kilogrammen melk per product.

9 á 10 kilogram melk	1 kilogram kaas
25 kilogram melk	1 kilogram boter
1 kilogram melk	1 liter karnemelk
1 kilogram melk	1 liter yoghurt
3 á 4 kilogram melk	1 kilogram kwark

Kaas is zoals eerder vermeld het meest gemaakte product van melkveehouders die de eigen zuivel verwerken (COKZ, 2018). Een van de bijzonderheden van kaas die melkveehouders van de eigen melk kunnen maken, is dat het mogelijk gebeurt met rauwe melk. Kaas die wordt gemaakt van rauwe melk wordt boerenkaas genoemd. Boerenkaas is door de Europese Unie beschermd als een gegarandeerde traditionele specialiteit. Deze boerenkaas wordt dus niet gepasteuriseerd zoals de fabriekskaas (Stichting boerenkaas, 2017).

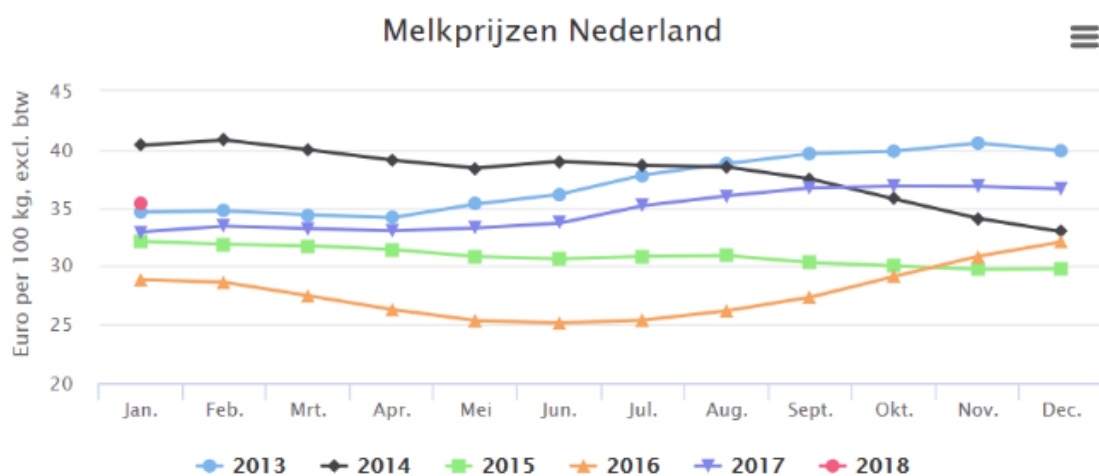
Het productieproces van boerenkaas gaat als volgt: Eerst wordt de melk verwarmt tot 29 graden Celsius. Vervolgens wordt het zuursel, het stremsel en eventueel calciumchloride toegevoegd (calciumchloride versnelt het stremmen) om de melk vast te maken. Na een half uur is de melk gestremd en wordt de wrongel fijngesneden. Vervolgens laat de kaasmaker een deel van de wei weglopen en wordt er warm water toegevoegd. Er ontstaat wrongel en deze wrongel wordt in de kaasvorm gedaan en geperst. De kaas lekt wat uit en er wordt een kaasmerk opgedaan. Vervolgens gaat de kaas in een pers. Twaalf uur daarna wordt de kaas uit de pers gehaald en in een pekelbad gelegd. Hier blijft de kaas één tot zes dagen in en hier wordt de kaas ook enkele keren omgekeerd. Ten slotte gaat de kaas naar de rijpingsruimte, waar de kaas wordt opgeslagen. Ook hier wordt de kaas weer enkele keren gekeerd. Eerst wordt de kaas dagelijks gekeerd, vervolgens wekelijks. Klimaatbeheersing is in deze ruimte zeer belangrijk (Stichting boerenkaas, 2017).

De kaasnotering van de afgelopen vijf jaar is bekend. Dit is de kaasnotering als de kaas aan de groothandel wordt geleverd. In figuur 1.1 wordt de kaasnotering weergegeven. De gemiddelde prijs van de afgelopen vijf jaar is €4,80 per kg boerenkaas zestien kilogram. Deze informatie is zeer relevant. Doordat de kosten van eigen zuivel verwerken na de afstudeerscriptie in beeld zijn gebracht en de opbrengsten bekend zijn, kan er een conclusie worden getrokken over de hoofdvraag (Zelfkazer, 2018).



Figuur 1.1 Kaasnotering boerenkaas zestien kilogram afgelopen vijf jaar

Ook de melkprijs van de afgelopen vijf jaar is bekend. Deze prijs wordt in figuur 1.2 weergegeven. De gemiddelde melkprijs van de afgelopen vijf jaar is 33,7 eurocent per liter melk. Doordat zowel de melkprijs als de boerenkaasprijs van de groothandel bekend is, kan er nadat de kosten van kaasmaken bekend zijn een analyse worden gemaakt over de rendabiliteit van kaas maken.



Figuur 1.2 Melkprijzen in Nederland afgelopen vijf jaar

Ook zijn de hygiënecodes van boerderijzuivelbereiding van het productschap Zuivel bekend (Productschap Zuivel, 2007). De hygiëncode geeft weer hoe er volgens de verplichte HACCP-werkwijze moet worden gewerkt. Dit is uit het kader van voedselveiligheid. In de hygiëncode wordt er ingegaan op:

- De algemene hygiënevoorschriften voor apparatuur en bedrijfsruimte
- Hygiëne, reinigen en kruisbesmetting
- Productie rauwe melk
- Warmtebehandelingen
- Boerderijzuivelproducten
- Kaas
- Concordantietabel

Doordat de informatie over productieprocessen en hygiëne openbaar is, zal het minder van belang zijn om hier een extra literatuuronderzoek over te doen. Met deze weergaven in het theoretisch kader zullen deze onderwerpen voor de verdere afstudeerscriptie achterwege worden gelaten.

1.5 Knowledge gap en afbakening

In de melkveehouderij zijn er weinig melkveehouders die zelfverzuivelen. Hierdoor is er tot op heden weinig bekend van het verwerken van de eigen zuivel. Tot op heden zijn er geen duidelijke overzichten openbaar waarbij de kosten en opbrengsten van bijvoorbeeld kaas maken zijn geanalyseerd. Ook is het vaak onduidelijk wat nu de succesfactor is van zelfverzuiveling. Deze onzekerheden weerhoudt veel melkveehouders van het zelfverzuivelen. Doordat in sommige gebieden in Nederland de melkveehouderij verzadigt en ook de groei van de melkveehouderij vanuit politiek oogpunt zeer erg wordt geremd, is het interessant om een duidelijk overzicht te creëren om het verwerken van eigen zuivel transparanter te maken. Helemaal nu het lokaal en duurzaam voedsel enorme groeistappen maakt (Rijksoverheid, 2017).

De oplossingen van de vraagstukken zullen bekend worden door contact op te nemen met accountantsbureaus die zelfverzuivelaars in de portefeuille hebben en melkveehouders die zelfverzuivelen. Ten slotte wordt er contact opgenomen met het vakblad 'de zelfkazer' (De zelfverkazer, 2018) en er wordt contact opgenomen met 'de bond van boerderij zuivelbereiders' (Bond van boerderij - zuivelbereiders, 2018). Er zullen verschillende financiële vergelijkingen worden gedaan.

Waar niet op wordt ingegaan, is het productieproces van zelfverzuiveling. Ook wordt er alleen ingegaan op de kosten en baten van het produceren van kaas. Dit komt het beste overeen met de afstudeerstage. Tevens maakt de grootste groep melkveehouders die de eigen zuivel verwerken er kaas van (COKZ, 2018). Hierdoor is dit het relevantste onderwerp voor een toch al kleine groep melkveehouders. Ten slotte wordt er onderzoek gedaan naar de gangbare melkveehouderij. De biologische melkveehouderij wordt voor dit onderzoek buiten beschouwing gelaten vanwege de minimale gegevens en de minimale verschillende resultaten in het proces.

1.6 Hoofdvraag en deelvragen

De hoofdvraag die beantwoordt dient te worden gaat over zelfverzuiveling. Om deze hoofdvraag zo nauwkeurig mogelijk te beantwoorden zijn er ook deelvragen opgesteld die systematisch bijdragen bij het beantwoorden op de hoofdvraag.

De hoofdvraag luidt al volgt: *In hoeverre is zelfverzuiveling toepasbaar en rendabel in de Nederlandse melkveehouderij?*

De deelvragen leveren een bijdrage aan het beantwoorden van de hoofdvraag. De deelvragen voor dit onderzoek zijn als volgt:

1. *Waaruit bestaan de extra kosten van zelfverzuiveling en welke investeringen moeten er worden gedaan?*
2. *Vanuit welk oogpunt zijn de melkveehouders in het verleden gaan zelfverzuivelen?*
3. *Wat maakt zelfverzuiveling succesvol en wat niet?*

Met deze verschillende deelvragen kan ook de hoofdvraag worden beantwoord.

1.7 Doelstelling

Door onderzoek te doen naar de mogelijkheid van zelfverzuiveling in de Nederlandse melkveehouderij kunnen melkveehouders een relevante afweging maken bij de gekozen ondernemingsstrategie en of daarbij ook zelfverzuiveling daadwerkelijk past.

Bij juiste positieve resultaten zullen meer melkveehouders gaan zelfverzuivelen. Dit is positief voor de arbeidsmarkt (door de hogere arbeidsbezetting bij zelfverzuiveling) en voor het milieu als er wordt gekozen voor zelfverzuiveling in plaats van uitbereiding in het aantal stuks vee. De doelstelling is dan ook om een transparant overzicht te maken over de toepasbaarheid en rendabiliteit van zelfverzuiveling.

Hoofdstuk 2 Materiaal en methode

In hoofdstuk twee werd ingegaan op de uitvoering van het onderzoek. Het betreft een kwalitatief onderzoek. Eerst werd er aan de hand van materiaal en methode ingegaan op iedere deelvraag. Er werd weergegeven wat er werd onderzocht en wat er nodig was voor dat onderzoek. Vervolgens werd vanuit het antwoord op de deelvragen antwoord gegeven op de hoofdvraag.

2.1 Extra kosten en investeringen

De eerste deelvraag luidt als volgt: *‘Waaruit bestaan de extra kosten van zelfverzuiveling en welke investeringen moet er worden gedaan?’* Om deze deelvraag te beantwoorden, werd er eerst een literatuurstudie gedaan om te analyseren welke aspecten nodig waren bij zelfverzuivelen. Vervolgens werd er gekeken welke extra kosten er werden gemaakt bij zelfverzuivelen en welke extra investeringen er moesten worden gedaan. Vervolgens werden gegevens verzameld over de kosten van zelfverzuiveling. Hierbij kon gedacht worden aan extra kosten door arbeid, veevoeding, uitval en extra overige kosten. Hierbij werd alleen ingegaan op het zelf verwerken van melk tot kaas. Er werden zo mogelijk gegevens opgevraagd bij melkveehouders die de melk verwerkten tot kaas. Dit werd telefonisch gedaan, omdat de verwachting was dat bij een kleine enquête van enkele vragen de response bij telefonische benadering het hoogst was (AllesOverOnderzoek, 2015). De zelfverzuivelaars werden benaderd aan de hand van de lijst van erkende boerderijzuivelbedrijven (COKZ, 2018). Ook werd zo mogelijk gezocht naar een accountantsbureau die een overzicht had van verschillende melkveehouders die de melk verwerkte tot kaas. Dit zou het gunstigste scenario zijn, omdat er dan al vergelijkingen tussen melkveehouders die zelf kaas maakte waren gemaakt en dit droeg dan weer bij aan de validiteit en betrouwbaarheid van het onderzoek. Om een inzicht te krijgen in de investeringen die hoorde bij zelfverzuiveling, werd er een literatuurstudie gedaan. Er werd gekeken of er richtlijnen waren voor de investeringen van zelfverzuiveling. Deze richtlijnen werden dan weer vergeleken met opgevraagde offertes voor een hogere betrouwbaarheid en validiteit.

2.2 Waarom zelfverzuivelen

De tweede deelvraag luidt als volgt: *‘Vanuit welk oogpunt zijn de melkveehouders in het verleden gaan zelfverzuivelen?’* Om deze deelvraag te kunnen beantwoorden, zou er telefonisch contact op worden genomen met de verschillende melkveehouders die zelfverzuivelden. De contacten werden verzameld via de lijst van erkende zelfverzuivelaars (COKZ, 2018). Hier stonden alle erkende zuivelbedrijven geregistreerd. Er werden verschillende vragen gesteld om duidelijkheid te krijgen over deelvraag één, deelvraag twee en deelvraag drie. Deze gegevens werden geanalyseerd en vervolgens gaf het resultaat inzichten over de redenen van het opstarten van zelfverzuiveling. Er werd gekozen om telefonisch contact te leggen met de melkveehouders omdat het aantal vragen klein was en door telefonisch contact op te nemen, was de verwachting dat de respons beter was (AllesOverOnderzoek, 2015). Ook werd er contact gelegd met verschillende agrarische vakbladen om reportages uit het verleden over zelfverzuiveling in te zien. De reden hierachter was dat er minimale informatie was over zelfverzuiveling op het web en door artikelen uit vakbladen te bestuderen zouden er eventueel ervaringen mee konden worden genomen.

2.3 Succesvol

De derde deelvraag luidt als volgt: *‘Wat maakt zelfverzuiveling succesvol en wat niet?’* Om de derde deelvraag te beantwoorden, zou er een combinatie worden gemaakt tussen literatuuronderzoek, telefonisch klantenonderzoek en een kosten/opbrengsten analyse. Ten eerste werd er gericht gezocht in literatuur over de afzet van kaas. Vervolgens werden er enkele vragen gesteld aan melkveehouders die zelfverzuivelden. Voorbeelden van vragen waren de verhouding tussen verkoop aan B2B en B2C, de winstmarge tussen de verschillende verkoopstrategieën en de grootte van het

melkveebedrijf. Ten slotte konden de extra kosten en investeringen van deelvraag één worden verrekend met de extra opbrengsten op de melkveebedrijven. Hierdoor konden resultaten worden vergeleken bij verschillende melkveehouders die hun eigen zuivel verwerken.

2.4 Toepasbaar en rendabel

De hoofdvraag luidt als volgt: *'In hoeverre is zelfverzuivering toepasbaar en rendabel in de Nederlandse melkveehouderij?'* Met de uitkomst van de drie deelvragen kon er antwoord worden gegeven op de hoofdvraag. Doordat de drie deelvragen stapsgewijs waren uitgevoerd, bleef het onderzoek overzichtelijk. Ten navolging van het beantwoorden van de hoofdvraag, kon er een conclusie worden opgemaakt.

Hoofdstuk 3 Resultaten

In hoofdstuk twee is de aanpak van de deelvragen beschreven en in dit hoofdstuk volgen de resultaten per deelvraag. De resultaten zullen worden onderbouwd door middel van tabellen en grafieken.

3.1 Waaruit bestaan de extra kosten van zelfverzuiveling en welke investeringen moet er worden gedaan?

Om de extra kosten en investeringen van zelfverzuiveling in beeld te brengen is, zoals in hoofdstuk twee is beschreven, een literatuurstudie gedaan om te analyseren welke aspecten nodig zijn bij zelfverzuivelen. Daarnaast is er onderzoek gedaan naar de extra investeringen en de extra kosten.

3.1.1 Investerings

Na het bestuderen van de gematigde beschikbare hoeveelheid literatuur kwam er een relevant gedeelte naar boven uit het handboek Kwantitatieve Informatie Veehouderij – KWIN-WUR (KWIN, 2015). Hierin worden normen gesteld aan de investeringen van gebouwen voor een kaasmakerij. Voor de kosten van een bedrijfsgebouw dat gerelateerd is aan de kaasmakerij moet rekening worden gehouden met een bedrag van circa €1500, - per meter. In de tabel 3.1 wordt de benodigde oppervlakte voor verschillende verwerkingscapaciteiten getoond. Het verschil tussen de verkoop van de boerderij en de verkoop via de groothandel is dat er bij de verkoop via de boerderij een grotere opslag moet worden gebouwd, omdat de kaas langer wordt gerijpt (minimaal zes weken tot twee jaar). Bij de verkoop van kaas via de groothandel wordt de kaas na twee weken verkocht.

Tabel 3.1 Benodigde oppervlakte kaasmakerij

Verwerkingscapaciteit (liter)	Oppervlakte in m ²	
	Verkoop boerderij	Verkoop handel
600	80	50
2000	120	80
4000	140	100

In tabel 3.2 wordt de prijs van nieuwe benodigde apparatuur in een kaasmakerij weergegeven. De prijs kan sterk variëren door de hoeveelheid automatisering die kan worden toegepast bij de een kaasmakerij. In tabel 3.2 wordt de prijs weergegeven voor een kaasmakerij met een ronde kaasbak bij de verwerkingscapaciteit van zeshonderd liter en tweeduizend liter en een automatische wrongelbereider met een aparte wrongeldraineerbak en doorstroompasteur bij vierduizend liter.

Tabel 3.2 Apparatuur

	Verwerkingscapaciteit (liter)		
	600	2000	4000
Kaasapparatuur	€62000	€139000	€435000
Winkelinventaris	€6000	€7500	€7500

Ter vergelijking van de bouwkosten van een kaasmakerij is er een offerte beschikbaar gesteld van een ondernemster. Door deze offerte met de bovenstaande kostenanalyse te vergelijken, zou er een betrouwbaarder beeld kunnen worden geschetst van de bouwkosten. De offerte bevindt zich in bijlage twee. De offerte is gemaakt voor een kaasmakerij met de capaciteit van zesduizend liter melk. Hierbij wordt in het investeringsoverzicht een schatting gemaakt van vierhonderdduizend euro voor de inventarisatie. Bij deze kaasmakerij is dan redelijk veel automatisering. In hoofdstuk vier wordt ingegaan op de verschillen van de kosten.

In tabel 3.3 wordt de hoeveelheid arbeid getoond. Ook dit hangt sterk af van de hoeveelheid automatisering. Echter zijn er toch twee vuistregels die bij benadering kunnen worden gehanteerd wat betreft arbeid:

Benodigde arbeid kaasbereiding per dag: vijf uur + 0,5 uur per 750 liter te verwerken melk

Benodigde arbeid winkel: tien uur per week bij verkoop van veertig kilo kaas.

Tabel 3.3 Arbeidsbehoefte

	Arbeid per dag
Verwerkingscapaciteit (liter)	
600	5 uur
2000	6,33 uur
4000	7,66 uur

3.1.2 Kosten

Na het contacteren van vele accountantsbureaus, kwam er een zeer informatieve kostenanalyse tot de beschikbaarheid. Door de heer Jan Breembroek van Flynth accountants werd een kostenanalyse van zelfverzuiveling geleverd. Deze is te vinden in bijlage drie. In tabel 3.4 worden de kosten van het kaasmaken getoond.

Tabel 3.4 productiekosten boerenkaas

Geschatte productiekosten boerenkaas		
Meerkosten bij kaasbereiding	€/kg melk	€/kg kaas
Melk	0,32	2,88
Duurder krachtvoer	0,010	0,09
Investering kaasbereiding	0,015	0,13
Investering gebouw	0,006	0,05
Arbeidskosten	0,052	0,46
Overige kosten	0,030	0,27
Rente over voorraad	0,006	0,06
Uitval kaas	0,002	0,02
Gederfde melkopbrengst	0,036	0,32
Kritieke opbrengstprijis / kg	0,447	4,28

Er wordt in de kostenanalyse aangegeven dat de prijs per kg kaas €4,28 is. Dit is echter voor 1.260.000 liter melk per jaar. Bij 900.000 liter melk per jaar zal de kritieke opbrengstprijis €4,69 zijn. In hoofdstuk vier zullen de investeringen van gebouwen en de kaasmakerij en de arbeidskosten worden bediscussieerd en worden vergeleken met de offertes, het KWIN en de vuistregels. In tabel 3.4 wordt weergegeven dat de prijs van de melk 32 eurocent is. De kritieke opbrengstprijis van de melk na het kaas maken is 45 eurocent. Hieruit kan geconcludeerd worden dat de meerkosten van kaasmaken circa 13 eurocent per liter melk zijn. Dit komt neer op €1,17 per kg kaas. Dit is bij een melkreferentie van 1.260.000 liter melk per jaar.

3.2 Vanuit welk oogpunt zijn de melkveehouders in het verleden gaan zelfverzuivelen?

Via de lijst van erkende zelfverzuivelaars (COKZ) en via contacten uit vakbladen, zijn verschillende zelfverzuivelaars benaderd voor een interview/enquête en dus enkele vragen te beantwoorden. Na de tientallen interviews met zelfverzuivelaars bleken er verschillende redenen te zijn waarom melkveehouders zijn gaan zelfverzuivelen. In bijlage één zijn de interviews terug te vinden. De redenen waren zeer divers. Het meeste zijn de melkveehouders gaan zelfverzuivelen om de afzet in eigen hand te hebben en niet afhankelijk te zijn van een bedrijf. Andere reden die naar voren kwamen, waren om meerwaarde te creëren van een product en om een beperking te ontlopen. Ook waren er melkveehouders die de zelfverzuiveling uit vreugde zijn gestart en waarbij het van een hobby naar een neventak groeide. Een enkeling deed het vanuit de traditie waarbij het kaas maken van vader op zoon ging. In tabel 3.5 zijn de resultaten van de interviews/enquêtes weergegeven.

Tabel 3.5 Statistieken enquête/interview

Waarom gestart:	Aantal	Succesfactoren	Aantal	% verzuivelt van totaal	Aantal	% particulier % bedrijven	Aantal
Afzet in eigen hand, dus niet afhankelijk van één bedrijf	IIII	Kwaliteit	IIII	0-20	II	0-20 parti. 81-100 bedr.	IIII
Gestart vanuit vreugden en doorgegroeid	II	Afzet in eigen hand	IIII	21-40	IIII	21-40 parti. 61-80 bedr.	I
Grenzen of beperkingen omzeilen	II	Klantencontact	III	41-60	I	41-60 parti. 41-60 bedr.	III
Meerwaarde creëren	II	Beleving	III	61-80	-	61-80 parti. 21-40 bedr.	-
Traditie	I	Uniek	I	81-100	III	81-100 parti. 0-20 bedr.	I

De variaties in het aantal liters dat wordt verzuiveld bij de ondervraagde is groot en varieert van 50.000 liter per jaar tot 5.500.000 liter melk per jaar. Bij het onderzoek is te zien dat bijna alle producten naar groothandels en bedrijven gaan wanneer bedrijven zelfstandig grote hoeveelheden melk verzuivelen. Deze zelfverzuivelaars moeten de winst meer hebben van de grote hoeveelheden afzet, terwijl de kleinere zelfverzuivelaars een ruimere marge aan het product over houden door het rechtstreeks aan de klant te verkopen. Over de kritische opbrengstprijzen van de bedrijven is tijdens het onderzoek weinig bekend geworden, omdat bedrijven het vaak niet wisten of dat het privé was. Wel werd er bij bijna alle zelfverzuivelaars enkele euro's verschil gemaakt tussen bedrijven en particulieren, omdat bedrijven meer tegelijk afnamen.

3.3 Wat maakt zelfverzuiveling succesvol en wat niet?

Net zoals bij de tweede deelvraag, werd bij de derde deelvraag gebruik gemaakt van de enquête/interview (zie bijlage 1). Via de lijst van erkende zelfverzuivelaars (COKZ) en via contacten uit vakbladen werden verschillende zelfverzuivelaars benaderd voor een interview/enquête en dus enkele vragen te beantwoorden. Er werd gevraagd naar de succesfactor van de zelfverzuiveling. In tabel 3.5 worden de statistieken over de verhouding van zelfverzuiveling, de verhouding tussen B2B en B2C en de succesfactoren weergegeven.

Als belangrijkste succesfactor werd de kwaliteit genoemd. Mensen blijven terugkomen wanneer de kwaliteit van de zuivel goed is. Andere succesfactoren die vaker werden genoemd waren het feit dat de afzet in eigen hand is, het klantencontact en de beleving op de boerderij die het zelfverzuivelen een succes maakt. Een enkeling gaf aan dat de succesfactor van zijn zuivel zat in het unieke van de kaas. Over de financiën van het zuivelbedrijven wisten de bedrijven weinig of de bedrijven wilden hier weinig over kwijt. Helaas is hierdoor geen mogelijkheid geweest om een vergelijking te maken van bijvoorbeeld de kritische opbrengstprijis op de bedrijven.

Hoofdstuk 4 Discussie

In hoofdstuk vier worden de resultaten en de aanpak bediscussieerd. Het hoofdstuk zal worden opgebouwd uit de verschillende deelvragen. Vervolgens zal er een korte samenvatting worden gegeven van de belangrijkste resultaten per deelvraag. Daarna zal er een kritische reflectie worden weergegeven op het uitgevoerde onderzoek, zoals het verloop van het onderzoek, de plussen en minnen en de gegevens van het onderzoek.

De doelstelling van het onderzoek is om de rendabiliteit en de toelaatbaarheid van zelfverzuiveling in de melkveehouderij te onderzoeken. Hierdoor zouden melkveehouders een juiste overweging kunnen gaan maken of zelfverzuiveling een optie is op het melkveebedrijf. Bij het onderzoek is ingegaan op de financiële aspecten van zelfverzuiveling en er is ingegaan op de ervaring vanuit de ondernemers en wat de succesfactoren van zelfverzuiveling zijn.

4.1 Resultaten van de deelvragen samengevat

In deze paragraaf worden kort de resultaten samengevat van de deelvragen.

Deel vraag 1: Waaruit bestaan de extra kosten van zelfverzuiveling en welke investeringen moet er worden gedaan?

Voor de kosten van het bedrijfsgebouw gerelateerd aan de kaasmakerij moet rekening gehouden worden met een bedrag van €1500, - per meter. Bij de grootte van de kaasmakerij moet worden gelet op de verwerkingscapaciteit en of de kaas aan de handel wordt geleverd of op de boerderij wordt verkocht. Vervolgens zijn de kosten van de kaasapparatuur weergegeven. Hierbij zitten de kosten van de apparatuur tussen de €69, - en €110, - per liter verwerkingscapaciteit. Het verschil zit in het schaalvoordeel en de hoeveelheid automatisering. Om duidelijkheid te geven over de €69, - en €110, - per liter wordt een voorbeeld gegeven. De kosten van de kaasapparatuur voor een kaasmakerij met de verwerkingscapaciteit van tweeduizend liter zijn ongeveer €139000, -; ($€69 \times 2000 = € 138.000, -$) volgens het KWIN (KWIN, 2015). Voor de winkelinventaris bij huisverkoop wordt tussen de €6000, - en €7500, - gerekend. Als vuistregel voor de arbeid wordt met twee vuistregels gewerkt. Voor de kaasbereiding per dag is dat: vijf uur + 0,5 uur per 750 liter te verwerken melk. Hierbij wordt dan geen rekening gehouden met de hoeveelheid automatisering. Voor de arbeid in de winkel is dat: tien uur per week bij verkoop van veertig kilo kaas.

Voor de productiekosten van boerenkaas is er een overzicht gemaakt. Hierbij wordt de melk voor €0,32 per liter 'ingekocht'. Vervolgens worden de kosten van het duurder krachtvoer, de investeringen van de kaasmakerij en de gebouwen, de arbeidskosten, overige kosten en rente over voorraad, het uitval van de kaas en de gedeelde melkopbrengst bij elkaar opgeteld. Hier komt een kritieke opbrengstprijs uit van €0,447 per kg melk en dit is €4,28 per kg kaas. Dit is bij 1.260.000kg melk per jaar.

Deelvraag 2 en 3: Vanuit welk oogpunt zijn de melkveehouders in het verleden gaan zelfverzuivelen en wat maakt zelfverzuiveling succesvol?

Vanuit de lijst van erkende zelfverzuivelaars (COKZ) en via contacten uit vakbladen, zijn verschillende zelfverzuivelaars benaderd voor een interview/enquête en dus enkele vragen te beantwoorden. Hieruit bleek dat de meeste melkveehouders gingen zelfverzuivelen om de afzet in eigen hand te hebben en niet afhankelijk te zijn van anderen. Andere redenen die naar voren kwamen, waren om meerwaarde te creëren van een product, om een beperking te ontlopen en er waren melkveehouders die de zelfverzuiveling uit vreugde zijn gestart en waarbij het van een hobby naar

een neventak groeiden. Een enkeling deed het vanuit de traditie waarbij vader op zoon op zoon al deed kaas maken. Ook werd er gevraagd naar de succesfactor van het zelfverzuivelen. Als belangrijkste succesfactor werd de kwaliteit genoemd. Mensen blijven terugkomen wanneer de kwaliteit van de zuivel goed is. Andere succesfactoren die vaker werden genoemd waren het feit dat de afzet in eigen hand is, het klantencontact en de beleving op de boerderij die het zelfverzuivelen een succes maakt. Een enkeling gaf aan dat de succesfactor van zijn zuivel zat in het unieke van de kaas.

4.2 Verschillen in investeringen gebouwen, inventaris en arbeidskosten

In het onderzoek werden voor de investeringen van de gebouwen, de investeringen van de inventaris zoals de kaasmachines en de arbeidskosten verschillende waardes en kosten weergegeven. Om in te gaan op de waarde die zo goed mogelijk bij de praktijk ligt, zullen er kleine vergelijkingen worden gemaakt.

4.2.1 Investerings gebouwen

Bij het investeringsoverzicht van het KWIN wordt aangegeven dat er voor de kosten van een bedrijfsgebouw dat gerelateerd is aan de kaasmakerij rekening moet worden gehouden met een bedrag van circa €1500, - per meter. Ervan uitgaand dat tachtig procent van de kaas naar de groothandel gaat, zal er voor een kaasmakerij van 3000 liter een benodigde oppervlakte zijn van circa honderd vierkante meter. Dit zou dan €150.000, - kosten.

In het overzicht van de kostenanalyse (tabel 3.4) wordt aangegeven dat de investeringen van de gebouwen €0,06 per liter zijn bij een productie van 1.260.000 liter melk per jaar. Dit is ongeveer 3400 liter melk per dag. Dit zal vergeleken worden met de prijs van de gebouwen van het KWIN. De afschrijving van de investering wordt in tabel 3.4 aangegeven met €0,006. Dit geeft een afschrijvingstermijn aan van $€150.000 / 0,006 / 3400 \text{ liter melk} / 365 \text{ dagen} = \text{twintig jaar}$. Dit is een zeer reële afschrijvingstermijn en dus zullen beide vergelijkingen kloppend zijn.

4.2.2 Investerings inventaris

Bij het investeringsoverzicht van het KWIN wordt in tabel 3.2 de kosten van de kaasapparatuur aangegeven. In de tabel kost de kaasapparatuur voor 600 liter €62.000, -, voor 2000 liter €139.000, - en voor 4000 liter €435.000. In de kostenanalyse (tabel 3.2) worden de kosten van de inventaris aangegeven met €0,015 per liter. Ook hier zal weer dezelfde vergelijking worden gemaakt als bij 4.2.1 investering gebouwen om met de afschrijvingstermijn het bedrag te vergelijken. Dit wordt gedaan met een verwerkingscapaciteit van 2000 liter melk. $€139.000 / 0,015 / 2000 / 365 = \text{twaalf jaar}$. Ook dit is zeer reëel, omdat de afschrijving van de apparatuur sneller gaat en er zal iets meer onderhoud zijn.

Ook klopt de verhouding met de offerte van de kaasmakerij in bijlage twee. Hierbij werd het bedrag genoemd voor een kaasmakerij met een verwerkingscapaciteit van 6000 liter melk per dag van €400.000, -. Bij de kaasmakerij in deze offerte is dan ook meer automatisering toegepast, maar de kaasmakerij met 6000 liter heeft ook een schaalvoordeel.

4.2.3 Arbeidskosten

In tabel 3.3 wordt de hoeveelheid arbeid getoond. Er worden twee vuistregels geschetst voor de inschatting van de hoeveelheid arbeid. Voor de kaasbereiding is dit 5 uur + 0,5 uur per 750 liter te verwerken melk. Er wordt weer met 1.260.000 liter per jaar gerekend. Dit is dus ongeveer 3400 liter melk per dag. Om van 3400 liter melk kaas te maken, zou er ongeveer 7,25 uur arbeid moeten worden verricht ($5 + 0,5 \times (3400/750) = 7,25$). Bij €25,- per uur zou dit dus ongeveer 180 euro kosten. In de kostenanalyse (tabel 3.4) wordt voor arbeid 5,2 eurocent vermeld in de tabel. Bij 3400 liter melk per dag zou dit 177 euro zijn ($€0,052 \times 3400$ liter melk). Dit komt dus zeer goed overeen met de vuistregel en tabel 3.4.

4.3 Reflectie op uitgevoerde onderzoek

Het onderzoek is voor een groot gedeelte gegaan zoals gepland. De eerste stap was om aan een juiste kostenanalyse te komen waar mogelijk. Echter kostte het veel tijd om in contact te komen met de juiste persoon om zo aan de juiste gegevens te komen. Na het mailen van een tiental accountantsbureaus werd contact gelegd met de heer Jan Breembroek van Flynth. De heer Breembroek stelde een kostenanalyse tot de beschikbaar die betrekking had tot zelfverzuiveling. Hierdoor kon er een grote stap worden gemaakt naar het uitrekenen van de rendabiliteit van zelfverzuiveling en de kostenanalyse droeg bij aan de validiteit van het onderzoek. Ook sloot het vooronderzoek goed aan op het onderzoek en de bronnen van het vooronderzoek waren van wezenlijk belang bij het onderzoek. Toch verliep niet alles zoals het moest. Na een sterke start met het vooronderzoek, viel het afstudeeronderzoek enigszins stil. Ook kostte het erg veel tijd om aan een kostenanalyse te komen. Ondanks een goede planning in het vooronderzoek werd een periode niet behaald, maar dit kon door worden geschoven naar de volgende deadline. Echter was dit niet gewenst. Ook waren er tijdens de enquête veel zelfverzuivelaars die niet beschikbaar waren of geen tijd hadden om enkele vragen te beantwoorden. Maar bij twintig procent van de gecontacteerde zelfverzuivelaars kon de daadwerkelijke enquête worden afgenomen. Vervolgens hadden veel zelfverzuivelaars geen informatie over de financiële achtergrond van het zelfverzuiven of de ondernemers wilden dit niet beschikbaar stellen voor het onderzoek. Hierdoor konden vragen over de financiën van de melkveehouders moeilijk worden beantwoord. Daardoor was de kostenanalyse die door Jan Breembroek van Flynth beschikbaar was gesteld extra belangrijk, omdat het aantal gegevens over zelfverzuiveling minimaal is. De volgende keer dient er dus ook meer rekening te worden gehouden met het resultaat van de enquêtes.

De resultaten van de kosten werden op verschillende manieren berekend. Hierdoor was het belangrijk dat dit werd nagerekend en werd nagekeken vanuit de praktijk. Dit is opgelost door vergelijkingen te maken en het nog eens te vergelijken met een offerte van een kaasmakerij om zo het beste resultaat weer te geven. Doordat veel kosten en investeringen door de juiste informatiewinning van verschillende bronnen beschikbaar waren en deze kosten werden vergeleken en ook kloppend bleken, zorgde dit voor een verhoogde betrouwbaarheid van het onderzoek.

Het was dan ook een uitdaging om een onderzoek te doen naar iets waar nog weinig over bekend is en redelijk kleinschalig wordt uitgevoerd. Toch zijn er belangrijke waarde door het onderzoek te tonen die de rendabiliteit en toelaatbaarheid van zelfverzuiveling tonen. Hierdoor hebben melkveehouders die voor de keuze staan om te gaan zelfverzuiven wel degelijk een beter inzicht in de kosten en succesfactoren van zelfverzuiven en dit vergroot dan weer de kans van slagen.

Al met al kan geconcludeerd dat de meeste zelfverzuivelbedrijven uit het onderzoek zijn begonnen om de afzet in eigen hand te hebben en dus niet van een iemand afhankelijk te zijn. Dit is ook mede de succesfactor; onafhankelijk en zelf de prijsbepaling in eigen hand hebben. Toch zijn de meeste zelfverzuivelaars ervan overtuigd dat de grootste succesfactor van de zelfverzuiveling de kwaliteit van het product is. Uit het onderzoek blijft dat de extra kosten van het kaasmaken 13 eurocent per liter melk zijn. Dit komt neer op €1,17 per kg kaas bij een melkreferentie van 1.260.000 liter melk per jaar. Hiermee kan een melkveehouder die wil gaan zelfverzuivelen een begroting maken.

Hoofdstuk 5 Conclusie en aanbeveling

Binnen dit hoofdstuk wordt er ingegaan op de conclusie en aanbevelingen. Eerst wordt het onderzoek en het doel beschreven. Iedere deelvraag wordt kort beantwoord en vervolgens wordt door middel van de deelvragen de hoofdvraag beantwoordt en hier de relevantie van aangegeven. Vervolgens wordt er een aanbeveling weergegeven.

Het afstudeerwerkstuk gaat over zelfverzuiveling. Zelfverzuiveling is het maken van zuivelproducten van eigen zuivel op melkveebedrijven, hierbij is te denken aan kaas, yoghurt, kwark enzovoort. Er is onderzoek gedaan naar de rendabiliteit en toelaatbaarheid van zelfverzuiveling in de melkveehouderij. Dit houdt in dat er is onderzocht wat de succesfactoren zijn van zelfverzuivelen, waarom melkveehouders zelfverzuivelen en er is onderzoek gedaan naar de financiële aspecten van zelfverzuiveling. Doordat het zelfverzuivelen op een kleine schaal wordt geambieerd, is er redelijk weinig bekend over het zelfverzuivelen. Daar moest het onderzoek het hiaat dichtten. De melkveehouder is als doelgroep gekozen, omdat melkveehouders door het onderzoek een relevante afweging kunnen maken over zelfverzuiveling.

Extra kosten van het kaas maken op een melkveebedrijf bestaan uit duurder krachtvoer, investeringen in de kaasbereiding en de gebouwen, extra arbeidskosten, overige kosten en rente over de voorraad, uitval van de kaas en de gedeerde melkopbrengst. Investerings die hiervoor moeten worden gedaan zijn de investeringen in het gebouw en in de inventaris. Voor de investeringen van het gebouw moet gedacht worden aan €1500, -/m² met een oppervlakte van 50m² bij 600 liter melk verwerkingscapaciteit tot 140m² bij 4000 liter verwerkingscapaciteit en verkoop vanaf de boerderij. Investerings in apparatuur variëren van €69, - per liter tot €110, - per liter. Voor de arbeidsbehoefte moet rekening gehouden worden met 5 uur + 0,5 uur per 750 liter te verwerken melk per dag. Bij een melkreferentie van 1.260.000 kg melk is de kritieke opbrengstprijz van kaas is €0,447 per liter melk en €4,28 per kg kaas. Hierbij gaat negen liter melk in één kg kaas. De melk wordt hierbij op een waarde gezet van €0,32. Dit wil dus zeggen dat er door duurder krachtvoer, investeringen in de kaasbereiding en de gebouwen, extra arbeidskosten, overige kosten en rente over de voorraad, uitval van de kaas en de gedeerde melkopbrengst 13 eurocent aan kosten bijkomt. Dit is 1,15 euro per kg kaas.

Melkveehouders zijn in het verleden gaan zelfverzuivelen met diverse redenen. Het meeste zijn de melkveehouders gaan zelfverzuivelen om de afzet in eigen hand te hebben en niet afhankelijk te zijn van een bedrijf. Andere reden die naar voren kwamen, waren om meerwaarde te creëren van een product, om een beperking te ontlopen en er waren melkveehouders die de zelfverzuiveling uit vreugde zijn gestart en waarbij het van een hobby naar een neventak groeiden. Een enkeling deed het vanuit de traditie waarbij vader op zoon op zoon als deed kaas maken. Als belangrijkste succesfactor werd de kwaliteit genoemd. Mensen blijven terugkomen wanneer de kwaliteit van de zuivel goed is. Andere succesfactoren die vaker werden genoemd waren het feit dat de afzet in eigen hand is, het klantencontact en de beleving op de boerderij die het zelfverzuivelen een succes maakt. Een enkeling gaf aan dat de succesfactor van zijn zuivel zat in het unieke van de kaas.

De hoofdvraag van het onderzoek luidt als volgt: *'In hoeverre is zelfverzuiveling toepasbaar en rendabel in de Nederlandse melkveehouderij?'* Hierbij wordt eerst ingegaan op de rendabiliteit. In het theoretisch kader van afstudeerwerkstuk is de gemiddelde melkprijs van de afgelopen vijf jaar berekend op 33,7 eurocent per liter. De prijs van de kaasnotering was in de afgelopen vijf jaar €4,80 per kg kaas. Met de aanname van de meerkosten van kaasmaken met dertien eurocent, een

melkprijs van 33,7 eurocent en dat er negen liter melk in één kg kaas gaat, komt er een kritieke opbrengstprijs van kaas uit van €4,20. Hierdoor blijkt uit de berekening van de afgelopen vijf jaar dat het zelfverzuivelen rendabel is met een marge van zestig eurocent per kg, omdat de kaasnotering gemiddeld de afgelopen vijf jaar €4,80 was. Dit resultaat zal versterkt worden met de mogelijkheid van huisverkoop. Door rechtstreeks aan de consument zuivel te verkopen, kunnen ketens ertussenuit worden gehaald en er blijft meer marge over. Dat is dan weer het punt toepasbaarheid. Zelfverzuiveling zal zeer zeker toepasbaar zijn in Nederland. De vraag naar duurzaam lokaal voedsel stijgt al zeven jaar op rij enorm met in 2016 een stijging van 26% en naar verwachting blijft deze stijgende lijn aanhouden.

Op basis van de resultaten van het onderzoek over de rendabiliteit en toelaatbaarheid van zelfverzuiveling zal het voor melkveehouders interessant kunnen zijn om te gaan zelfverzuivelen. Ook zouden bedrijven die al zelfverzuivelen met dit onderzoek de kosten kunnen vergelijken om te zien waar nog verbeteringen kunnen worden toegepast bij het zelfverzuivelen op het bedrijf.

In theorie is kan het zelfverzuivelen een mooie verbreding zijn op het melkveebedrijf. Het verhoogd de marge en er is een stijgende vraag naar lokaal voedsel. Voor melkveebedrijven die al zelfverzuivelen dient de aanbeveling om hiermee door te gaan en te kijken naar de mogelijkheden van de groeiende vraag naar lokaal voedsel. De bedrijven kunnen hierdoor de marge verbeteren. Ook voor de bedrijven die willen beginnen met zelfverzuivelen liggen hier kansen. Zelfs als de zuivel aan de groothandel wordt geleverd, zal er nog een marge over blijven. Echter kan het verschil groter worden gemaakt wanneer er een deel met huisverkoop wordt verkocht. Ondernemers die in het verleden al meer deden met hun eigen zuivel, waarschuwen wel dat de hoeveelheid werk die erbij hoort niet onderschat moest worden.

Bibliografie

- Aeres hogeschool Dronten. (2017). *Modulewerkboek Afstudeerwerkstuk*. Dronten: Aeres hogeschool.
- AllesOverOnderzoek. (2015, 3 maart). *telefonisch onderzoek*. Opgehaald van allesoveronderzoek: www.allesovermarktonderzoek.nl/onderzoeksmethoden/telefonisch-onderzoek/
- Aurora kaas. (2016, 4 april). *Geschiedenis*. Opgehaald van Aurora kaas: <http://www.aurora-kaas.com/geschiedenis/45/n>
- Bond van boerderij - zuivelbereiders. (2018,1 februari). *BBZ leden*. Opgehaald van boerderijzuivel: www.boerderijzuivel.nl/boeren/
- Bond van zuivelbereiders. (2018, 1 februari). *Over boerderijzuivel en boerenkaas*. Opgehaald van Boerderijzuivel: <http://www.boerderijzuivel.nl/>
- CBS. (2017, 18 december). *Inkomsten in landbouw gestegen*. Opgehaald van CBS: <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2017/51/inkomsten-in-de-landbouw-gestegen>
- COKZ. (2018, 1 januari). *Erkende boerderijzuivelbedrijven en opslag*. Opgehaald van COKZ: cokz.nl/erkende-boerderijzuivelbedrijven-en-opslaglocaties/
- De zelfverkazer. (2018, 19 maart). *Contact*. Opgehaald van de zelfkazer: <https://www.vakbladdezelfkazer.nl/contact/>
- Dekkers, m. (2018, 10 januari). *cijfers en trends melkveehouderij*. Opgehaald van Rabobank: <https://www.rabobank.nl/bedrijven/cijfers-en-trends/veehouderij/melkveehouderij>
- EDF. (2014, 13 april). *melkveehouder werkt voor 8,80 per uur*. Opgehaald van melkvee: <https://www.melkvee.nl/artikel/52036-melkveehouder-werkt-voor-eur8-80-per-uur/>
- EY Climate Change and Sustainability Services. (2 april 2017). *De kracht van zuivel*. Opgehaald van NZO: <http://www.nzo.nl/dekrachtvanzuivel/wp-content/uploads/sites/2/2017/04/De-kracht-van-zuivel.pdf>
- Productschap Zuivel. (2007). *Hygiënecode voor Boerderijzuivelbereiding*. Zoetemeer: Willemijn de Lint.
- KWIN. (2015). *KWIN veehouderij 2014-2015*. Wageningen: Wageningen University & research.
- Rijksoverheid. (2017, 16 februari). *duurzame productie voedsel*. Opgehaald van Rijksoverheid: <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/voeding/duurzame-productie-voedsel>
- Stichting boerenkaas. (2017, 29 oktober). *Boerenkaas en...* Opgehaald van Boerenkaas: www.boerenkaas.org/?id=9
- Van Schaik, N. (2015, 28 mei). *melkwinning*. Opgehaald van melkverwerking: <https://wikimelkwinning.groenkennisnet.nl/display/MEL/10+Melkverwerking+of+zuivelbereiding>
- Wageningen University and Research. (2017,22 december). *Fosfaatproductie veehouderij in 2016 opnieuw boven Europees fosfaatplafond*. Opgehaald van Agrimatie:

<https://agrimatie.nl/ThemaResultaat.aspx?subpublID=2290&themaID=2282&indicatorID=6619§orID=2256>

WUR. (2012, 10 oktober). *Weg naar duurzame veehouderij is complex en vraagt om keuzes*.

Opgehaald van WUR: <https://www.wur.nl/nl/show/Weg-naar-duurzame-veehouderij-is-complex-en-vraagt-om-keuzes.htm>

WUR. (2016, 1 oktober). *Food transitions 2030*. Opgehaald van WUR:

<https://www.wur.nl/en/article/Food-Transitions-2030.htm>

WUR. (2017, 18 december). *hoger inkomen op melkveebedrijf door hogere melkprijs*. Opgehaald van Agrimatie:

<https://www.agrimatie.nl/SectorResultaat.aspx?themaID=2272&indicatorID=2046&subpublID=2232§orID=2245>

Zelfkazer. (2018, 5 maart). *Notering*. Opgehaald van Verblad de zelfkazer:

<https://www.vakbladdezelfkazer.nl/notering/>

ZuivelNL. (2017, 1 juni). *Zuivel in cijfers 2016*. Opgehaald van zuivelnl.nl: <http://www.zuivelnl.org/wp-content/uploads/2017/06/zic2016.pdf>

Zuivelonline. (2018, 20 februari). *zuivel*. Opgehaald van zuivelonline:

<https://www.zuivelonline.nl/zuivel/>

Bijlage 1 Enquêtes / interviews zelfverzuivelaars

Kaasmakerij landgoed Willibrordus

Waarom bent u in het verleden gaan verzuivelen en sinds wanneer?

We zijn met de kaasmakerij heel klein begonnen voor de vreugde. Ik vond het leuk om de kaas te maken. We zijn uit onze voegen gegroeid en hebben toen gezocht naar uitbereidingsmogelijkheden. We hadden een pand gevonden op het industrieterrein. Hier zijn we eerst zelf kaas gaan maken. Vervolgens voor de GD om samenwerking. Hierdoor hebben we zorg en zuivel kunnen combineren.

Hoeveel % verzuivelt u ongeveer?

We maken ongeveer van 1000 liter melk per week de kaas. We willen groeien naar 2000 liter melk per week.

Hoeveel % gaat hiervan naar particulieren en hoeveel % naar bedrijven?

Onze kaas gaat voor ongeveer 95% naar bedrijven en voor 5% naar particulieren.

Wat is de verkoopprijs voor particulieren en wat voor bedrijven?

Aan de supermarkt vragen we tussen één en drie euro minder dan aan de consument. De prijs voor de onze kaas is veertien euro voor consumenten.

Wat denkt u dat de succesfactor is:

Onze kaas is uniek en zoals bij ons de kaas proeft en hoe wij de kaas maken, maken ze de kaas nergens. We maken Bergersblonde en schimmelkaas. Dit allemaal van biologische melk. Dit bij elkaar maakt het een succesfactor.

Wikkering zuivel

Waarom bent u in het verleden gaan verzuivelen en sinds wanneer?

We zijn in 1989 begonnen met het verzuivelen van onze eigen melk. In eerste instantie was het om superheffing te ontduiken. Toch beviel het erg goed en er was markt voor. Hierdoor zijn we er gewoon mee doorgegaan.

Hoeveel % verzuivelt u ongeveer?

Dat is heel erg variabel. We verzuivelen tussen de 10% en 100%. Dat ligt vooral aan het weer en aan het seizoen. Maar gemiddeld denk ik een 40%.

Hoeveel % gaat hiervan naar particulieren en hoeveel % naar bedrijven?

Van de gemaakte zuivel gaat ongeveer 90% naar particulieren en 10% naar bedrijven. We verkopen de yoghurt voor €2,10 aan particulieren.

Wat denkt u dat de succesfactor is:

Een goed geregelde afzet is heel erg belangrijk. Dit is dan ook de grootste succesfactor. Als jij je product weet af te zetten, wordt het een succes. Ook is discipline heel erg belangrijk. Je moet altijd goede kwaliteit hebben.

Melkveebedrijf en kaasmakerij schep.

Waarom bent u in het verleden gaan verzuivelen en sinds wanneer?

Het is eigenlijk van vader op zoon gegaan. Nu wil ik niet zeggen dat we er niet voor hebben kunnen kiezen, want we kunnen er natuurlijk altijd mee stoppen. We doen het al erg lang en met plezier en het is rendabel.

Hoeveel % verzuivelt u ongeveer?

We melken vijf miljoen liter melk bij elkaar. Al onze melk wordt verzuiveld. 100% dus.

Hoeveel % gaat hiervan naar particulieren en hoeveel % naar bedrijven?

Van deze vijf miljoen liter melk maken we ongeveer 550.000 kg kaas. Hiervan gaat 1% naar particulieren en de overige kaas gaat naar de producent in Gouda (een groothandel).

Wat is de verkoopprijs voor particulieren en wat voor bedrijven?

Voor 99% gaat de kaas dus naar een groothandel in Gouda. Deze groothandel betaald via de boerenkaasnotering. Dit ligt nu rond de vijf euro. Aan de consument vragen we enkele euro's meer. Hier hebben we zaterdag ochtend ook een winkel voor.

Wat denkt u dat de succesfactor is:

Zonder meer de afzet! Als je zorgt dat je de kaas kwijt kan tegen een goede prijs per kg, wordt het een succes.

Steenwijk Zuivelboerderij VOF

Waarom bent u in het verleden gaan verzuivelen en sinds wanneer?

We zijn begonnen met zelfverzuiveling in 1985. Eerst maakte ik alleen zuivel voor het gezin, maar dat liep uit de hand. Er vroegen steeds meer mensen of ze ook zuivel van mij mochten verkopen. Vervolgens heb ik hier een ruimte voor ingericht. Ik ben begonnen met yoghurt en melk. Vervolgens wilde de kinderen iets nieuws proberen en ben ik begonnen met karnemelk en vruchtenyoghurt. Dit liep erg goed, toen ik het ook aan consumenten ging verkopen.

Hoeveel % verzuivelt u ongeveer en hoeveel % gaat hiervan naar particulieren?

Ik verzuivel ongeveer 33% van de melk. Op het begin ging alles naar particulieren. Nu gaat bijna de helft naar bedrijven.

Wat is de verkoopprijs voor particulieren en wat voor bedrijven?

Ik heb voor particulieren en bedrijven dezelfde verkoopprijs!

Wat denkt u dat de succesfactor is:

Ik denk dat contacten met klanten erg belangrijk is. De mensen komen naar de winkel en krijgen beleving op de boerderij mee. Ook is het een mooie gelegenheid om er even met de kinderen op uit te gaan. Echter heb ik het idee dat dit verschuift. Vroeger verkocht ik meer aan huis. Huismoeders waren meer thuis en werkte niet buiten de deur. Tegenwoordig gaan er steeds meer vrouwen buiten de deur werken en hierdoor hebben ze minder tijd om op verschillende plaatsen boodschappen te doen. Daarom verkoop ik nu meer aan bedrijven.

Verder denk ik dat de gezondheid belangrijk is. Boerenkaas is de puurste kaas. Ik denk dat dat ook meespeelt.

Kaasboerderij de leyedaeler

Waarom bent u in het verleden gaan verzuivelen en sinds wanneer?

Ik ben in 1996 melk gaan verzuivelen om een meerwaarde te creëren aan mijn zuivel.

Hoeveel % verzuivelt u ongeveer? Hoeveel % gaat hiervan naar particulieren en hoeveel % naar bedrijven?

Ongeveer dertig %. Hiervan gaat ongeveer de helft naar bedrijven en de helft naar particulieren.

Wat is de verkoopprijs voor particulieren en wat voor bedrijven?

Daar zit inderdaad een verschil in, maar dat houdt ik liever voor mezelf.

Wat denkt u dat de succesfactor is:

De mensen zien de koeien. Er is dus meer beleving en dit geeft meerwaarde. Ook is het lokaal en daar is steeds meer vraag naar.

De wolf

Waarom bent u in het verleden gaan verzuivelen en sinds wanneer?

Ik ben in 1981 begonnen met kaas maken. We zijn in dat jaar begonnen met het melken van geiten. Dit was vrij nieuw en er was nog geen afzet voor. Hierdoor moest ik zelf mijn afzet creëren en dat deed ik doormiddel van geitenkaas te maken.

Hoeveel % verzuivelt u ongeveer?

We verzuivelen vijftig procent van de melk. Het gaat dan over 200.000 kg geitenmelk.

Hoeveel % gaat hiervan naar particulieren en hoeveel % naar bedrijven?

Al onze kaas gaat rechtstreeks naar winkels en delicatessезaken.

Wat denkt u dat de succesfactor is:

Doordat je zelf de afzet in je hand hebt, heb je ook zelf je inkomen in de hand.

Arnes kaas

Waarom bent u in het verleden gaan verzuivelen en sinds wanneer?

Ik ben begonnen met kaas maken om een plus op de melk te creëren en niet van een ding afhankelijk te zijn, sinds de jaren '90.

Hoeveel % verzuivelt u ongeveer?

30% van geitenmelk en 20% van de koeienmelk

Hoeveel % gaat hiervan naar particulieren en hoeveel % naar bedrijven?

Twintig procent van de melk gaat naar particulieren.

Wat denkt u dat de succesfactor is:

De belangrijkste twee succesfactoren die meespelen bij zelfverzuiveling zijn de kwaliteit en de contact met de klant.

Kaasboerderij heileuver

Waarom bent u in het verleden gaan verzuivelen en sinds wanneer?

Ik ben gaan zelfverzuivelen zodat ik de verkoopprijs van het eindproduct zelf in de hand heb. Hierdoor heb ik meer grip op mijn afzet en mijn inkomen.

Hoeveel % verzuivelt u ongeveer?

We verzuivelen ongeveer 500.000 kg melk per jaar.

Hoeveel % gaat hiervan naar particulieren en hoeveel % naar bedrijven?

Er gaat ongeveer 35% van de zuivel naar particulieren. De rest van de zuivel gaat naar bedrijven, markten en horeca.

Wat is de verkoopprijs voor particulieren en wat voor bedrijven?

Tussen de prijs van bedrijven en particulieren zit enkele euro's verschil. Ik pas dit verschil toe omdat bedrijven veel meer afnemen. Aan de consument die rechtstreeks in mijn winkel koopt vraag ik acht euro per kg kaas. Dit is dan voor jonge kaas.

Wat denkt u dat de succesfactor is:

De succesfactor voor mijn bedrijf is denk ik hard werken en goede kwaliteit kaas leveren. Hierdoor blijven mensen terugkomen en kun je het eigen bedrijf verder ontwikkelen en laten groeien.

Ijsboerderij de Bus

Waarom bent u in het verleden gaan verzuivelen en sinds wanneer?

We zaten op een redelijk goede plek en wilde niet van een ding afhankelijk zijn. Nu maken we al tientallen jaren ijs in vele smaken. We zijn er ook andere dingen bij gaan doen zoals excursies en kinderfeestjes. We zagen het niet zo zitten om te groeien in het aantal koeien.

Hoeveel % verzuivelt u ongeveer?

Dat varieert erg tussen zomer en winter. Ik schat een vijftien procent. Dit komt ook omdat het aandeel melk in schepijs niet erg groot is.

Hoeveel % gaat hiervan naar particulieren en hoeveel % naar bedrijven?

Wij verkopen voor ongeveer voor de helft aan particulieren en de helft aan bedrijven. Laatst hadden wij bijvoorbeeld een fietsvierdaagse die langs ons melkveebedrijf kwam. Dan komen er ineens veel particulieren langs.

Wat is de verkoopprijs voor particulieren en wat voor bedrijven?

Er zit een klein verschil in.

Wat denkt u dat de succesfactor is:

Kwaliteit en beleving

Hoefhuys

Waarom bent u in het verleden gaan verzuivelen en sinds wanneer?

We zijn pas in 2016 begonnen met de kaasmakerij. We konden even niet groeien in melkkoeien en hierdoor ben ik opzoek gegaan naar iets anders. Ik vond het zelfverzuivelen wel bij mij passen.

Hoeveel % verzuivelt u ongeveer?

Dit jaar verzuivelen we na verwachting ongeveer een twintig procent. Ik wilde proberen om in tien jaar op honderd procent te zitten. In 2017 hebben we tien procent verzuiveld dus we zitten redelijk op de goede weg.

Hoeveel % gaat hiervan naar particulieren en hoeveel % naar bedrijven?

Van onze kazen gaat ongeveer tien procent naar particulieren. De rest gaat naar speciaalzaken, bedrijven en markten. Door de jaren heen zijn we erachter gekomen dat de kruidenkazen het beste bij ons passen en hier ook het meeste vraag naar is.

Wat is de verkoopprijs voor particulieren en wat voor bedrijven?

De prijs voor particulieren is negen euro. Voor bedrijven is het iets goedkoper. Dit ligt dan ook weer aan de hoeveelheid die ze afnemen. Echter moet je de kaas ook weer naar de bedrijven gaan brengen en dat kost ook wat tijd.

Wat denkt u dat de succesfactor is:

Het succes is dat je rechtstreeks met de klant contact hebt. Dit proeft de klant toch wel een beetje.

De Saks

Waarom bent u in het verleden gaan verzuivelen en sinds wanneer?

We zijn in 1997 begonnen met zelfverzuivelen om zo niet op een paard te hoeven wedden, maar meerdere takken hadden waar we inkomen uit konden halen.

Hoeveel % verzuivelt u ongeveer?

We verzuivelen ongeveer vijf procent voor particulieren en de rest voor bedrijven. We kopen deze melk in.

Wat denkt u dat de succesfactor is:

De succesfactor is kwaliteit. Mensen kopen deze kaas voor de kwaliteit.

Bijlage 2 Offerte kaasmakerij

Informatie nieuwe kaasmakerij

Beste Mevrouw,

Bijgaand vind u meer informatie over een

geautomatiseerde kaasmakerij. Hierbij zijn we van het

volgende uitgegaan:

- 240 Koeien
- $\pm$ 6.000 liter melk per dag
- Productie van verschillende type kaas
- Levering handel en zelf vermarkten

Graag meer informatie over:

- Welke ruimte is er benodigd
- Welke apparatuur is er benodigd
- Wat zijn de kosten hiervan

Wij hopen dat u hierdoor een beter idee krijgt wat er mogelijk is en anders komen we graag een keer langs om het verder toe te lichten en andere opties te bespreken.

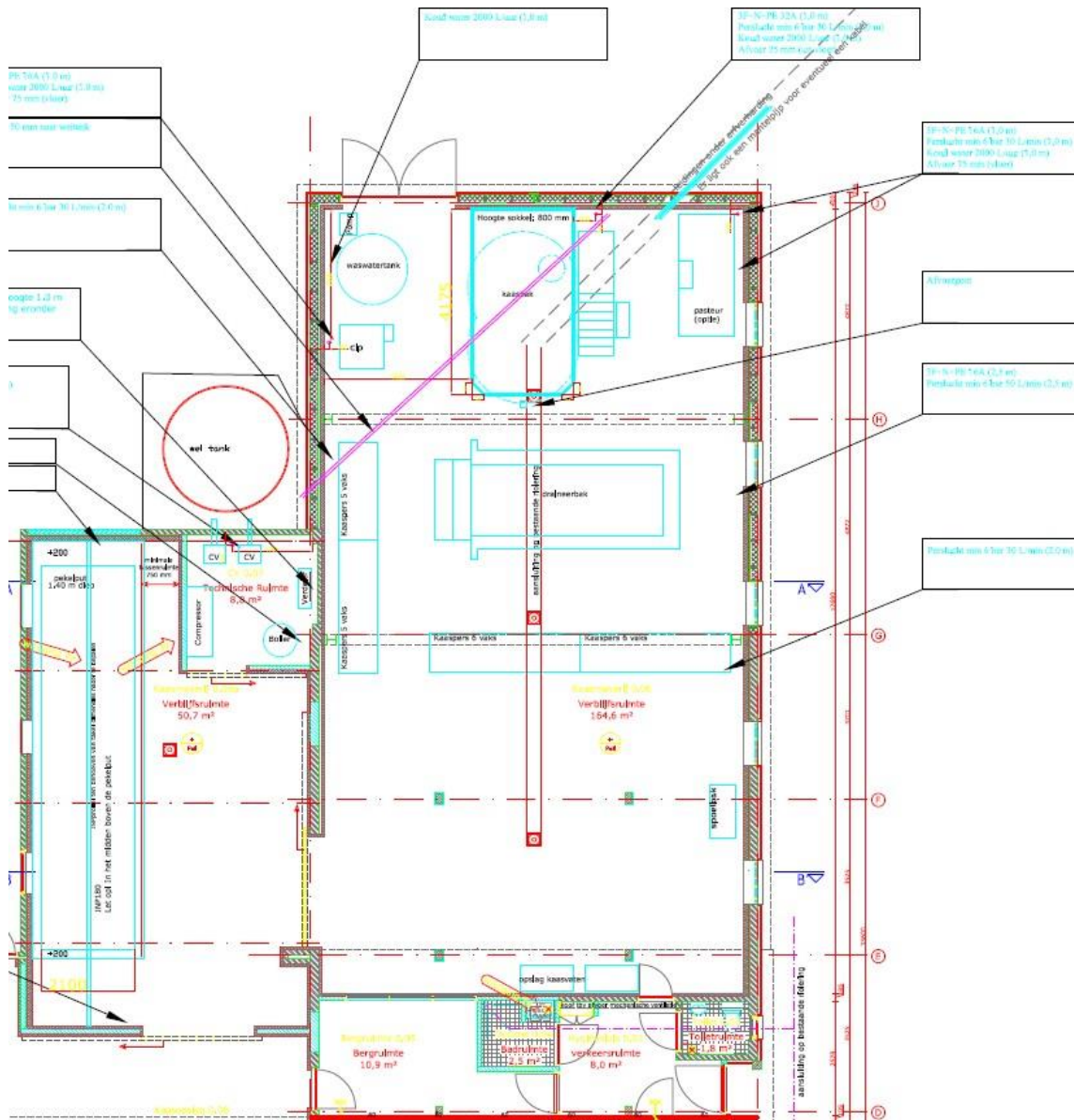
Met vriendelijke groeten,

C. van 't Riet
Zuiveltechnologie
BV Rémon Verburg

Benodigde ruimte

Voor de bepaling van de benodigde ruimte is de capaciteit belangrijk, maar ook de indeling. Belangrijk is dat de apparatuur in op volgorde van het proces staan. Daarbij zijn korte looplijnen en overzicht belangrijk.

Onderstaand een voorbeeld van hoe we dit uit hebben gewerkt bij een klant van ons. Op de tekening geven we aan welke aansluitingen nodig zijn en waar de apparatuur geplaatst zal worden.



Onderstaand hoe dit in werkelijkheid is geworden, hier is de draineerbak in het verlengde gezet van de kaasbak aangezien er nog wat kaaspersen bij kwamen en de vaten gemakkelijk aan beide kanten van de draineerbak op de kaaspersen gezet kunnen worden.



Op de foto en tekening is de ruimte 9,5 meter breed en in totaal 17,5 meter lang. (op de foto ongeveer 13,5 meter zichtbaar).

Daarnaast is er ook nog ruimte nodig voor de opslag van de kaas. Uitgaande van 12 kg kazen, wordt bij 6000 liter melk ± 650 kg kaas gemaakt. Uitgaande dat er dagelijks kaas wordt gemaakt en de kazen twee weken in eigen opslag liggen alvorens deze naar de handel gaan moet er plaats zijn voor 756 kazen van 12 kg.

Op een vrijstaande kaas standaard kunt u 20 planken kwijt van 4,5 meter. Er kunnen 11 kazen op een plank waardoor u ongeveer 4 van deze stelling nodig heeft. Hier heeft u nog wat ruimte over om andere kazen oud te laten worden voor eigen verkoop.

Zo vrijstaande stelling is ongeveer 85 cm breed en dan 4,5 meter lang. Voor het coaten van de kazen is het wel aanbevolen om zeker een meter ruimte tussen de stellingen in te houden.



Benodigde apparatuur

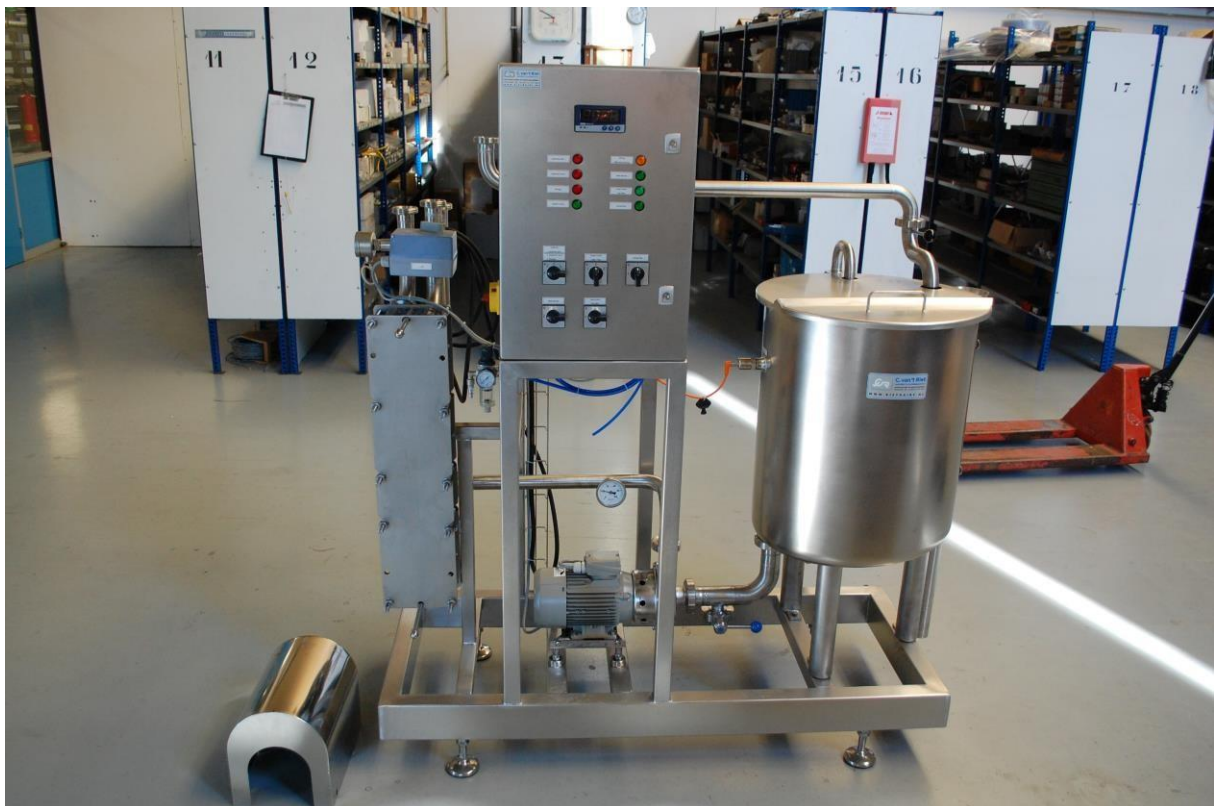
Voorverwarmer binnenkomende melk

Om de melk in kortere tijd op te warmen, wordt de melk door een warmtewisselaar gepompt. De melk wordt hierdoor in ongeveer een uur van 4 graden naar 30 graden opgewarmd.

De melkpompen bij de melktank worden aangestuurd door de niveau sensors in de intrektank. Hieruit wordt met een frequentiegeregelde pomp de melk door een platenpakket gepompt. Door middel van een knop wordt de CV geactiveerd en begint rond te pompen. D.m.v. de snelheid van de pomp wordt de temperatuur van de uitgaande melk geregeld.

Specificaties:

- 120 liter intrek tank met niveau sensors
- Frequentie geregelde pomp
- Mueller platen pakket
- Analoge temperatuur weergave
- De uitgaande temperatuur wordt handmatig afgeregeld



Gesloten wrongelbereider

- Inhoud: 6.000 ltr.
- Model: Dubbel-O

Bestaande uit:

- Driewandige RVS gesloten ketel op poten, voorzien van, dubbele wand, isolatiemantel, verlichting en mangat met veiligheidsrooster en schakelaar;
- 2 speciale RVS wrongelsnijmessen, voorzien van een uitgebalanceerde spijlverdeling en automatische kantelende roerbladen;
- Interne RVS weikorf, voorzien van RVS wei afvoerleidingen, niveau sensoren en automatisch lift-systeem;
- beveiligingssysteem, weikorf functie en draaien van de messen
- Aandrijvingen gekoppeld door kruisas, voorzien van motorreductor (2,2 kW), toerenteller en sensor voor stopzone weikorf;
- DN100 Uitvoer met vlinderklepkraan en verloopstuk naar DN50 voor melktoevoer
- RVS bekasting boven op de kaasbak t.b.v. complete afscherming van de aandrijving en weiafvoer
- 4 RVS weegblokken onder de poten van de kaasbak gemonteerd, compleet met RVS afwerking, voor het nauwkeurig meten van de melkinhoud, wrongel-was-water-toevoer en weiafvoer (nauwkeurigheid ± 1 kg).
- met RVS warmtewisselaar aan te sluiten op CV ketel (85 Kw) om de melk op te warmen tot ingestelde stremtemperatuur, indien noodzakelijk



Automatisch Koppelbord met alle aansluitingen voor ;

- Melk toevoer
- Melk toevoer CIP
- Was water toevoer
- Wei afvoer
- Warmte wisselaars
- Onder het bordes gemonteerd

Procesbesturing

Ten behoeve van de gesloten kaasbak

Bestaande uit:

- RVS besturingskast, bevestigd aan de wand beneden en tweede kastje voor basis besturing boven (op bordes)
- PLC besturingssysteem met touchscreen bediening beneden en knoppen besturing boven bij de kaasbak
- via internet is het mogelijk de programmering aan te passen

Complete process besturing voor:

- Het op temperatuur brengen en houden van de melk/wrongel tijdens het gehele proces van de wrongelbereiding.
 - Aangeven van de te gebruiken hoeveelheid en moment van ingrediënten dosering.
 - Automatisch starten, stoppen snelheidregelen van de wrongelsnijmesses
 - Automatisch wei afname (percentage gewijs)
 - Automatisch toevoegen van wrongelwaswater
 - tijdsturing voor het gehele proces
 - automatische weging tijdens het proces en weergave
 - automatische aanmaak wrongelwaswater (hoeveelheid en ingestelde temperatuur)
- “Touch screen” bediening;
 - Digitale thermometers;
 - Besturing- en veiligheidschakelaars;
 - Kritische procesgegevens worden per batch opgeslagen en kunnen op een PC worden uitgelezen en opgeslagen
 - Inclusief software, bekabeling van de wrongelbereider
 - **Inclusief internet verbindingsunit met PLC**
 - **inclusief automatisch kleppen blok, deze vervangt het koppelbord en handmatig koppelen met slangen is hierbij niet meer nodig.**



Wei pomp

- ☐ RVS zelf aanzuigende centrifugaal pomp
- ☐ Capaciteit: 22.000-24.000 ltr/uur
- ☐ Voor het afpompen van wei en circulatie van reinigingswater

Wrongel

De kaasbak wordt op een sokkel geplaatst en wei/wrongel wordt met zwaartekracht in de wrongeldraineerbak gebracht. Dit kan een betonnen sokkel zijn of een van RVS.

(Wrongel) Waswatertank

- ☐ Tank als buffer voor waswater
- ☐ Inhoud ca 2.000 liter
- ☐ Inclusief niveau sensors voor vol en leegloop
- ☐ Temperatuur weergave op de kaasbak van het waswater



Automatische Draineerbak

Specificaties;

Draineerbak, voor 12, 16, 20 en 25 kg kazen (door klant te kiezen)

- ☐ Enkelwandige RVS304 bak op verstelbare RVS poten
- Waarvan de bodem geïsoleerd is
- ☐ Inhoud: 3.000 liter (wrongel/wei mix)
- ☐ Wordt gevuld met wrongel-wei uit de kaasbak, door zwaarte kracht of via een wrongelpomp
- ☐ Zijwanden zijn voorzien van geperforeerde voorzet wanden
- ☐ Geperforeerd tussenschot voor flexibel wrongel bed
- ☐ Hoogte inwendig; 560 cm.
- ☐ Hoogte uitwendig: 50 cm.
- ☐ Afmetingen LxB: 710x 200x170 cm.
- ☐ **definitieve afmetingen worden nog vastgesteld**

Rij-werk met persplaat en snij gedeelte

- Lineair aandrijving over lange zijde gestuurd door ‘zelflerende’ servomotor op frequentieregelaar
- ☐ Hierdoor wordt het aandrijfwerk automatisch op positie gezet om de wrongel stap voor stap zwaarder aan te drukken, een strook wrongel af te snijden en deze wrongelstrook te transporteren naar het hefplateau aan het einde van de bak

Hefplateau, afduwer en messen

- Het hefplateau wordt door pneumatische cilinders omhoog gebracht
- De strook wrongel wordt door de afduwer van het hefplateau door de messen geschoven, waardoor de wrongel in het gewenste formaat blokken wordt gesneden
- De kant en klaar gesneden wrongelblokken kunnen daarna met de hand in de kaasvaten worden geschoven
- Op een wegneembare balk zitten de verstelbare RVS messen



Wei drainage

- Aan een vlinderklepkraan is een weipomp aangesloten voor het wegpompen van de wei. De klep en pomp bevinden zich bij het hefplateau aan de voorzijde
- Voor het volledig legen heeft de draineerbak een kantelmechanisme met 2 pneumatisch cilinders

Bediening

- RVS besturingskast met PLC en touch screen
- Voor het bedienen van de wei pomp, kantelmechanisme en afdruwer
- In de PLC zijn de volgende parameters instelbaar; pers duur, pers druk, frequentie persen, lengte wrongelstrook en het type kaas

Aansluitingen

- Elektrisch: 230/400V 3 fase 1,7kW
- Luchtdruk: 6 bar

Wrongelbed

- Hoeveelheid melk: 6.000 ltr
- Hoeveelheid kaas: 650 kg
- [definitieve afmetingen moeten nog worden bepaald](#)



ijsbank

Voor het koelen van de melk in de kaasbak. Hierbij wordt via de dubbele wand de inkomende verse melk gekoeld. De verse melk wordt hierbij direct na het melken gekoeld met bronwater tot ca. 20°C. in de kaasbak wordt deze verder gekoeld met ijswater tot ca. 7°C. Benodigd koelvermogen ca. 65 kW, ofwel een ijsbank van 3000 liter.

- inhoud ijsbank: 3000 liter (uitgaande van 4000 liter melk)
- inclusief ijswater toevoerpomp
- met automatische regeling



CIP tank

Hierbij wordt er een reinigingstank geplaatst, waarbij het reinigingsmiddel iedere keer wordt hergebruikt. Nivo in de bak en de sterkte van de concentratie worden automatisch geregeld. In combinatie met de wrongelwaswater tank wordt de kaasbak en draineerbak gereinigd. Voorspoelen en naspoelen met water vanuit de waswater tank en reiniging met de CIP tank. Hierbij wordt de het reinigingsmiddel met een warmtewisselaar op temperatuur gebracht tijdens de reiniging.

- Inhoud tank: ca. 1000 liter
- geïsoleerde gebruikte tank
- leidingwerk met automatische kleppen
- met CIP pomp, CIP retour met weipomp van draineerbak
- ingebouwde nivo sensoren
- met geleidbaarheidsmeting in retour leiding
- met doseerpomp voor chemicaliën



RVS Pekelkooien

Specificaties

- Roestvrij stalen pekalkooi aisi316 (bestending tegen pek)
- 7 lagen om kaas op te plaatsen
- Lagen bedekt met industrieel "Lonka" kaas gaas
- Inclusief voorhangrek tegen het uitdrijven van de kazen
- RVS haak boven op de kooi voor het takelen
- Afmetingen: 120 x 50 x 120



Trolley voor pekalkooi

Specificaties

- Roestvrij stalen aisi 316 trolley
- Met drie RVS nylon wielen
- Afmetingen 125 x 52

Dieppekel filtersysteem

Voor het filteren van de dieppekelput. In de pekalkaden blijft vaak kruiden achter uit de kazen. Door het pekalkwater rond te pompen over een filter worden de kruiden eruit gefilterd.

Elektrische takel

- Om pekalkkooien uit pekalkbad te takelen (verticaal en horizontaal)
- Met RVS ketting en RVS haak
- Inclusief INP-180 balk 8,5 meter (steunend op de muren)
- met elektrische loopkat, rail en snoermeenemers
- Haspel waar het snoer zelf in oprolt
- bedieningskast
- aansluiting: 400 volt/50Hz/16 Amp
- Hefvermogen ca. 500 kg



Vrijstaande kaasplank standaard

- Vrijstaande standaards
- Geschaafde vurenhouten balk 10x10cm lengte 250cm
- Voorzien van 10 doorlopende gegalvaniseerde ronde buizen Ø26mm met kunststof doppen op de uiteinden
- Op deze buizen worden de kaasplanken geplaatst
- De standaard heeft een RVS kruisvoet



Installatie

Hierbij zullen wij de alle apparatuur installeren, benodigd leidingwerk aanleggen, apparatuur opstarten en de eerste productie begeleiden. Hierbij zullen wij in de proces ruimte het leidingwerk in RVS uitvoeren (gelast). Ook de benodigde steunen zijn in RVS uitgevoerd.

Ook noodzakelijk project overleg met architecten en andere aannemers, is hierin meegenomen.

Bij de installatie gaan wij ervanuit dat alle voorzieningen, zoals drinkwater, en elektriciteit aanwezig zijn in de productie ruimte. Vanaf deze aansluitingen zullen wij onze apparatuur aansluiten.

Voor de CV installatie zijn wij uitgaan van een **Buderus ketel (of gelijkwaardig)**. Hierbij wordt er ook een boiler geplaatst. Ook is het hierbij rekening gehouden om in een later stadium een doorstroompasteur hierop aan te sluiten.

De CV en het benodigde leidingwerk voor de kaasmakerij is onderdeel

Deze CV ketel kan eventueel ook worden gebruikt voor de verwarming van de kaasmakerij.

Hierbij zullen wij de voor de leidingen RVS steunen gebruiken. Eventuele bouwkundige kosten (doorvoeren in muren ed) zijn niet berekend.

Documentatie

1. Proces schema: P&ID
2. Handleidingen, Nederlandstalig

Opstartbegeleiding

1. Nadat de installatie gereed is wordt deze getest eerst met water. Hierbij wordt de werking van het systeem uitgelegd. Ook bij de eerste kaasbak met melk wordt er door ons begeleiding gegeven.
2. Ook zullen wij in overleg met u de proces parameters van uw kaasproces in de PLC invoeren. Deze kunt u natuurlijk altijd weer aanpassen.
3. Hiernaast kunnen wij de eerste weken telefonische ondersteuning geven en u assisteren bij mogelijke voorkomende problemen.

Investeringsoverzicht

De kosten zijn erg afhankelijk van welke apparatuur u selecteert en hoe de installatie geconfigureerd wordt. Daarvoor komen wij graag langs om de mogelijkheden te bespreken.

Als budget schatting van de kosten kunt u rekening houden met € 375.000,- en € 425.000,-.

Conditie en extra informatie:

Valuta:

- Euro (€)
- Exclusief BTW, andere heffingen
- inclusief transport, levering, plaatsing en installatie.

Levertijd:

- In overleg

Betalingsvoorwaarden:

- 30% bij opdracht, 60% bij levering en installatie goederen, 10% na oplevering.
- Bankrekeningnummer: 13.64.29.238
- IBAN no. NL57 RABO 013.64.29.238
- BIC code RABONL2U
- VAT no. NL 8153.10.250.B01

Garantie:

- Tot en met 12 maanden na installatie datum en niet later dan 15 maanden na de leverdatum. De garantie geldt enkel voor de foutieve onderdelen en omvat niet de arbeidsuren, deze zijn voor kosten van de klant.

Algemene condities:

- Op al onze offertes, op alle opdrachten aan ons en op alle met ons gesloten overeenkomsten zijn toepasselijk de algemene leverings- en betalingsvoorwaarden uitgegeven door de Metaalunie en aangeduid als metaalunievoorwaarden of als Smecomavorwaarden, gedeponeerd ter Griffie van de Arrondissementsrechtbank te Rotterdam.

Documentatie:

- Al de documenten gerelateerd tot de aangeboden goederen zullen in het Nederlands geleverd worden.

Uitsluitingen:

- Wat niet duidelijk vermeld is in deze offerte.

Geldigheidsduur offerte:

30 dagen

Productiekosten Boerderijkaas



Voorstellen

Jan Breembroek, Arnhem Wageningen, bedrijfseconomie Ruim 25 jaar GIBO

Groep en Flynth Ondernemerschap boeit me

a. Vanuit kansen (= persoonlijke drive en markt)

b. Vanuit bedreigingen (maatschappij, wetten en regels)

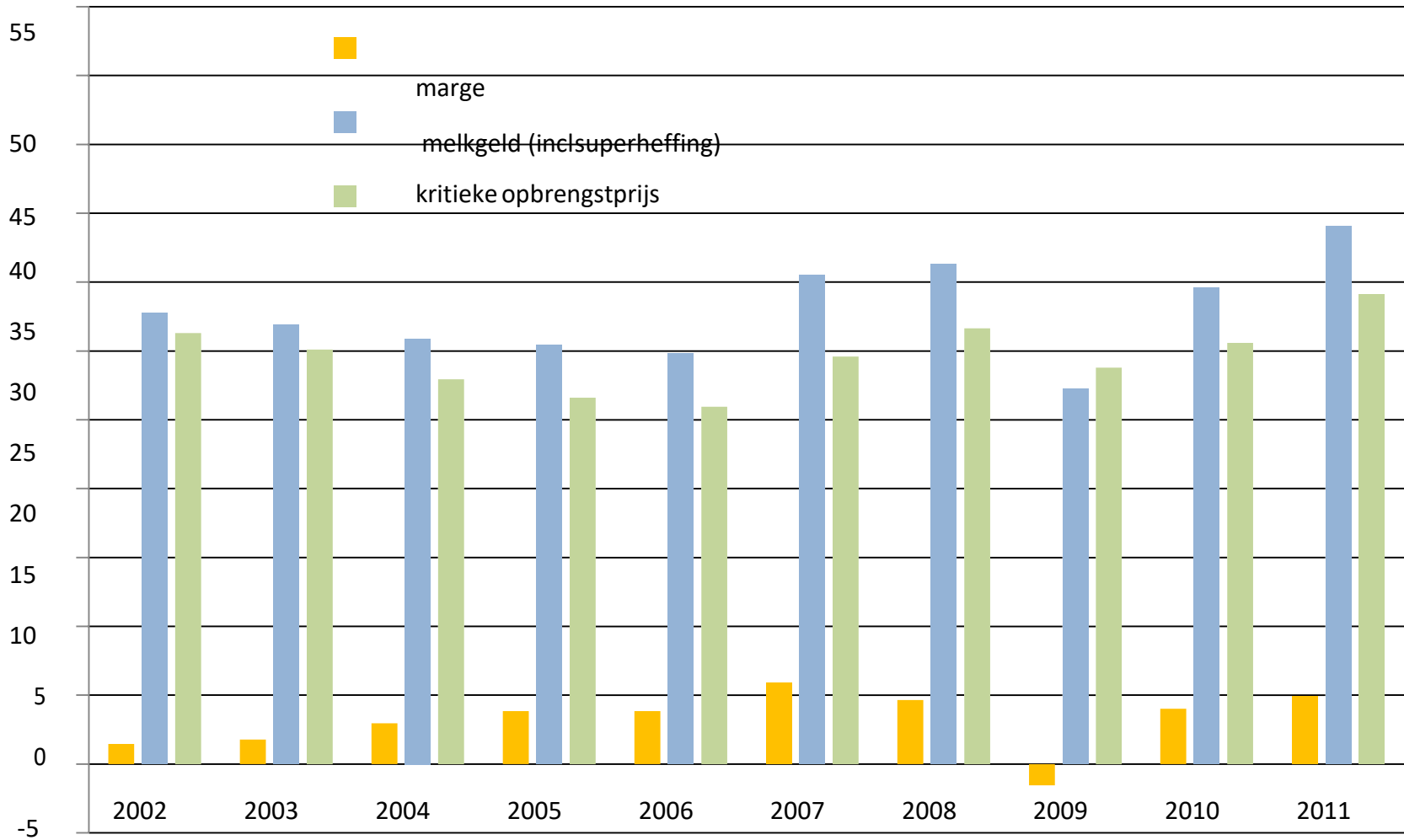
..... En ik hou van (boeren)kaas

- Flynth = GIBO Groep + oud-Flynth
- Enkele cijfers 'melkveehouderij algemeen'
- Ontwikkelingen Boerderij-Zuivelbereiders
- Resultaten zelfkazers vergeleken
- Strategische keuzes
- Cijfers ten dienste van

<i>(in € /100 kg melk)</i>	<u>2012</u>	<u>2011</u>	<u>2010</u>	<u>2009</u>
Melkprijs	36,2	39,0	34,7	27,4
Totale opbrengsten	39,8	42,3	37,8	30,6
Toegerekende kosten	14,9	14,2	12,1	11,6
Saldo per kg melk	23,7	27,1	25,7	19,0
Saldo bedrijf	30,1	33,8	31,2	24,3
Vaste kosten	20,7	21,1	19,9	18,9
Rente	4,4	4,5	4,3	4,4
Winst	5,4	8,5	7,0	0,9

<i>(€ per 100 kg melk)</i>	<u>2012</u>	<u>2011</u>	<u>2010</u>	<u>2009</u>
Winst	5,4	8,5	7,0	0,9
Afschrijvingen	7,6	7,5	7,7	7,5
Kasstroom	13,0	16,0	14,7	8,4
Privé onttrekkingen	4,6	4,6	3,8	3,4
Reserveringscapaciteit	8,4	11,4	10,9	5,0
Vervangingsinvesteringen	2,3	2,3	2,3	1,9
Aflossingen	4,4	4,3	4,4	4,7
Kritieke melkprijs	34,5	34,2	30,5	29,0
Werkelijke melkprijs	36,2	39,0	34,7	27,4
Marge	1,7	4,8	4,2	- 1,6

Kritieke opbrengstprijis volgt melkprijs



Spreiding groot (2011)

	gemiddeld	kop	staart	verschil
<i>(in € per 100 kg melk)</i>				
Kasstroom	16,0	21,0	12,5	8,5
Kritieke melkprijs	34,2	31,3	38,1	6,8
Marge	4,8	8,5	0,5	8,0
Verschil marge in euro		63.000	3.700	59.000

Waar zitten de verschillen?

Verschil ontvangsten 2,1 cent per kg melk

Verschil toegerekende kosten 2,9 cent per kg melk Verschil

vaste kosten 1,9 cent per kg melk

=> Succesfactoren:

- gezonde veestapel
- veel ruwvoer telen, goede kwaliteit
- langere levensduur veestapel

Afstudeerv



FLYNTH

Boerenkaasbereiding

1. Productie van melk (als elk ander bedrijf)
2. Bedrijfsvoering in teken van kaas
3. De productie van kaas
4. Alle melk in kaas of deel naar de fabriek
5. Taakverdeling
6. Hoeveel tijd kost de kaasbereiding?
7. Afzetkanalen kaas

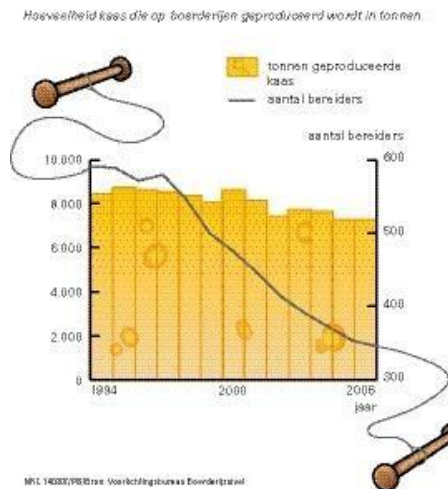


Trends zuivel en boerenkaas

60% van melk in Nederland in kaas

1% van de kaasproductie is boerenkaas 271 boerenkaasbereiders (2011)

- 15 jaar geleden nog 600 boeren
- Hoeveelheid boerenkaas ongeveer constant



Prijsnoteringen boerenkaas

De commissie tot het vaststellen van een notering voor soorten boerenkaas te De Meern (17 oktober 2012)		
	28 sep 2012	21 sep 2012
	€ per kg (excl. BTW)	
Boeren Gouda 12 kg	4,60	4,60
Boeren Gouda 16 kg	4,75	4,75
Boeren Gouda zwaarder dan 20 kg	4,85	4,85
Boeren Leidse 30+	4,95	4,95
Boeren Kruiden	4,70	4,70
Stemming	redelijk	redelijk

Eerste kwaliteit boerenkaas, 13-15 dagen oud, franco huis nederlandse handelaar

Bron: Productschap Zuivel

Kostenanalyse De Wit

	€ / kg kaas	€ / kg melk
Melk	2,88	0,320
Meerkosten bij kaasbereiding		
duurder krachtvoer	0,09	0,010
investering kaasbereiding	0,13	0,015
investering gebouw	0,05	0,006
arbeidskosten	0,46	0,052
overige kosten: zuursel + kwaliteit melk	0,27	0,030
rente over voorraad	0,06	0,006
uitval kaas	0,02	0,002
gederfde melkopbrengst (zondagsmelk)	0,32	0,036
Kritieke opbrengstprijis / kg (tot in het magazijn en verkoopklaar)	4,28	0,447

bij 140.000 kg kaas; bij 100.000 kg wordt kritieke opbrengstprijis € 4,69 / kgkaas

Resultaten 2011 vergeleken

	Flynth gemiddeld	zelkkazers
Arbeid (VAK)	1,8	2,8
productieomvang (kg melk)	747.800	872.600
ha grond	46	65
kg melk /ha	16.114	16.497
% verkaasd / verwerkt	0%	74%
aantal melkkoeien	87,8	125,2
stuks jongvee / 10 melkkoeien	7,2	4,1
kg melk /koe	8443	8219
vet%	4,45	4,33
eiwit%	3,53	3,46

	Flynth gemiddeld	zelfkazers
Resultaten /100 kg melk		
Melkprijs (fabriek)	38,99	36,24
totale opbrengsten	42,67	47,40
toegerekende kosten	14,28	17,96
saldo per kg melk	28,40	29,44
saldo bedrijf (incl. kaas en overig)	33,89	43,57
vaste kosten	21,26	30,38
Rente	4,82	5,92
Winst	8,33	7,48

	Flynth gemiddeld	zelkkazers
winst	8,33	7,48
afschrijvingen	7,98	12,91
kasstroom	16,31	20,39
privé	4,10	4,51
reserveringscapaciteit	12,21	15,87
vervangingsinvesteringen	2,61	4,04
aflossingen (verplichte)	4,45	5,90
kritieke melkprijs	34,07	37,58
werkelijke prijs (melk/kaas /kg melk)	39,20	43,81
marge	5,13	6,22

Opbrengstanalyse zelfkazers

melkopbrengst fabriek	88.223
melkprijs fabriek	36,24
'interne' melkopbrengst	161.465
interne verrekenprijs melk	39,00
Kaasopbrengst	425.383
kaasopbrengst /kg melk verkaasd	56,64
kg kaas (schatting 9 kg melk /kg kaas))	85.042
opbrengstprijs per kg kaas	5,10
afzetkanaal groothandel	83%
afzetkanaal detailhandel / particulieren	17%

Kostenanalyse 2011

	bedrijf	per kg kaas
productiekosten kaasmakerij	22.969	0,27
‘overige directe kosten’ kaasmakerij	3.175	0,04
‘overige directe kosten melkveehouderij’ (deels voor kaas?)	10.588	0,12
inkoop kaas	19.826	
inkoopkosten winkel	2.260	

Geschatte productiekosten boerenkaas

Meerkosten bij kaasbereiding	€ /kg melk	€ /kg kaas
melk	0,320	2,88
duurder krachtvoer	0,010	0,09
investering kaasbereiding	0,015	0,13
investering gebouw	0,006	0,05
arbeidskosten	0,052	0,46
overige kosten: zuursel + kwaliteit melk	0,030	0,27
rente over voorraad	0,006	0,06
uitval kaas	0,002	0,02
gederfde melkopbrengst (zondagsmelk)	0,036	0,32
Kritieke opbrengstprijis / kg (klaar voor verkoop, maar zonder kosten voor winkel, verkooppersoneel etc.)	0,477	4,28

Analyse, diagnose en conclusies?

Hele puzzel om kosten en opbrengsten vergelijkbaar te maken

Grip op kosten?

Inzicht in opbrengsten (afzetprijzen kaas)??

Ook op vlak van gewone bedrijfsvoering verbeteringen
mogelijk

Interesse in en studiegroep?

Hoe verder? Flynth levert een arrangement aan BBZ



Ondernemen inspireert.

FLYNTH

Conclusies

Bereiding van kwaliteitskaas is een vak

Goed vakmanschap: productie tegen redelijke kostprijs Meerwaarde (winst) door:

- Onderscheidende kwaliteit
- Tegen een scherpe kostprijs produceren
- Via ‘juiste’ afzetkanaal of –kanalen

Dank voor uw aandacht

Dat veel mensen nog lang van jullie kaas mogen genieten!



Ondernemen inspireert.

FLYNTH