



Langleeftbaarheid in de melkveehouderij

Een onderzoek naar de economische voordelen van een langere levensduur van melkvee en hoe deze voordelen door middel van fokkerij gestimuleerd kunnen worden

Naam: Jacco van Houwelingen
Instelling: Aeres Hogeschool
Opleiding: Bedrijfskunde & Agribusiness
Plaats: Dronten
Datum: 14-03-2018
Afstudeerdocent: De heer D. De Groot (Dirk)

DISCLAIMER Dit rapport is gemaakt door een student van Aeres Hogeschool als onderdeel van zijn/haar 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.

Langleefbaarheid in de melkveehouderij

Een onderzoek naar de economische voordelen van een langere levensduur van melkvee en hoe deze voordelen door middel van fokkerij gestimuleerd kunnen worden.

Naam: Jacco van Houwelingen

Studentnummer: 3019854

Instelling: Aeres Hogeschool

Opleiding: Bedrijfskunde & Agribusiness

Plaats: Dronten

Datum: 14-03-2018

Afstudeerdocent: De heer D. De Groot (Dirk)

Voorwoord

Hier voor u ligt het afstudeerwerkstuk ‘Langleefbaarheid in de melkveehouderij’ dat geschreven is in het kader van de opleiding Bedrijfskunde & Agribusiness aan de Aeres Hogeschool te Dronten.

In het voorjaar van 2017 tot en met maart 2018 heb ik mij bezig gehouden met deze scriptie en heb ik onderzocht welke economische voordelen er gebonden zijn aan een langere levensduur van melkvee en wat de invloed van fokkerij is op deze levensduur.

Ik wil mijn begeleider, Dirk de Groot, bedanken die altijd open gestaan heeft mij ondersteuning te bieden tijdens dit traject. Daarnaast wil ik iedereen bedanken die inbreng heeft gehad in mijn onderzoek. Zonder de medewerking van hen heeft dit rapport, zoals het nu voor u ligt, nooit tot stand kunnen komen.

Ik heb in de titel bewust gekozen voor het woord ‘langleefbaarheid’ in plaats van levensduur omdat dit een diepere betekenis heeft. Het zegt iets over levensduur maar ook over de kwaliteit van dat langere leven. Het moet ook leefbaar zijn. Dat vind ik belangrijk, ook naar de samenleving toe. Mens en dier moeten een goed leven hebben.

Ik wens u veel leesplezier toe.

Inhoudsopgave

Voorwoord	2
Samenvatting.....	5
Summary	6
1. Inleiding	7
1.1 Brede kader	7
1.2 Theoretisch kader	9
1.2.1 Kernbegrippen	9
1.2.2 Levensduur	9
1.2.3 Levensproductie	9
1.2.4 De Duurzame Zuivelketen (DZ).....	9
1.2.5 Langleefbaarheid	9
1.2.6 Wat is er in de literatuur al bekend?	10
1.2.7 Knowledge gap	12
1.3 Hoofd en deelvragen	13
1.3.1 Hoofdvrage	13
1.3.2 Deelvragen.....	13
1.4 Doelstelling.....	14
1.4.1 Product	14
1.4.2 Afbakening.....	14
1.4.3 Uitvoering onderzoek	14
2. Materiaal en Methode	15
2.1 Deelvraag 1.....	15
2.2 Deelvraag 2.....	15
2.3 Deelvraag 3.....	15
2.4 Deelvraag 4.....	15
3. Resultaten.....	16
3.1 Is levensduur verlenging belangrijk voor het imago van de sector?	16
3.1.1 Inleiding	16
3.1.2 Agrifoodmonitor	16
3.1.3 Productievolumes.....	18
3.1.4 Visie melkveehouders imago levensduur.....	19
3.2 Wat is de invloed van het (gezond) ouder worden van melkkoeien op de productie?	22
3.3 Wat zijn de kostenbesparingen van een langere levensduur op de opfok van jongvee?	26

3.3.1 In het kort	28
3.3.2 Het totale voordeel	29
3.4 Wat voor invloed heeft fokkerij op de levensduur?	30
3.4.1 Ontwikkeling levensduur fokwaarde	30
3.4.2 Genomics	32
3.4.3 Inteelt	33
3.4.4 Crossbreeding	34
3.4.5 Andere benadering van levensduur	35
3.4.6 Laatrijphheid	37
4. Discussie	39
5. Conclusies en aanbevelingen	41
5.1 Conclusie	41
5.2 Aanbevelingen	43
6. Bibliografie	44
Bijlage 1 Interview vragen	48
Bijlage 2 Uitwerkingen interviews	49

Samenvatting

De Duurzame Zuivelketen (DZ) heeft in 2015 het volgende doel omtrent levensduur verlenging opgesteld: een verlenging van de gemiddelde levensduur van melkkoeien met 6 maanden in 2020 ten opzichte van 2011. Toch blijkt de levensduur niet vooruit te gaan, ja soms is er een jaar dat de levensduur iets vooruit lijkt te gaan, maar de trend over lange tijd laat een vlak beeld zien. Al meer dan 20 jaar is de gemiddelde levensduur van koeien krap 6 jaar. Het blijkt in de praktijk lastig de dieren langer gezond en productief te houden. Toch zijn er wel degelijk mogelijkheden. Kijk alleen maar naar de grote verschillen tussen bedrijven. Wat de ene veehouder lukt, moet de andere ook kunnen realiseren, zou je denken. In dit onderzoek is bekeken wat de economische voordelen van levensduur verlenging zijn voor de melkveehouders. Daarnaast is er onderzocht welke invloed fokkerij kan hebben op levensduur. Onderzoek is uitgevoerd aan de hand van deskresearch en interviews met melkveehouders.

De Nederlandse melkveehouderij heeft vandaag de dag nog steeds een goed imago. Levensduur is een aspect dat een positieve invloed kan hebben op het imago van de melkveehouderij mits je dit kan overbrengen bij de burger. Als je het verhaal van levensduur goed over kan laten komen bij de burger, dus dat een koe niet alleen gezien wordt als productie middel maar ook als een waardig dier, kan dit een positief beeld schetsen voor de burger. Of dat een beter imago, dankzij deze 'langleefbaarheid', de melkprijs kan verhogen zetten de geïnterviewde melkveehouders hun vraagtekens bij. Het kan interessant zijn om dit mee te nemen in een vervolgonderzoek. Een goed imago is nodig voor het bestaansrecht van de sector, de license to produce, en heeft uiteindelijk dus invloed op het inkomen van de melkveehouder.

Indien een koe op een gezonde wijze ouder wordt mag je een stijging van de totale levensproductie verwachten. Door levensduur verlenging kan een koe haar volwassen leeftijd bereiken en daarmee ook haar maximale productie. Een koe die immers een jaar langer op het bedrijf rond loopt heeft een jaar langer de tijd om extra melk te geven. Doordat een koe langer op een bedrijf rond loopt zal dit betekenen dat het vervangingspercentage lager wordt en er dus minder jongvee nodig is waardoor de kosten van jongvee opfok dalen en uitgesmeerd kunnen worden over een hogere totale levensproductie van de koe. Minder jongvee betekent ook minder jongvee opfok. De opfok van een vaars tot aan het melken toe is een grote investering. Doordat er minder jongvee aangehouden hoeft te worden kan er beter geselecteerd worden in de veestapel en kan er meer gefokt worden met Belgisch Witblauw stieren. Het insemineren met deze stieren is goedkoper dan met fokstieren en de kalveren brengen meer op. Wel is het zaak om als melkveehouder te zorgen dat jongvee d.m.v. van een goed management goed aan de melk komt, een goede basis is belangrijk want je hebt geen 'reserve'. Dit onderzoek heeft zich gericht op een levensduur verlenging van een jaar op een bedrijf met 150 melkkoeien. De voordelen hierboven genoemd; extra melkopbrengst, besparing van de opfok van vaarzen en de besparing die behaald kunnen worden door het fokken met Belgisch Witblauw stieren kan voor een bedrijf met 150 melkkoeien oplopen tot wel €16.863,- Reden genoeg voor de melkveehouder om levensduur van de veestapel serieus te nemen.

Dat de fokkerij invloed heeft is wel zeker omdat de koeien van één en hetzelfde bedrijf een heel verschillende levensduur realiseren. De ene koe maakt de 100.000 kg melk vol terwijl de andere, die dezelfde opfok gehad heeft en verder ook onder dezelfde omstandigheden gehouden wordt, als vaars al naar de slacht gaat. Dit kan je natuurlijk niet allemaal aan de fokkerij toeschrijven, een dier kan ook gewoon pech hebben. Maar het heeft op zijn minst de nieuwsgierigheid gewekt om te onderzoeken wat er met fokkerij mogelijk is. Dat levensduur verlenging economische voordelen heeft is in dit onderzoek gebleken. Dat de fokkerij invloed kan hebben op levensduur is ook gebleken. De aanhoudingscijfers is een betrouwbaar systeem om de onderlinge verschillen tussen stieren aan te tonen. Het enige nadeel aan dit systeem is de tijd die er overheen gaat om een hoge betrouwbaarheid per stier te krijgen. Het zou mooi zijn als er betere vospellers waren voor levensduur maar die zijn er nog steeds niet want ook met Genomics haal je een lage betrouwbaarheid.

Dit onderzoek is vooral gericht op de invloed van fokkerij op levensduur. Een vervolgonderzoek zou in kaart kunnen brengen hoe het kan dat er grote verschillen tussen bedrijven zitten in levensduur op het gebied van management om de melkveehouder op dat vlak handvaten te bieden.

Summary

The Duurzame Zuivelketen (DZ) has established the following aim regarding lifespan elongation: elongation of the average lifespan of dairy cows with 6 months in the year of 2020 with respect to 2011. However, the lifespan doesn't seem to improve. Sometimes there is a year in which the lifespan gives the impression of some improvement, but in the longer run the trend shows no improvement. The average lifespan of cows has remained barely 6 years for more than 20 years now. It seems to be difficult to keep the animals healthy and productive for a longer time in practice. Nevertheless, there are some possibilities. Just take a look at the big differences between the companies. What the one dairy farmer manages to do, the other dairy farmer should also be capable of. That is what you would think. Economic benefits of elongated lifespan for dairy farmers have been examined in this research. Additionally, it has been researched which influence breeding can have on the lifespan. The research has been conducted by 'desk research' and by conversations with dairy farmers.

The contemporary Dutch dairy farm industry still has a good image. Lifespan is an aspect that can have a positive influence on the image of the dairy farm industry, as long as this can be transferred to the citizen. If you achieve to transfer the story of the lifespan well to the citizen, which means that the cow is not only considered a means of production but also a worthy animal, this can lead to a positive image from the citizen. If a better image, because of this "long-livability", can increase the milk prices is not yet clear, according to the interviewed dairy farmers. It may be interesting to include this in a follow-up study. A good image is necessary for the right to exist of the sector, the license to produce, and eventually influences the income of the dairy farmer.

If the cows ages in a healthy manner, increases in the total life production are expectable. By prolonging the lifespan of a cow, it can reach adulthood and therefore maximum production. After all, a cow that walks around at the company for one more year of course also has one more year for the production of milk. Due to the fact that the cow is in the company one more year, the replacement percentage will lower which leads to a decreased need for young cattle. This causes in turn that the costs for this young cattle breeding will fall and will be smeared out over the higher total life production of the cow. Less young cattle also implies less young cattle breeding. The breeding from adolescent heifer until the milking age is a big investment. Because less young cattle has to be held, better selection in the cattle stock and more breeding of the 'Belgische Witblauw' bull is possible. The insemination with these bulls is cheaper than with breeding bulls and the calves are more profitable. However, it is important for a cattle farmer to make sure that young cattle means of good management receives the right amount of milk: a good base is important because you do not have a 'reserve'. This research has aimed for a lifespan prolongation of a year within a company of 150 milk cows. The benefits that have been mentioned above; more milk production, savings with regard to the breeding of adolescent cows and the savings that can be achieved by breeding 'Belgisch Witblauw' bulls can increase up till €16.863,- for a company with 150 milk cows. Enough reasoning for the dairy farmer to take the lifespan seriously.

It is sure that the breeding has influence, as the cows from the exactly same company realize a very different lifespan. One cow produces 100.000 kg of milk, while the other (that has received the same kind of breeding and also has been kept under the same circumstances) is already slaughtered as an adolescent cow. Obviously, not all of this can be attributed to the breeding. An animal can also have bad luck. Nonetheless, it has sparked the curiosity to research what the possibilities of breeding in this context are. It has been proven in this research that lifespan prolongation has economic advantages. That breeding might influence lifespan, has also been confirmed. The retention rates are reliable means of demonstrating the differences between bulls. The only disadvantage of this retention rate system is the necessary time to reach a high reliability per bull. It would be preferable if there would be better predictors for the lifespan, but those are not realized yet as Genomics reaches a low reliability as well.

This research is primarily aimed at the influence of breeding on the lifespan. A follow-up study could potentially survey how it is possible that there are big differences between companies with respect to lifespan in the field of management, in order to provide the dairy farmers with some handles regarding this topic.

1. Inleiding

1.1 Brede kader

Het beste voer en een uitgebalanceerd rantsoen. Mooie nieuwe stallen met de meest gunstige ventilatie en ideale ligplaatsen. Melkmachines met de modernste snufjes. Een vakkundige boer en goed personeel. Maar... het is uiteindelijk de koe die moet presteren en rendabel moet zijn op het bedrijf. Dat betekent een lang en productief leven. Hoe zit het met die levensduur van onze melkkoeien. Volgens statistieken van de CRV (CRV, JAARSTATISTIEKEN, 2016) blijkt de levensduur niet vooruit te gaan, ja soms is er een jaar dat de levensduur iets vooruit lijkt te gaan, maar de trend over lange tijd laat een vlak beeld zien. De levensproductie gaat wel iets vooruit maar dat komt door de iets hogere productie per lactatie. Al meer dan 20 jaar is de gemiddelde levensduur van koeien krap 6 jaar (CRV, JAARSTATISTIEKEN, 2016). Het blijkt in de praktijk lastig de dieren langer gezond en productief te houden. Toch zijn er wel degelijk mogelijkheden. Kijk alleen maar naar de grote verschillen tussen bedrijven. Wat de ene veehouder lukt, moet de andere ook kunnen realiseren, zou je denken. Voor mens en dier zou het beter zijn als de koeien langer meegaan. Er wordt immers eerst 2 jaar in geïnvesteerd voor er wat aan een koe verdiend wordt. Het derde jaar, de eerste lactatie is nodig om ook de eerste 2 jaar te bekostigen. Hoe langer een koe gezond en productief blijft, hoe beter dat financieel voor de boer is en ook voor het welzijn van de koe (Zijlstra & Boer, Verschillen tussen bedrijven in levensduur van melkkoeien, 2013). Maar ook voor het milieu is het beter, een groeiend dier dat nog geen melk geeft heeft wel voedingsstoffen, vitamines en mineralen nodig. Hoe ouder de koe kan worden, hoe minder de milieubelasting per liter zal zijn. Daarbij is het wel belangrijk dat de productie per dag op een hoog niveau blijft. Het gaat uiteindelijk om de productie per levensdag, en niet alleen om het verlengen van de levensduur. En daaraan zitten economische voordelen die dit onderzoek boven tafel probeert te krijgen. Een veehouder die een hoog vervangingspercentage heeft bij de koeien laat gewoon geld liggen, maar hoeveel is dat? Het economische voordeel zal kunnen helpen om veehouders te stimuleren meer aandacht te geven aan de langleeftijd van de melkkoe. Dit zal in ieder geval meer helpen dan zomaar roepen dat de koeien ouder moeten worden. Toen in 2011 LTO met de mededeling kwam dat de koeien in 2020 twee jaar ouder moesten kunnen worden (duurzamezuivelketen, 2015), werd dat met hoongelach begroet. En achteraf, hoewel het nog geen 2020 is, hebben de critici gelijk. Die twee jaar wordt bij lange na niet gehaald. Later, in 2015, heeft de duurzame zuivelketen het doel bijgesteld naar een half jaar maar ook dat wordt naar alle waarschijnlijkheid niet gehaald (Veldman, 2015). Er is dus een andere benadering nodig als we resultaten willen boeken. ``Het is een complex proces, waarbij we veel aspecten van de melkveehouderij moeten verbeteren'', zegt Jelle Zijlstra (Zijlstra & Boer, Verschillen tussen bedrijven in levensduur van melkkoeien, 2013), expert melkveehouderijsystemen van Wageningen Livestock Research.

De Duurzame zuivelketen, het gezamenlijk initiatief van de Nederlandse Zuivel Organisatie (NZO) en LTO, streeft naar een optimaal welzijn en gezondheid van de melkkoeien (Zuivelketen, 2017). Volgens de duurzaamheidsmanagers van de NZO zijn er aanvullende maatregelen nodig om de doelen te bereiken. Er moeten initiatieven komen om veehouders te overtuigen van het belang van een oudere melkkoe. De sociale norm moet verlegd worden naar een oudere koe omdat die economischer produceert. (duurzamezuivelketen, 2015)

Na een gesprek met Willem van Laarhoven, eigenaar van Valacon BV (Valacon, sd), kwam ik erachter dat er een initiatiefgroep fokkerij en levensduur is. Deze richt zich uitsluitend op de fokkerij, om te kijken wat daar haalbaar is. Het blijkt bijvoorbeeld dat er grote verschillen zitten tussen de levensduur van de dochters van verschillende stieren. De Nederlandse vee verbeteringsorganisatie (NVO) heeft in samenwerking met de triple-A vereniging het aanhoudingscijfer ontwikkeld. Na iedere indexdraai wordt een lijst met stieren gepubliceerd. Dat cijfer maakt duidelijk wat de onderlinge verschillen zijn tussen dochters van stieren. Tussen de hoogste stier en de laagste stier zit een levensduur verschil van meer dan 2 jaar aldus de voorzitter van de triple A vereniging (triple-a-vereniging, sd). Voor de initiatiefgroep rede genoeg om dit verder te onderzoeken. Normaal is de invloed van fokkerij 25 % op het dier en 75 % omgeving, maar door de eenzijdige fokkerij op extremen is de fokkerij invloed het meest bepalend geworden in negatieve zin aldus de voorzitter. Betere omstandigheden wegen niet meer op tegen de

negatieve fokkerij invloed. Als dit blijkt te kloppen, kan dit onderzoek niet om het onderwerp fokkerij heen als mogelijk één van de belangrijkste factoren die levensduur van de melkkoe beïnvloedt.

Alle aspecten kunnen goed voor elkaar zijn, maar als de koe niet geschikt is voor haar vak, dan verliezen alle hulpmiddelen een flink deel van hun waarde. Die koe, de optimale rendabele koe, is het ultieme doel voor elke melkveehouder.

1.2 Theoretisch kader

In het theoretische kader zal er ingegaan worden op het geen wat er al bekend is in de literatuur. Dit zal ondersteuning bieden aan het vervolg onderzoek. Vervolgens zal er aan het licht gebracht worden wat er nog niet bekend is en wat er precies onderzocht gaat worden gevolgd door een afbakening van het onderzoek.

1.2.1 Kernbegrippen

Een aantal kernbegrippen zullen in dit onderzoek centraal staan die voorafgaand aan het onderzoek beschreven moeten worden. De eenduidige definities per kernbegrip zullen aangehouden worden in het onderzoek en hier wordt niet van afgeweken. Hieronder worden de kernbegrippen met definities weergegeven.

1.2.2 Levensduur

In dit onderzoek staat levensduur centraal. (Zijlstra, Boer, Buiting, Wende, & Andringa, Routekaart Levensduur, 2013) definieert levensduur als volgt: “aantal dagen of jaren tussen geboorte en definitieve afvoer van het melkveebedrijf (door dood of afvoer naar het slachthuis).” De levensduur van de Nederlandse melkkoeien per jaar is te vinden in de jaarstatistieken van de CRV (CRV, JAARSTATISTIEKEN, 2016).

1.2.3 Levensproductie

Tussen levensduur en levensproductie zit een groot verschil. Het is als lezer belangrijk om dit verschil te weten. (Zijlstra, Boer, Buiting, Wende, & Andringa, Routekaart Levensduur, 2013) definieert levensproductie als volgt: “aantal kg melk dat een koe produceert vanaf eerste afkalving tot aan de definitieve afvoer van het bedrijf”. De levensproductie van de Nederlandse melkkoeien per jaar is te vinden in de jaarstatistieken van de CRV (CRV, JAARSTATISTIEKEN, 2016).

1.2.4 De Duurzame Zuivelketen (DZ)

De DZ is een belangrijke schakel in de zuivelbranche. De DZ beschrijft zich als volgt: “De Duurzame Zuivelketen is een gezamenlijk initiatief van de Nederlandse Zuivel Organisatie (NZO) en LTO Nederland en valt onder ZuivelNL. De 13 zuivelondernemingen die lid zijn van de NZO verwerken gezamenlijk 98% van de Nederlandse melk. LTO Nederland vertegenwoordigt ongeveer 70% van de 18.000 Nederlandse melkveehouders. ZuivelNL is de ketenorganisatie van de Nederlandse zuivelsector. Daarnaast is de Duurzame Zuivelketen lid van het Dairy Sustainability Framework. De Duurzame Zuivelketen bestaat uit een stuurgroep, contactgroep, adviesraad, managementteam en programmeerteams. Daarnaast werkt de Duurzame Zuivelketen met talloze organisaties samen om haar doelen te realiseren.” (Zuivelketen, 2017)

1.2.5 Langleefbaarheid

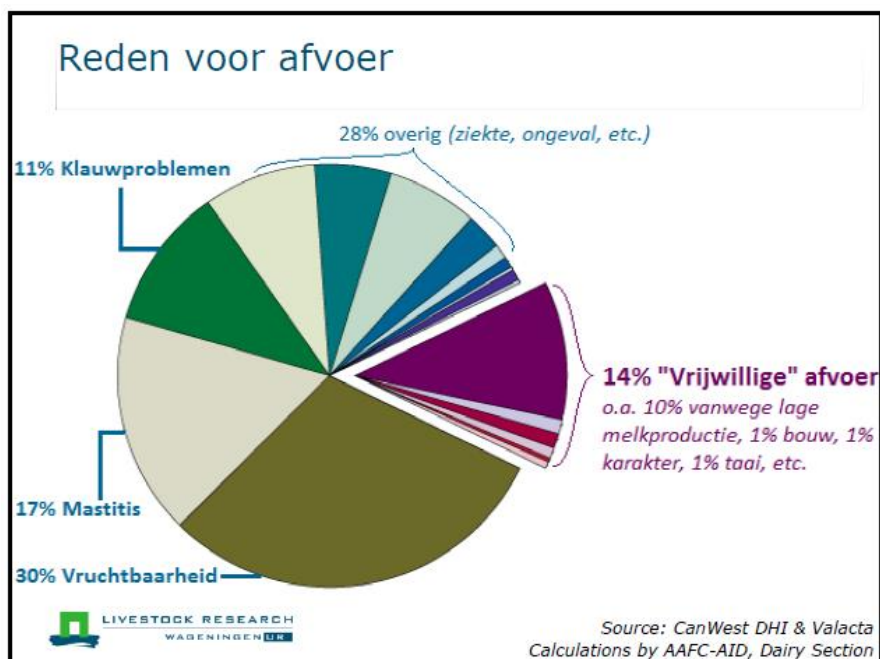
Voor dit onderzoek is er bewust gekozen om het begrip langleeftbaarheid te noemen. Levensduur zegt alleen iets over de lengte van het leven van de koe. Langleefbaarheid heeft een diepere betekenis. Het zegt iets over levensduur maar ook over de kwaliteit van dat langere leven. Het moet ook leefbaar zijn.

1.2.6 Wat is er in de literatuur al bekend?

De grootste beweegredenen voor een melkveehouder om de levensduur van zijn veestapel te verhogen is het economische aspect en het werk gemak/plezier dat ontstaat wanneer koeien op een gezonde wijze ouder worden (Zijlstra, Boer, Buiting, Wende, & Andringa, Routekaart Levensduur, 2013). Een hogere levensduur betekent dat de melkveehouder de kostprijs van het bedrijf uit kan smeren over meer liters per koe. Een koe betaald zich pas terug indien het dier melk produceert. Indien de melkkoe op een gezonde wijze met een goede productie langer op het bedrijf loopt betekent dit dat de opfokkosten lager worden per gemolken liter.

Een melkkoe die verzorgd wordt onder de optimale omstandigheden, denk hierbij aan de juiste voeding maar ook koe comfort, zal langer op het bedrijf rondlopen. Een koe die juist verzorgd wordt zal minder klachten/gebreken tonen wat resulteert in lagere veearts kosten. Op bedrijven waar de koeien gemiddeld ouder worden dan bij vergelijkbare bedrijven zien wij ook dat de kosten van aanwas en opfok lager liggen, dit simpel weg omdat er minder jongvee nodig is.

Bijna iedere melkveehouder zou zijn koeien graag ouder willen zien worden mits dit probleemloos gaat. In de meeste gevallen zien wij dat oudere koeien vaker problemen opleveren dan jongere dieren. De redenen van afvoer zijn in 5 groepen op te splitsen; verminderde vruchtbaarheid, mastitis (uiergezondheid), klauw problemen, vrijwillige afvoer en overige afvoer, zie figuur 1. (Goselink, 2015)



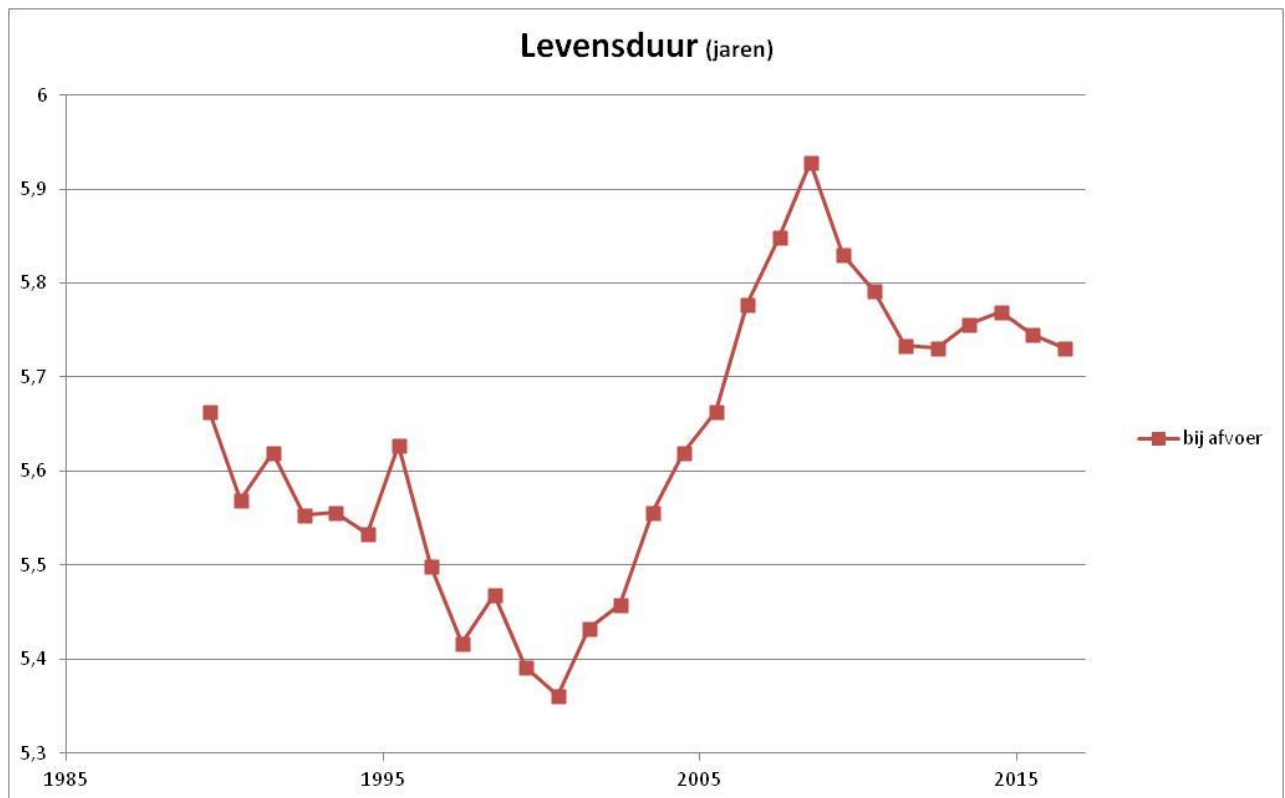
Figuur 1: Redenen voor afvoer melkvee gevolgd door een percentage. (Goselink, 2015)

Uit literatuurstudie is gebleken dat de gedwongen afvoer (86 procent van de gevallen (Goselink, 2015)) van melkkoeien wordt beïnvloed door de vijf opvolgende oorzaken; “diergezondheid, voeding, huisvesting, jongvee opfok en fokkerij.” (Zijlstra, Vlemminx, & Dellevoet, 2014)

Uiteindelijk staan al deze vijf oorzaken in verband met elkaar en is het een kwestie van een goed management.

De leeftijd waarop koeien afgevoerd worden was in 2011 gemiddeld genomen over alle melkveebedrijven van Nederland 5 jaar en 8 maanden (Zijlstra & Boer, Verschillen tussen bedrijven in levensduur van melkkoeien, 2013). De duurzame zuivelketen heeft in 2015 het volgende doel omtrent levensduur verlenging opgesteld: “Verlengen van de gemiddelde levensduur van melkkoeien met 6 maanden in 2020 ten opzichte van 2011, mede door verbeteren klauwgezondheid, uiergezondheid en vruchtbaarheid” (Reijs, Doornewaard, Jager, Hoogeveen, & Beldman, 2016).

Uit deze doelstelling van de duurzame zuivelketen blijkt dat de organisatie de levensduur van melkvee in 2020 met 6 maanden verlengd wil hebben ten opzichte van 2011.



Figuur 2: Levensduur melkvee door de jaren heen (Bron: Joop Olieman, secretaris NVO (Olieman, 2017))

Als we kijken naar figuur 2 zien we de gemiddelde stijging van levensduur per jaar en zien wij dat het doel dat gesteld is door de DZ niet gehaald gaat worden. Wat zijn de redenen dat dit doel niet behaald wordt? Ontbreekt het besef van de voordelen van een langere levensduur bij de melkveehouders of is het doel van 6 maanden te ruim geschat?

Omtrent de voordelen van een langere levensduur is er al veel geschreven en gesproken. Zo is er door de afdeling Livestock Research van Wageningen een rapport (Goselink, 2015) uitgebracht waarin de voordelen van een langere levensduur van melkkoeien opgesomd worden.

Het eerste voordeel die Goselink benoemd is het onderwerp Resource efficiëntie. De opfok van jongvee is relatief duur. Het opfokken van jongvee kost geld en vraagt tijd. Daarnaast moet er geïnvesteerd worden in voer. Het dier stoot in deze jonge levensfase wel mest en dus emissie uit.

Totdat het dier melk produceert zijn dit kosten die zich niet uitbetalen, het is een investering.

Wanneer de levensduur op melkveebedrijven stijgt betekent dit dat er minder jongvee nodig is en dus minder jongvee opfok. Dit is een groot economisch voordeel. Daarnaast kan de melkveehouder meer fokken met Belgisch Witblauw stieren. Deze kalveren brengen meer geld op dan Holstein stieren wat ook een kostenvoordeel is.

Het tweede voordeel is de besparing op gezondheidskosten. Een melkkoe wordt niet vanzelf ouder, het dier kan alleen ouder worden als het gezond opgroeit. Als het dier onder de optimale omstandigheden opgroeit (denk hierbij aan de juiste stalrichting, het juiste voerrantsoen en de juiste aandacht) zal deze ouder worden en minder gezondheidsproblemen met zich mee brengen. Indien er minder gezondheidsproblemen optreden zullen de gezondheidskosten ook afnemen wat op veel bedrijven een grote kostenpost is.

Het derde grote voordeel is de levensproductie van de koe. De levensproductie, het totaal aantal liters dat de koe geeft zijn gehele leven, zal stijgen indien het dier gezond ouder wordt.

Het doel van levensduur verlenging is wel dat de koe gezond ouder wordt en dat het dier wel goed blijft produceren. Indien het dier wel ouder wordt maar de productie er niet op vooruit gaat is het niet interessant voor de melkveehouder om het dier langer te houden.

1.2.7 Knowledge gap

Er zijn diverse organisaties en studieclubs die zich verdiept hebben in het onderwerp levensduur in de sector. Echter lopen deze onderzoeken uiteen en concrete informatie voor de melkveehouder ontbreekt. Wat ontbreekt, is een verzameling van bruikbare informatie voor de melkveehouder met de voordelen van het verlengen van de levensduur en hoe deze verlenging gestimuleerd kan worden op melkveebedrijven. Dit onderzoek kan de melkveehouder ondersteuning bieden om zich bewuster te maken van de toepasbaarheid van levensduur verlenging op zijn bedrijf.

1.3 Hoofd en deelvragen

In deze paragraaf wordt de hoofdvraag benoemd gevolgd door de deelvragen die ondersteuning bieden om de hoofdvraag te kunnen beantwoorden.

1.3.1 Hoofdvraag

De hoofdvraag van het onderzoek luidt als volgt:

Wat zijn de economische voordelen voor de melkveehouder en sector van een langere levensduur van melkvee en hoe kunnen deze voordelen d.m.v. fokkerij op melkveebedrijven gestimuleerd worden?

1.3.2 Deelvragen

De volgende deelvragen zijn nodig om de hoofdvraag te kunnen beantwoorden. In “Hoofdstuk 3 Resultaten” van het afstudeerwerkstuk worden deze deelvragen beantwoord:

Deelvraag 1

Wat voor beeld schept levensduur verlenging voor het imago van de sector?

Deelvraag 2

Wat is de invloed van het (gezond) ouder worden van melkkoeien op de productie?

Deelvraag 3

Wat zijn de kostenbesparingen van een langere levensduur op de opfok van jongvee?

Deelvraag 4

Wat voor invloed heeft fokkerij op de levensduur?

1.4 Doelstelling

Dit onderzoek is een verzameling van informatie waarin de economische voordelen van een langere levensduur van melkvee benoemd worden aan de hand van een onderbouwd onderzoek.

Een langere levensduur van melkkoeien is een onderwerp dat de laatste jaren steeds meer speelt in de sector. Er zitten diverse voordelen verbonden aan een langere levensduur, zo ook economische voordelen. Het doel van dit onderzoek is het informeren van melkveehouders die nog niet bezig zijn met levensduur verlenging en melkveehouders die wel geïnteresseerd zijn in levensduurverlenging maar nog geen handvaten hebben om te beginnen.

1.4.1 Product

Dit rapport is een adviesrapport aan melkveehouders dat bestaat uit een verzameling van al bestaande rapporten waarin een overzicht gecreëerd wordt wat de precieze voordelen zijn van een langere levensduur van melkvee. Als eerst zal er door middel van een deelvraag een beeld geschetst worden van levensduurverlenging voor de sector.

Na het beantwoorden van de eerste deelvraag zal er op twee deelvragen ingegaan worden op de economische voordelen levensproductie en de winst die er behaalt kan worden op de besparingen van jongvee. De laatste deelvraag zal u inzicht bieden in de invloed die de fokkerij heeft op de levensduur.

Het product is bestemd voor zowel melkveehouders als professionals die werken met het onderwerp, denk hierbij aan adviserende partijen. Het doel van dit rapport is uiteindelijk om geïnteresseerde partijen te voorzien van bruikbare informatie die zij vervolgens toe kunnen passen in hun bedrijfsvoering.

Dit rapport zal uiteindelijk terecht komen in de mediatheek van de Aeres Hogeschool te Dronten waardoor hij toereikend wordt aan alle studenten en leraren van deze school. Daarnaast zal dit rapport doorgegeven worden aan de partijen die mij informatie verschaft hebben.

1.4.2 Afbakening

Dit onderzoek is gebaseerd op gegevens uit de Nederlandse melkveesector. Alleen de levensduur van melkkoeien wordt in dit onderzoek toegelicht. De resultaten zullen als advies dienen aan de melkveehouder en belanghebbende.

In dit onderzoek zijn de eventuele economische voordelen van levensduur verlenging voor fosfaatrechten niet berekend. Als de koeien ouder worden is er minder jongvee nodig en zijn er dus meer fosfaatrechten beschikbaar om melkkoeien te houden. Dit kon nog niet goed berekend worden omdat de regelgeving omtrent dit onderwerp nog regelmatig veranderd is gedurende het onderzoek en de exacte waarde de fosfaatrechten staan nog niet vast.

In dit onderzoek is ook niet meegenomen wat er aan arbeidsbesparing is als de koeien ouder worden.

In dit onderzoek is bij alle berekeningen uitgegaan van een levensduurverlenging van 1 jaar.

1.4.3 Uitvoering onderzoek

Om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden en vervolgens een advies te kunnen geven is er gebruik gemaakt van desk research en interviews met melkveehouders. Bij desk research is gebruik gemaakt van informatie uit geschreven bronnen, denk hierbij aan het internet, vakbladen en boeken. Er is al veel geschreven over de oorzaken van de afvoer van melkvee en de verschillende manieren om de levensduur mogelijk te verlengen. Toch lopen al deze bronnen uiteen en is er baat bij een verzameling van bruikbare informatie.

2. Materiaal en Methode

Materiaal en methode geeft een weergave weer op wat voor manier het onderzoek uitgevoerd is. Op iedere deelvraag wordt er ingegaan op welke wijze er informatie gewonnen worden is. Het onderzoek bestaat vooral uit literatuurstudie. Het gehele onderzoek is een kwalitatief onderzoek dat voor het grootste gedeelte bestaat uit literatuurstudie. De theorie die voort komt uit de literatuurstudie is aangevuld met interviews om zodoende de praktijk te combineren met de theorie. Voor de interviews zijn er melkveehouders geïnterviewd.

2.1 Deelvraag 1

Wat voor beeld schept levensduur verlenging voor het imago van de sector?

Het doel van deze deelvraag is het scheppen van een algemeen beeld van de levensduur verlenging in de sector. Voor deze vraag is er gebruik gemaakt van zowel desk research als field research. Als eerst is er gekeken wat er in de literatuur al bekend is over levensduur in relatie tot imago. Daarnaast zijn er interviews afgelegd bij melkveehouders om hun mening over het onderwerp te horen.

2.2 Deelvraag 2

Wat is de invloed van het (gezond) ouder worden van melkkoeien op de productie?

Ook deze deelvraag is beantwoord aan de hand van desk research. De eerste stap die gezet is, is wat de huidige productie van de gemiddelde Nederlandse melkkoe is. Deze cijfers zijn afkomstig zijn van de landelijke jaarstatistieken van de CRV (CRV, Over CRV, 2017). Vervolgens is er een vergelijking gemaakt worden van hoeveel liters melk een koe meer produceert indien het dier een jaar langer aanwezig is op melkveebedrijven. De resultaten uit de deelvraag zijn vergelijkingen van de huidige landelijke productie en de geschatte productie van een levensduur verlenging van één jaar.

2.3 Deelvraag 3

Wat zijn de kostenbesparingen van een langere levensduur op de opfok van jongvee?

Deze deelvraag is beantwoord aan de hand van desk research. Er is als eerst gekeken wat de verandering van de leeftijdsopbouw van de veestapel is bij een verlenging van de levensduur met één jaar. Hier is een resultaat uit gekomen waaruit blijkt dat er minder jongvee opfok nodig is op melkveebedrijven. Vervolgens zijn er berekeningen gemaakt van de kostenbesparingen op jongvee die de melkveehouder maakt.

2.4 Deelvraag 4

Wat voor invloed heeft fokkerij op de levensduur?

Deze deelvraag is beantwoord door middel van desk research. Fokken op levensduur is relatief nieuw. In deze deelvraag worden de manieren van fokken op levensduur benoemd en wat voor invloed de fokwaarden indexen hebben op de veestapel.

3. Resultaten

3.1 Is levensduur verlenging belangrijk voor het imago van de sector?

3.1.1 Inleiding

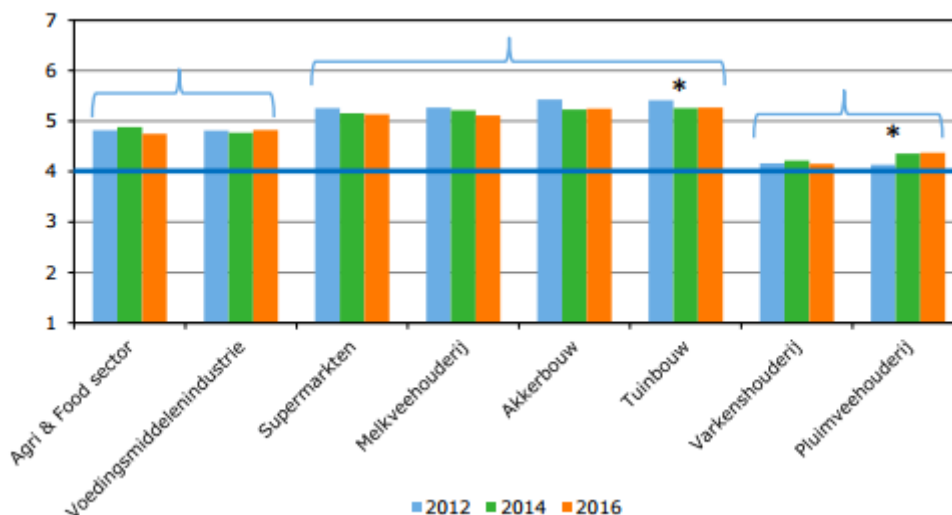
De afschaffing van het melkquotum in 2015 heeft het imago van de melkveesector beïnvloed. Nadat het melkquotum afgeschaft werd zijn er enkele bedrijven geweest die gingen uitbreiden tot een paar honderd koeien. Hierdoor is het beeld van megastallen en mestoverschotten ontstaan (Verhue, Vieira, Koenen, & Kalmthout, 2011).

De melkveehouderij in Nederland heeft een flinke omvang en de zuivelketen betekent veel voor onze economie. Koeien maken deel uit van het imago van Nederland. Nederland staat bekend om de koeien in de wei en de sterk ontwikkelde zuivelketen. Volgens de Agrifoodmonitor 2016 (Onwezen, Reinders, & Snoek) is de burger ook positief te spreken over de sector, hier straks meer over.

Waar de melkveehouderij hoog scoort op imago, scoren de varkens- en pluimveehouders minder hoog. Deze dieren worden op de meeste bedrijven binnen gehouden achter gesloten deuren. Hierdoor komen deze dieren veel minder in beeld. Hier maken organisaties zoals Wakker Dier gebruik van en kunnen op deze manier de burger makkelijk op een bepaald spoor zetten doordat het niet controleerbaar is door de burger wat er nou precies achter die deuren gebeurt. Door de onwetendheid van de burger is de burger makkelijk te beïnvloeden. Organisaties zoals Wakker Dier proberen hierop in te spelen.

3.1.2 Agrifoodmonitor

De Agrifoodmonitor, uitgevoerd door Wageningen Economic Research, is een onderzoek dat laat zien wat de waardering van de burger is voor de Agri & Food sector. Figuur 3 geeft een weergave van de subsectoren in de gehele sector. Zo valt op te maken dat Akkerbouw en Tuinbouw het best gewaardeerd wordt door de burger, van de gehele landbouwsector. Van de drie genoemde veehouderijen scoort de melkveehouderij het hoogst. Opvallend is dat het imago van de melkveehouderij de laatste vier jaren afgenomen is. De varkenshouderij is in 2014 gestegen en in 2016 weer gedaald. Het imago van de pluimveehouderijsector heeft zich juist verbeterd, mogelijk komt dit door de afschaffing van de legbatterij.



Figuur 3: “Maatschappelijke waardering van de Agri & Food subsectoren voor 2012, 2014 en 2016 a) a) * geeft aan dat er een verschil is tussen 2012 en de jaren 2014 en 2016 in maatschappelijke waardering (1=negatief en 7=positief); de accolades geven aan of de subsectoren significant van elkaar verschillen. Subsectoren onder dezelfde accolade hebben een vergelijkbare waardering.” (Onwezen, Reinders, & Snoek)

Ook de politiek beïnvloedt de melkveehouderij. Waar partijen zoals SP, GroenLinks en de Partij voor de Dieren zich vroeger richtten op de intensieve veehouderij, en dan met name de varkenshouderij en pluimveehouderij, richten deze partijen zich steeds meer op de melkveehouderij.

Door de ontwikkelingen in de sector en de vernieuwingen van wet- en regelgeving wordt het voor de melkveehouder erg moeilijk gemaakt en neigt de sector haar, nu nog, goede imago te verliezen. Denk hierbij aan de productietoename na de afschaffing van het melkquotum. Veel melkveebedrijven zijn uitgebreid en de productievolumes zijn toegenomen. Door deze uitbreidingen is weidegang veel moeilijker geworden terwijl de politiek juist van de intensieve melkveehouderij af wil, de politiek staat juist achter weidegang.

Toch zien we dat de melkveehouderij goed scoort op imago, hoe kan dit? De grootste zuivelonderneming van Nederland, FrieslandCampina, schetst een positief beeld van de sector. Dit doen zij zowel via media als de open boerderij dagen waar de burger kennis kan maken met de sector. De samenleving voelt zich blijikbaar toch verbonden met de sector.

Elke morgen drinken vele miljoenen mensen melk, eten kaas en yoghurt zonder zich maar een ogenblik druk te hoeven maken over hun veiligheid. Dat heeft de zuivelketen goed voor elkaar. Bovendien staat de zuivel in de schijf van vijf omdat het naar hun zeggen zo gezond is. Dus alles bij elkaar zijn het superproducten waar mensen gezond van worden. Een sterker imago kun je niet hebben. Van oudsher bestaat het beeld dat koeien in de wei lopen, daar is een koe ook voor, en als je dat verstoort, verstoort je ook het imago. Net zoals varkens buiten horen te lopen en te wroeten en niet op een betonnen of stalen rooster. Dat verstoort dus ernstig de beeldvorming.

Waar de Nederlandse melkveehouderij volgens de Agrifoodmonitor, tabel 1, dus ook goed op scoort is gezondheid. De producten die voortkomen vanuit de veehouderij zijn van hoogwaardige en gezonde kwaliteit. Een onderdeel waar de melkveehouderij minder goed op scoort in de ogen van de burger is de diervriendelijkheid/diergezondheid.

Tabel 1: Verschillen perceptie genomen maatregelen per dimensie tussen subsectoren (Onwezen, Reinders, & Snoek)

	Gezondheid	Diervriendelijk heid	Veiligheid	Betaal baarheid	Recht vaardigheid	Kwaliteit	Milieu vriendelijk heid	Innovatie
Agro&Food sector	5,02 (1,10)	4,66 (1,22)	4,68 (1,10)	4,70 (1,15)	4,42 (1,07)	4,81 (0,97)	4,61 (1,02)	4,62 (0,97)
Melkveehouderij	5,17 (1,29)	4,92 (1,34)	4,99 (1,24)	5,13 (1,31)	4,69 (1,08)	5,03 (1,11)	4,79 (1,09)	4,85 (1,08)
Akkerbouw	5,04 (1,08)	n.v.t.	4,88 (1,08)	4,95 (1,13)	4,58 (1,03)	4,90 (1,00)	4,73 (1,03)	4,74 (0,97)
Tuinbouw	5,15 (1,11)	n.v.t.	5,01 (1,07)	5,11 (1,15)	4,69 (1,04)	5,03 (0,95)	4,81 (1,02)	4,90 (0,99)
Varkenshouderij	4,20 (1,31)	4,23 (1,38)	4,25 (1,31)	4,46 (1,33)	4,21 (1,19)	4,42 (1,17)	4,20 (1,22)	4,30 (1,16)
Pluimveehouderij	4,71 (1,32)	4,43 (1,42)	4,53 (1,28)	4,76 (1,35)	4,40 (1,19)	4,67 (1,11)	4,57 (1,18)	4,62 (1,01)
Supermarkten	4,51 (1,30)	4,06 (1,44)	4,20 (1,35)	4,60 (1,33)	4,01 (1,26)	4,42 (1,11)	4,07 (1,18)	4,14 (1,12)
Voedingsmiddelen	4,57 (1,27)	4,12 (1,34)	4,33 (1,24)	4,44 (1,30)	4,19 (1,22)	4,74 (1,05)	4,34 (1,14)	4,65 (1,04)
Industrie								
Visserij	4,90 (1,02)	4,46 (1,32)	4,76 (1,11)	4,88 (1,17)	4,56 (1,02)	4,74 (1,01)	4,59 (1,03)	4,52 (1,05)

Diervriendelijkheid/diergezondheid valt te koppelen aan levensduur. Een koe wordt niet zomaar oud. Koeien kunnen alleen oud worden op bedrijven waar de koeien op de juiste wijze onder de juiste omstandigheden verzorgd worden en waar gebruik gemaakt wordt van een fokkerij beleid waar met levensduur rekening gehouden wordt.

Eerder in dit rapport werd aangegeven dat de voornaamste redenen van afvoer van koeien op het gebied van gezondheid zijn; verminderde vruchtbaarheid, uiergezondheidsproblemen en klauw problemen. Als de melkveehouder zich hier van bewust is, en hier aan kan werken door zich te richten op een betere verzorging van de veestapel en zijn fokkerij beleid hier op kan aanpassen, zou de levensduur op het

bedrijf verlengt kunnen worden. Als een koe dus op een gezonde wijze langer kan blijven leven op melkveebedrijven kan dit een positieve invloed hebben op het imago van de sector.

3.1.3 Productievolumes

De melkveehouderij is continue in beweging en er vallen continue wetten en regels weg waar vervolgens nieuwe wet- en regelgeving voor terug komt. Waar eerst het melkquotum zorgde voor een productiemaximum op melkveebedrijven doen de mestwetten dat nu. De regels volgen elkaar op, politiek en regelgeving zijn volgend aan de ontwikkelingen in de veehouderij.

De melkveehouderij is een grote vervuiler als wij kijken naar de uitstoot van Fosfaat, ammoniak en broeikasgassen. De fosfaatproductie in Nederland in 2014 was 171.700kg, zie tabel 2. De productie van fosfaat steeg in 2015 met bijna 5%. De oorzaak hiervan is de afschaffing van het melkquotum op 1 april 2015 (statistiek, 2017). Door de afschaffing van het melkquotum namen de productievolumes van melk toe. De melkproductie in 2015 steeg bijna 7% ten opzichte van 2014 (statistiek, 2017). Het resultaat van deze toename van melk was een daling van de melkprijs waardoor boeren meer wilden produceren om de lage melkprijs te compenseren.

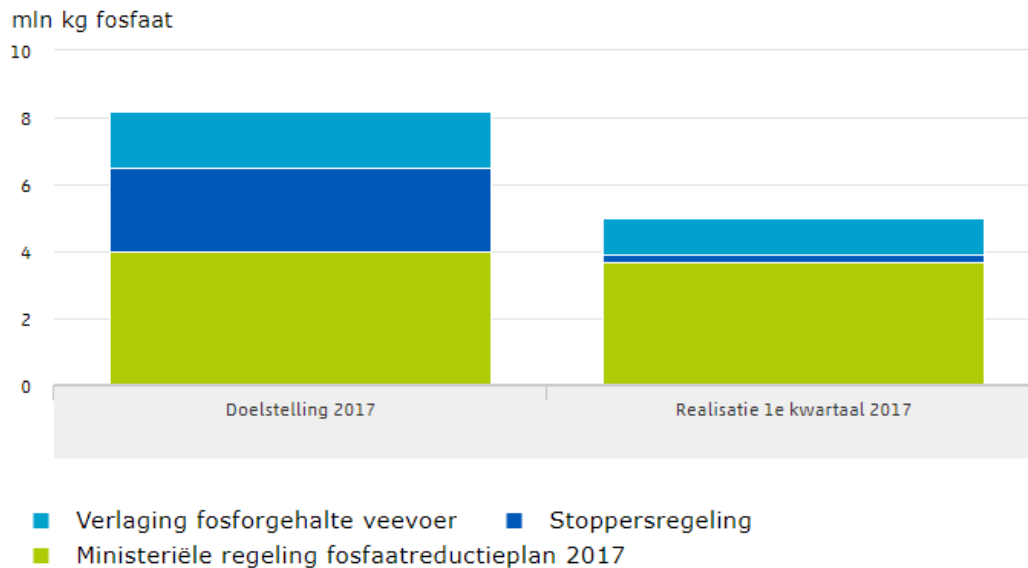
Het opvolgende jaar, 2016, was het jaar waarin een recordhoeveelheid van melkproductie ontstond. In 2016 is er een hoeveelheid van 14,3 miljard kg melk aangeleverd aan de zuivelindustrie (statistiek, 2017). In begin 2016 daalde de melkprijs nog verder maar door de toename van productievolume is de totale omzet gelijk gebleven.

Tabel 2: Dierlijke mest; productie en mineralenuitscheiding; diercategorie, regio (Statistiek C. B., 2017)

Diercategorie	Onderwerpen		Regio's	Perioden	1990	2000	2002	2015	2016
Totaal veestapel	Mestproductie	Totaal mestproductie	Nederland	mln kg	87 445	75 560	71 529	76 326	78 211
			Noord-Nederland (LD)		17 941	16 419	16 502	19 263	19 981
			Oost-Nederland (LD)		30 695	26 398	24 669	25 839	26 428
			West-Nederland (LD)		13 177	11 580	11 265	11 936	12 202
			Zuid-Nederland (LD)		25 632	21 163	19 092	19 288	19 599
	Stikstofuitscheiding (N)	Totaal stikstofuitscheiding	Nederland	1 000 kg	691 200	549 100	504 400	497 500	504 300
			Noord-Nederland (LD)		138 330	118 090	115 760	114 570	116 860
			Oost-Nederland (LD)		233 040	180 370	163 320	161 730	164 300
			West-Nederland (LD)		101 690	81 790	77 210	70 270	70 940
			Zuid-Nederland (LD)		218 080	168 830	148 130	150 890	152 200
	Fosfaatuitscheiding (P205)	Totaal fosfaatuitscheiding	Nederland		229 100	190 900	172 900	180 100	175 200
			Noord-Nederland (LD)		38 200	37 230	36 050	39 020	37 190
			Oost-Nederland (LD)		78 880	63 440	56 970	58 650	57 580
			West-Nederland (LD)		28 760	25 690	24 250	24 290	22 800
			Zuid-Nederland (LD)		83 210	64 560	55 640	58 130	57 660

De toename van de melkproductie resulteerde in het overschrijden van het productieplafond voor fosfaat in 2016. Door deze overschrijding is er in 2017 het fosfaatreductieplan in werking getreden. Het doel van dit plan is het tegen gaan van een toename van fosfaat productie en dus het tegengaan van een overschrijding van het productieplafond.

Het productieplafond, vastgesteld door de Europese Unie, is 172,9 miljoen kg (Statistiek C. B., 2017). Volgens cijfers van het CBS was de fosfaatproductie op 1 april 2017 175 miljoen kg. Begin januari was deze bijna 180 miljoen kg. In het fosfaatreductieplan zijn een drietal maatregelen benoemd om de fosfaatproductie te reduceren zodat Nederland weer onder het niveau van het fosfaatplafond komt.



Figuur 4: Fosfaatreductie melkveehouderij, eerste kwartaal 2017 (Bron: CBS 2017)

De volgende drie maatregelen zijn benoemd in het fosfaatreductieplan (Statistiek C. B., 2017);

- Een verlaging van het fosforgehalte van voer.
- De stoppersregeling, een subsidie voor de beëindiging van melkveehouderijen.
- Een verkleining van de melkveestapel.

Figuur 4 geeft de doelstelling van de fosfaatreductie in 2017 aan en wat er in het eerste kwartaal van 2017 al bereikt is.

3.1.4 Visie melkveehouders imago levensduur

Om erachter te komen hoe de melkveehouder aan kijkt tegen het onderwerp levensduur in de melkveehouderij zijn er voor dit onderzoek een aantal melkveehouders geïnterviewd. Hoe kijkt de melkveehouder aan tegen de voor- en nadelen van levensduur en kan levensduur verlenging het imago van de sector positief beïnvloeden? Vervolgens zijn er twee vragen gesteld wat de invloed van levensduur verlenging is op de melkprijs en of dat een beter imago het bestaansrecht van de sector kan versterken. In bijlage 2 kunt u de uitgewerkte interviews met de bijbehorende interview vragen vinden. De melkveehouders die geïnterviewd zijn voor dit onderzoek zijn willekeurige uitgekozen. Er is niet geselecteerd op melkveehouders die juist veel of weinig bezig zijn met levensduur. Voor deze methode is gekozen om verschillende visie te verkrijgen.

Opvallend aan de uitkomsten van de interviews is dat alle ondervraagde melkveehouders bezig zijn met levensduur en dit proberen toe te passen in hun bedrijfsvoeringen.

Alle melkveehouders zien voordelen in een verlenging van levensduur. De grootste beweegreden voor de melkveehouders om bezig te zijn met levensduur is het economische aspect. Met een langere levensduur kunnen er hogere productieniveaus gehaald worden met minder dieren en daardoor ontstaat er een lagere afschrijving op de veestapel. Oudere koeien geven meer melk (zie hoofdstuk 3.2) dan vaarzen dus de gemiddelde productie gaat ook omhoog. Er is minder jongvee nodig en hierdoor kan er binnen de fosfaatsnorm meer koeien gemolken worden wat ook ten goede komt voor het totale productievolume. Doordat er minder jongvee nodig is bij een langere levensduur kun je als melkveehouder meer selecteren in je veestapel waardoor je een sterkere veestapel kan maken. Daarnaast is de jongvee opfok de laatste jaren duurder geworden dus hoe langer de koeien meegaan hoe minder jongvee nodig is waardoor de jongvee opfok kosten ook lager blijven.

Naast het economische aspect wordt er aangegeven dat dierenwelzijn een belangrijk onderdeel is in de bedrijfsvoering op de bedrijven. Koeien worden door de meeste melkveehouders gezien als waardige dieren en niet enkel als productiemiddelen. Hier komt gezondheid om de hoek kijken. Volgens één van de veehouders is het belangrijk om het vervangingspercentage omlaag te brengen mits het niet ten koste gaat van de gezondheid van het vee. Ze moeten probleemloos ouder kunnen worden. Dit houdt in dat de dieren niet op de been gehouden moeten worden met antibiotica behandelingen of andere manieren die gebruikt worden om de dieren kunstmatig in leven te houden. De dieren moeten uit eigen sterkte oud worden. Koeien die onder de juiste omstandigheden gehouden worden, denk aan een goede huisvesting met een goede verzorging/aandacht van het dier, hebben een grotere kans om oud te worden dan dieren die niet onder de juiste omstandigheden gehouden worden.

Daarnaast heeft fokkerij ook invloed op de levensduur. Jan Schilder maakt gebruik van Triple A. Triple A is een fokkerij strategie waarbij de focus ligt op de relatie tussen de onderdelen in een dier waarbij de veehouder meer dieren kan creëren die de balans hebben tussen vorm en functie. De focus van Triple A ligt niet op meer, maar op beter. Het dierenwelzijn is voor veel melkveehouders dus belangrijk. Volgens velen geeft het voldoening om met oudere dieren te werken, het laat zien dat je als bedrijf goed bezig bent.

Om tot de deelvraag te komen is de volgende vraag aan de melkveehouders gesteld: ‘Kan een langere levensduur het imago van de melkveesector positief beïnvloeden?’. Als we kijken naar de resultaten van de interviews valt er op te maken dat alle melkveehouders aangeven dat levensduur verlenging een positieve invloed op het imago van de sector kan hebben. Met levensduur verlenging geven we aan dat we de koeien niet alleen als middelen zien om ons inkomen mee te verwerven, maar dat wij het beste voor hebben met onze koeien en daarom graag oud willen laten worden. Als koeien slechts kort op de bedrijven zijn lijkt het er op alsof de koe een wegwerpartikel is. De melkveesector heeft nog altijd een goed imago, als we laten zien dat we geen wegwerpkoeien hebben draagt dat bij om het goede imago te behouden. Daarnaast draagt duurzaamheid ook sterk bij aan het imago van de sector, duurzaamheid is ook het ouder laten worden van koeien.

In de twee opvolgende deelvragen is levensduur in relatie tot kostprijs besparingen onderzocht. Wat ook interessant is voor het onderzoek is de vraag of een beter imago als gevolg van een langere levensduur ook een betere melkprijs op zou kunnen leveren.

De meeste melkveehouders geven aan dat zij niet direct de melkprijs zien stijgen. Een beter imago is hard nodig om onze producten te blijven mogen verkopen, dus om melk te blijven kunnen verkopen aan de consumenten is een verbetering van het imago gunstig voor het bestaansrecht van de boer. Tenzij je je melk met een verhaal kan verkopen. Je moet je melk in de markt zetten die van een gemiddeld oude veestapels is waar je consumenten voor weet te vinden die daar meer voor willen betalen. Een ander probleem is dat 70 % van onze NL melk de grens over moet en daar dus marktconform moet worden verkocht.

Als melkveehouder heb je weinig invloed op de melkprijs. Van groot belang voor de melkprijs in de toekomst kan zijn dat de consument meer geld over heeft voor een product dat op verantwoorde en duurzame wijze is geproduceerd, of met andere woorden, dat de consument op een gegeven moment geen melk etc. meer wil consumeren van koeien die maar 2 jaar produceren en dan “af” zijn. Twee melkveehouders hebben aangegeven dat Friesland Campina levensduur verlenging stimuleert d.m.v. het Fokus planet-programma. Dit programma geldt voor alle melkveehouders die lid zijn van Friesland Campina. Het programma valt op te delen in vier thema’s. Duurzame ontwikkeling is één van die thema’s waaronder levensduur van melkkoeien valt. De leden-melkveehouders kunnen punten scoren via het programma. Bij een bepaald aantal punten kunnen zij een beloning ontvangen (FrieslandCampina, 2017). FrieslandCampina is weliswaar de enige zuivelverwerker die levensduur stimuleert, het zegt wel dat het een onderwerp is dat niet vergeten wordt.

In de vorige alinea werd er al aangegeven dat een beter imago hard nodig is om onze producten te blijven mogen verkopen. Aan de melkveehouders is de volgende vraag gesteld: ‘Zou een beter imago als gevolg van een langere levensduur een deel van de license to produce kunnen zijn?’. Oftewel, zou een beter imago als gevolg van een langere levensduur het bestaansrecht van de melkveesector kunnen behouden?

Volgens de melkveehouders kan een goed imago hen helpen dat de samenleving (ook de politiek) tolereert dat zij een groot deel van Nederland gebruiken voor de productie van melk. Hoe beter het imago, hoe minder men zich met hen zal bemoeien. De nertsen sector is een voorbeeld waar het erg fout is gegaan met het imago. Deze sector houdt in Nederland op te bestaan.

Volgens Esther Schouten neigt de sector meer te duiken richting license to produce. Je moet er aan voldoen, voldoe je niet aan de eisen, dan krijg je minder melkgeld. Voldoe je wel, dan krijg je geen extra's maar wordt het beschouwd als license to produce.

Volgens Jan Schilder is de license to produce exact waar het om gaat. De veehouderij zou zich eens moeten realiseren dat de consument geen melk hoeft te drinken. Het imago en productie hebben wij zelf in handen dus het is belangrijk dat dat op een verantwoorde manier gebeurt, en je kwalitatief een goed product levert. De vraag of wij als melkveehouders verantwoord genoeg produceren kunnen we ons beter zelf stellen voordat anderen dat doen, dan is het te laat.

3.2 Wat is de invloed van het (gezond) ouder worden van melkkoeien op de productie?

Indien een koe op een gezonde wijze ouder wordt mag je een stijging van de totale levensproductie verwachten. Door levensduur verlenging kan een koe de volwassen leeftijd bereiken en daarmee ook haar maximale productie. Een koe die immers een jaar langer op het bedrijf rond loopt heeft een jaar langer de tijd om extra melk te geven. Doordat een koe langer op een bedrijf rond loopt zal dit betekenen dat het vervangingspercentage lager wordt en er dus minder jongvee nodig is waardoor de kosten van jongvee opfok dalen en uitgesmeerd kunnen worden over een hogere totale levensproductie van de koe. Dit betekent logischer wijze dus dat de jongvee opfokkosten per liter dalen.

Om deze deelvraag goed te kunnen beantwoorden kijken we eerst naar de huidige gemiddelde leeftijd van de afgevoerde melkkoeien. In tabel 3 is te zien dat de gemiddelde leeftijd bij afvoer in 2015-2016 5 jaar en 10 maanden is. Ook laat deze tabel de spreiding zien van de gemiddelde leeftijd met het aandeel percentage van de bedrijven. Zo valt op te maken dat de 25% melkveebedrijven met de laagste levensduur van de koeien een gemiddelde levensduur van de koeien hebben van 4 jaar en 11 maanden en de 25% bedrijven met de hoogste levensduur een gemiddelde leeftijd van de koeien bij afvoer van 6 jaar en 11 maanden.

Het verschil tussen de 25% laagst scorende bedrijven en de 25% hoogst scorende bedrijven op levensduur is dus precies 2 jaar en dit is aanzienlijk. Het betekent dat er nog heel veel te halen valt om het gemiddelde omhoog te krijgen. Waarom zou het de ene veehouder wel lukken om een hoge levensduur te halen en de andere niet? Bij de laagste klasse zijn ze bijna 3 jaar productief, bij de hoogste 5 jaar. Dat is een 73% hogere productieve levensduur.

Tabel 3: Frequentietabel voor aantal bedrijven naar gemiddelde leeftijd bij afvoer, 1 september 2015 tot 31 augustus 2016. (Bron: CRV Jaarstatistieken 2016 (tabel 4))

De verdeling in fracties van 25% met het gemiddelde			
	Klasse	Aantal	Gemiddelde
Laagste/Bottom	25%	3260	4.11
	25%	3260	5.06
	25%	3261	5.12
Hoogste/Top	25%	3261	6.11
Overall Gemiddelde/Avg.			5.10
Overall Spreiding/ standard deviation			0.10

Het is ook interessant om eens even te kijken hoe het verloop is over de jaren heen. Er zijn allerlei oorzaken te bedenken om hier spreiding in te verwachten. Te denken valt aan de melkquotering (voor 2015), dierziekten en regelgeving zoals de fosfaatwetten in 2017. Echter, uit tabel 4 valt op te maken dat de dagen levensduur zo goed als gelijk zijn gebleven de afgelopen 20 jaar.

Daarnaast is het opvallend dat de opfokperiode korter is geworden en het aantal productieve dagen toegenomen is.

Tabel 4: Levensduur van afgevoerde stamboekkoeien per jaar van afvoer, periode 1995 tot 2016 (Bron: CRV Jaarstatistieken 2016 (tabel 1))

jaar afvoer	aantal *)	dagen opfok	productieve levensduur **)	dagen na laatste proefmelking	dagen levensduur ***)
<i>year culling</i>	<i>number</i>	<i>days from birth till calving</i>	<i>productive life</i>	<i>days after last test day</i>	<i>days herdlife</i>
2016	286.347	786	1.276	30	2.092
2015	251.551	788	1.278	31	2.097
2014	269.883	790	1.284	32	2.106
2013	230.781	791	1.277	33	2.101
2012	247.359	793	1.266	33	2.092
2011	269.072	795	1.264	34	2.093
2010	259.095	796	1.282	36	2.114
2009	265.858	796	1.296	36	2.128
2008	216.179	798	1.328	39	2.164
2007	227.656	799	1.295	41	2.135
2006	241.679	800	1.264	45	2.109
2005	269.862	800	1.224	43	2.067
2004	274.508	801	1.207	43	2.051
2003	237.945	802	1.183	43	2.028
2002	296.633	802	1.147	43	1.992
2001	228.102	803	1.132	48	1.983
2000	301.375	803	1.108	46	1.957
1999	292.824	803	1.121	45	1.968
1998	279.163	802	1.150	44	1.996
1997	334.377	801	1.133	43	1.977
1996	316.198	800	1.161	46	2.007
1995	252.770	801	1.206	48	2.054

Ook is het interessant om na te gaan wat het gemiddelde aantal kg melk per levensdag van de melkkoe is. Om dit te achterhalen zijn de onderstaande twee tabellen gebruikt. Tabel 5 geeft de gemiddelde geregistreerde melkproductie per lactatie weer. Zo valt op te maken dat het aantal kg melk per lactatie stijgt. Omdat tegelijkertijd de productieve leeftijd slechts weinig is toegenomen is de productie per dag ook flink gestegen.

Tabel 5: Gemiddelde geregistreerde melkproductie per lactatie (Bron: CRV Jaarstatistieken 2016 (tabel 22))

jaar	aantal koeien *)	lft	dgn	kg melk	% vet	% eiwit	kg vet	kg eiwit	kg v+e	EJR#
year	# cows	age	days	kg milk	% fat	% prot	kg fat	kg prot	kg f+p	EAR#
2016	1.045.941		351	9.442	4,35	3,55	411	335	746	1904
2015	960.823		352	9.355	4,32	3,53	404	330	734	2091
2014	949.172		353	9.330	4,36	3,54	407	330	737	2096
2013	905.385		355	9.339	4,37	3,53	408	330	738	2080
2012	860.597		356	9.503	4,37	3,54	415	336	751	2112
2011	852.797		355	9.537	4,36	3,53	416	337	753	2120
2010	867.740		353	9.400	4,34	3,52	408	331	739	2080
2005	869.900		345	8.867	4,42	3,51	392	311	703	1988
2000	1.127.155		336	8.418	4,37	3,48	368	293	661	-
1995	1.205.652		328	7.508	4,46	3,50	335	263	598	-
1990	1.304.667		312	6.873	4,38	3,46	300	238	538	-
1985	1.711.244		304	5.559	4,16	3,39	231	188	419	-
1980	1.452.407		311	5.466	4,05	3,38	221	185	406	-
1975	1.227.650		307	4.902	3,98	3,40	195	167	362	-
1970	823.901		305	4.639	3,96	3,33	184	154	338	-
1965	782.084		304	4.370	3,95	3,35	173	146	319	-
1960	765.773		306	4.420	3,85	3,34	170	148	318	-
1955	630.290		308	4.118	3,78	-	156	-	-	-
1950	394.943		306	4.110	3,66	-	150	-	-	-

2016										
Vaarzen	357.277	2.02	349	8.334	4,33	3,54	361	295	656	1697
2de kalf	264.039	3.03	349	9.609	4,35	3,60	418	346	764	1964
3de kalf	185.901	4.04	352	10.262	4,36	3,56	447	365	812	2063
4de kalf	117.908	5.05	355	10.411	4,36	3,53	454	367	821	2063
>= 5de kalf	120.816	7.05	356	10.145	4,37	3,49	443	354	797	1985

Tabel 6 is samenvattend voor de bovenstaande gegevens. Uit tabel 6 valt af te lezen wat het gemiddeld gegeven aantal kilogrammen aan melk per jaar is in de periode van 1950 tot 2016. De kolom ernaast geeft het aantal levensdagen weer dat het dier eind van de lactatie bereikt heeft. Vervolgens is het gemiddelde aantal liters per levensdag berekend.

Tabel 6: Gemiddeld aantal liters per levensdag (gegevens afkomstig uit tabel 5)

Jaar	KG melk	Aantal levensdagen*	Gem. Lit. Lvs. Dag**
1 ^e kalfs	8.334 liter	1139 levensdagen	7.3 liter per levensdag
2 ^e kalfs	9.609 liter	1534 levensdagen	11.7 liter per levensdag
3 ^e kalfs	10.262 liter	1932 levensdagen	14.6 liter per levensdag
4 ^e kalfs	10.411 liter	2330 levensdagen	16.6 liter per levensdag
>5 ^e kalfs	10.145 liter		

*= leeftijd aan het einde van iedere lactatie

**= totaal gegeven KG melk / levensdagen

Als er naar de laatste kolom van tabel 6 gekeken wordt valt op te maken dat het aantal kg melk per levensdag stijgt. Dit valt toe te schrijven aan het feit dat het aantal kg melk per lactatie toeneemt. Daarnaast is het aantal dagen opfok per productieve levensdag lager naarmate de productieve levensduur toeneemt.

Doordat het aantal liters per levensdag toeneemt als het dier ouder wordt, is het aantrekkelijk om het dier ook langer aan te houden, als dit dier tenminste zonder problemen langer aangehouden kan worden. Tabel 7 geeft de levensproductie van stamboekkoeien per jaar weer bij afvoer. Zo blijkt uit de onderstaande gegevens dat de levensproductie in kg melk de laatste 9 jaar bijna niet is toegenomen. In 2016 bedroeg de levensproductie 30.967 kg.

Tabel 7: Levensproductie van stamboekkoeien per jaar van afvoer (Bron: CRV Jaarstatistieken 2016 (tabel 3))

jaar	kg melk	% vet	%eiwit	kg vet	kg eiwit	kg vet+eiwit
year	kg milk	% fat	% protein	kg fat	kg protein	kg fat + protein
2016	30.967	4,35	3,53	1.347	1.093	2.440
2015	30.868	4.35	3.52	1.343	1.087	2.430
2014	30.999	4,36	3,52	1.352	1.091	2.443
2013	30.751	4,37	3,52	1.344	1.083	2.427
2012	30.536	4,37	3,51	1.333	1.073	2.406
2011	30.318	4,36	3,51	1.323	1.063	2.386
2010	30.482	4,37	3,50	1.331	1.067	2.398
2009	30.543	4,38	3,50	1.337	1.069	2.406
2008	30.777	4,39	3,50	1.352	1.078	2.430
2007	29.851	4,41	3,50	1.315	1.044	2.359
2006	28.845	4,41	3,50	1.273	1009	2.282
2005	27.701	4,42	3,49	1.223	967	2.190
2004	27.080	4,42	3,49	1.196	944	2.140
2003	26.358	4,42	3,49	1.164	919	2.083
2002	25.401	4,41	3,48	1.120	884	2.004
2001	24.980	4,40	3,48	1.100	870	1.970
2000	24.044	4,40	3,48	1.058	837	1.895
1999	23.883	4,42	3,48	1.056	832	1.888
1998	24.125	4,44	3,49	1.070	842	1.912
1997	23.255	4,45	3,50	1.035	813	1.848
1996	23.410	4,45	3,49	1.042	818	1.860
1995	23.950	4,46	3,49	1.068	836	1.904

Al eerder in dit hoofdstuk is aangegeven dat de gemiddelde leeftijd van de melkkoe 5 jaar en 10 maanden is. Indien een koe een jaar ouder zou kunnen worden (>5^e kalfs) betekent dit dat de levensproductie met 10.145 kg melk stijgt (zie tabel 6).

$30.967 / 5.10$ (gemiddelde leeftijd bij afvoer = 2.130 dagen) = 14.53 kg per levensdag.

Stel je voor, ze worden 1 jaar ouder (2.130 + 365 = 2.495 dagen). Dan is de levensproductie 41.112 kg (30.967 kg + 10.145 kg). Dat is $41.112 / 2.495 = 16.48$ kg per levensdag.

Hierna kunnen de opfokkosten per kg melk (€1.322,- zie figuur 5) uitgerekend worden:

$1.322 / 30.967 = 0.04269$ euro per kg.

$1.322 / 41.112 = 0.03216$ euro per kg.

Dit is 25% voordeel op alleen al de opfokkosten per kg melk.

In paragraaf 3.3.2 zijn deze productie voordelen op bedrijfsniveau uitgewerkt.

3.3 Wat zijn de kostenbesparingen van een langere levensduur op de opfok van jongvee?

Eén van de grootste kostenposten op melkveebedrijven zijn de kosten van jongvee opfok. Volgens Jaap van der Knaap lijkt het dat veel melkveehouders de jongvee opfok als bijzaak zien, het zijn kosten die gemaakt moeten worden en waar weinig op verdiend kan worden (Knaap, Veeteelt, 2012).

De opfokkosten op melkveebedrijven verschillen van elkaar en zijn geheel afhankelijk waar de aandacht in de opfok naar toe gaat. Uit tabel 8 en het rapport Kostprijs analyse (Straeten, 2015) van het Vlaamse Departement Landbouw & Visserij kunnen deze verschillen opgemaakt worden. Waar het ene bedrijf zo veel mogelijk bespaart op verschillende krachtvoerders zijn er ook bedrijven die hier juist de focus hebben liggen en hier een grote kostenpost van maken. Zo zie je ook dat er grote verschillen zitten in de kosten van arbeid. Dit heeft deels te maken met de komst van automatisering maar ook simpelweg de aandacht die de melkveehouder heeft voor de opfok van jongvee.

Tabel 8: Opfokkosten voor vaarzen met onderscheid tussen de 50% bedrijven met hoogste en 50% bedrijven met laagste opfokkosten in euro per gemiddeld aanwezige vaars in 2012 (Straeten, 2015).

	50% bedrijven met hoogste kostprijs	50% bedrijven met laagste kostprijs	Significantie
Kosten per jaar (€/vaars/jaar)			
Totale variabele kosten	394,0	305,2	<0,0001 (***)
Variabele kosten ruwvoeder (incl. aankoop)	185,5	119,3	<0,0001 (***)
Krachtvoeder	106,6	90,3	0,0072 (***)
Dierenarts	46,5	42,5	0,3689
Energie	29,8	28,5	0,7635
Loonwerk en seizoensarbeid	10,2	11,0	0,3369
Overige variabele kosten	29,8	28,5	0,4063
Totale vaste kosten	439,6	280,5	<0,0001 (***)
Vaste kosten ruwvoeder	121,0	79,8	<0,0001 (***)
Afschrijvingen	175,4	99,7	<0,0001 (***)
Fictieve intresten	98,3	60,6	<0,0001 (***)
Werktuigen	17,6	16,0	0,9243
Gebouwen en grond	15,7	14,0	0,0934 (*)
Overige vaste kosten	11,5	10,4	0,4852
Eigen arbeid	333,5	225,4	<0,0001 (***)
Ruwvoeder	85,4	24,4	<0,0001 (***)
Jongvee	247,5	179,1	<0,0001 (***)
Totale kosten, exclusief eigen arbeid	834	586	<0,0001 (***)
Totale kosten, inclusief eigen arbeid	1.167	811	<0,0001 (***)
Totale kosten per afgeleverde vaars (€/vaars)			
Exclusief eigen arbeid	1.951	1.348	<0,0001 (***)
Inclusief eigen arbeid	2.732	1.867	<0,0001 (***)
Totale kosten per dag (€/vaars/dag)			
Exclusief eigen arbeid	9,5	6,3	<0,0001 (***)
Inclusief eigen arbeid	13,2	8,7	<0,0001 (***)

De gemiddelde opfokkosten, volgens het reken programma JONKOS (veehouderij, 2014) zie figuur 5, zijn €1.727,- per afgeleverde vaars inclusief arbeid en €1.322,- exclusief arbeid.

Uitvoer		
	Resultaten exclusief BTW	
	Per afgeleverde vaars	Per dier per dag
Totale opfokkosten	1727	2,31
Exclusief arbeid	1322	1,77
Uitsplitsing opfokkosten:		
Voerkosten	290	
w.v. krachtvoer en melkpoeder	145	
w.v. ruwvoer	145	
Veekosten	194	
w.v. gezondheid	51	
w.v. inseminatie	40	
w.v. berekende rente	61	
w.v. overige veekosten	40	
Gewaskosten	83	
Loonwerk	119	
Werktuigen en installaties	0	
Gebouwen	296	
Pacht	186	
Mestafvoer	52	
Arbeid	405	
Uitvalrisico	25	
Algemene kosten	78	
Bedrijfsniveau:		
Opfokkosten	167080	(+)
Aankoop nuka's	6235	(+)
Totaal	173316	
Opbrengst verkoop ruwvoer	0	(-)
Opbrengst mestafvoer	0	(-)
Totale kosten	173316	

Figuur 5: JONKOS Rekenprogramma om opfokkosten jongvee te berekenen (veehouderij, 2014)

Het percentage koeien dat jaarlijks vervangen wordt door vaarzen wordt ook wel het vervangingspercentage genoemd. Een langere levensduur van de veestapel betekent een lager vervangingspercentage. Melkveebedrijven met een lager vervangingspercentage genereren over het algemeen meer inkomen dan bedrijven met een hoog vervangingspercentage (Ryckaert , Anthonissen , & Coulier , 2011). Bedrijven met een laag vervangingspercentage hebben minder opfok kosten dan bedrijven met een hoog vervangingspercentage omdat er minder jongvee nodig is.

Daarnaast hebben bedrijven met een hoog vervangingspercentage over het algemeen hogere gezondheidskosten dan bedrijven die een lager vervangingspercentage hebben. Al eerder in dit rapport zijn de grootste oorzaken van vee vervanging (figuur 1) benoemd. Uit figuur 1 valt op te maken dat 14% van de koeien afgevoerd worden op basis van vrijwillige afvoer, denk hierbij aan een lage melkproductie, een verkeerde bouw, karakter, of het slecht uitmelken van het uier. De overige 86% van de afvoer van koeien is vanwege gezondheidsproblemen, denk hierbij aan klauwproblemen, uiergezondheid en de vruchtbaarheid. Bij bedrijven met een hoog vervangingspercentage zal de veearts vaker op het bedrijf te vinden zijn.

Het vervangingspercentage van melkvee in Nederland ligt rond de 30% (Gesfokwaarden, 2017). Een vervangingspercentage van 30% betekent op een veestapel van 150 koeien dat er gemiddeld 45 vaarzen in de koppel lopen en gemolken worden. Indien het vervangingspercentage verlaagd kan worden naar 25% betekent dit dat er afgerond 38 vaarzen aan de melk zullen zijn. Op elk melkveebedrijf is sprake van kalversterfte bij geboorte of in een later stadium van de opfok. De kalversterfte in de Nederlandse veehouderij is nog altijd groot, 13,3% (Dier&Recht, 2017).

Om die 45 vaarzen (bij een uitval van 30%) of 38 vaarzen (bij een uitval van 25%) te verkrijgen moet de melkveehouder 13,3% meer vaarskalveren geboren laten worden. Om dit verschil te berekenen moet er voor beiden gevallen de factor 1,133 gebruikt worden.

Bij een vervangingspercentage van 30% moeten er; $45 \times 1.133 = 51$ vaarskalveren geboren worden.
Bij een vervangingspercentage van 25% moeten er; $38 \times 1.133 = 43$ vaarskalveren geboren worden.

Om 51 vaarskalveren te krijgen moeten er dus gemiddeld 102 koeien van een fokstier afkalven, tenzij er gewerkt wordt met geseekt sperma.

In het tweede geval zijn dat er 86 die van een fokstier moeten afkalven. Dat is een verschil van 16 koeien. 16 koeien die extra met een Belgisch Witblauw stier geïnsemineerd kunnen worden. Die kalveren brengen ongeveer €150,- meer op dan een zwartbonte (Boerenbond, 2017). Dat levert ook nog eens een voordeel op van €2.400,-

De rietjes sperma van Belgisch Witblauw stieren zijn ook nog eens €15,- goedkoper. Bij een inseminatiegetal van 2 is dat $16 \times 2 \times 15 = €480,-$, totaal dus een voordeel van €2.880,-

Indien het vervangingspercentage op een melkveebedrijf met 150 melkkoeien verlaagd kan worden van 30% naar 25% hoeft de melkveehouder 8 (51 - 43) kalveren minder aan te houden. Indien er uitgegaan wordt van opfokkosten van €1.322,- per vaars (als de melkveehouder zijn eigen uren niet mee rekent) betekent dit een besparing van €10.576,- per jaar. Naast dat er aan de ene zijde bespaard wordt op jongveekosten betekent een lager vervangingspercentage ook dat de koeien langer op het bedrijf lopen en dus langer gemolken worden. Hierdoor kunnen de gemaakte jongvee opfokkosten uitgesmeerd worden over meerdere jaren en meer kg melk. De oudere koeien hebben geen extra kosten en blijven tot op de volwassen leeftijd een hogere productie houden. Omdat vaarzen ca. 75% produceren van de productie op volwassen leeftijd (zie de productietabellen van CRV-data eerder in dit onderzoek beschreven) en een volwassen koe maar geleidelijk aan minder gaat produceren, zal een ingestoken vaars al snel minder produceren dan te vervangen koe, behalve als de koe behoorlijk op leeftijd is. Het is afhankelijk van de laatrijheid van een koe omdat oudere koeien meer melk geven dan een vaars.

Het vervangingspercentage kan verlaagd worden met de juiste verzorging/management van de veestapel, dat begint bij de kalveren/vaarzen. Als de zorg voor de kalveren in de fase naar het melken toe goed is, zal het dier veel beter starten aan het begin van de productiefase. Als het dier sterk en gezond is zal het veel minder gezondheidsklachten krijgen en dus mogelijk ouder worden. Onder de juiste verzorging/management wordt verstaan de juiste voeding, een goede huisvesting waar de dieren genoeg ruimte hebben en voederplaatsen hebben en een goede opfok.

3.3.1 In het kort

In dit hoofdstuk zijn er berekeningen gemaakt indien het vervangingspercentage verlaagd kan worden, dankzij levensduur verlenging, van 30% naar 25% op een bedrijf van 150 koeien. Uit het bovenstaande blijkt dat er 8 vaarskalveren minder nodig zijn indien dit vervangingspercentage ook daadwerkelijk verlaagd kan worden. Dit betekent dat er 16 koeien extra geïnsemineerd kunnen worden met Belgisch Witblauw stieren. Belgisch Witblauw kalveren leveren gemiddeld €150,- meer op dan een zwartbonte. Dat levert een voordeel op van totaal €2.400,- De rietjes sperma zijn ook nog eens €15,- goedkoper. Bij een inseminatiegetal van 2 is dat $16 \times 2 \times 15 = €480,-$, totaal dus een voordeel van €2.880,- Indien het vervangingspercentage op een melkveebedrijf met 150 melkkoeien verlaagd kan worden van 30% naar 25% hoeft de melkveehouder 8 vaarzen minder aan te houden. Als er uitgegaan wordt van opfokkosten van €1.322,- per vaars betekent dit een besparing van €10.576,- per jaar.

Dit alles opgeteld kan op bedrijven met 150 melkkoeien, waarbij de levensduur met 1 jaar verlengd kan worden, al snel €13.456,- besparen op jaarbasis.

3.3.2 Het totale voordeel

Als de koeien een jaar ouder worden lopen er op een bedrijf met 150 melkkoeien 8 oudere koeien meer. Binnen de huidige fosfaatregeling is het zo dat je binnen de toegekende kilo's fosfaat moet blijven, dat betekent dat je een beperkt aantal dieren mag houden. Als er 8 oudere koeien meer zijn dan zijn er 8 vaarzen minder.

In tabel 6 hebben we gezien dat een oudere koe ($>5^e$ kalfs) 1.811 kg melk meer geeft dan een vaars (1^e kalfs). Bij tabel 6 is in de categorie 5e kalfs en ouder de gemiddelde kg melk lager dan bij de 4e kalfs koeien omdat de koeien na 5e kalfs afgevoerd worden. De koeien die in hun laatste productie jaar zitten hebben vaak een probleem waardoor ze weg gaan en minder melk geven. In deze berekening gaan we dus uit van een 4e kalfs koe. Bij levensduur verlenging verwachten we dat levensduur verlenging gepaard gaat met een gezonde melkproductie, anders heeft het geen zin om de levensduur te verlengen.

In de jaarstatistieken van CRV uit tabel 6 is het verschil in melkproductie tussen een 4^e kalfs koe en een vaars 2.077 kg melk.

Als er 8 koeien lopen in plaats van 8 vaarzen betekent dit 8×2.077 kg melk = 16.616 kg melk meer. Als we uitgaan van een melkprijs van €35,50 per 100 kg melk (FrieslandCampina, 2018) is dit €5.899,- extra opbrengst. Hier moeten de extra voerkosten nog vanaf. Als we rekenen met €0,15 (Schoonhoven, 2016) aan kracht- en ruwvoer kosten per liter dan komen we uit op een bedrag van €2.492,-. De overige kosten, zoals huisvesting, hoeft je niet te rekenen omdat het aantal dieren gelijk blijft. Dit betekent dat er een bedrag van €3.407,- over blijft.

Dit alles bij elkaar levert een bedrag op van:

Besparing fokken met Belgisch Witblauw stieren =	€2.880,-
Besparing van de opfok van 8 vaarzen =	€10.576,-
Extra melkopbrengst minus de extra voerkosten=	€3.407,-

Het totale voordeel=	€16.863,-

Wat nog niet in de berekening mee genomen is, het feit dat er binnen de huidige fosfaatregels meer melkkoeien gehouden kunnen worden als er minder jongvee is. Het voordeel dat hiermee behaalt kan worden is niet meegenomen in het bovenstaande overzicht omdat dit onderzoek zich beperkt tot de fosfaatrechten. Wel is het interessant om dit voordeel kort hieronder te benoemen.

Omdat er 8 kalveren en 8 pinken minder opgefokt hoeven te worden komt er ruimte voor 6 koeien meer ($8 \times 0.23 + 8 \times 0.53 = 6.08$). Binnen de fosfaatsnormen van 2018 geldt voor kalveren een factor van 0.23 en voor pinken een factor van 0.53 (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 2018).

Het rendement dat gehaald kan worden uit die extra 6 koeien die je aan kan houden kan berekend worden door de opbrengsten en kosten per koe van elkaar af te halen. PPP Agro advies (Jong, Liquiditeitsplanning en saldo per koe, 2016) is een advies bureau die deze opbrengsten en kosten op een rijtje gezet heeft en zijn uitgekomen op een 'saldo extra koe' van maar liefst €2.299,- per jaar.

Uitgaande van dit bedrag kan dit al snel een totaal voordeel van €13.794,- per jaar opleveren doordat er 6 extra koeien gemolken kunnen worden.

3.4 Wat voor invloed heeft fokkerij op de levensduur?

In de vorige deelvragen hebben we gezien dat er enorme verschillen zijn in levensduur en levensproductie tussen bedrijven. Dit kan aan het management of voeding liggen maar is ook beïnvloedbaar door de fokkerij. In deze deelvraag wordt onderzocht wat de invloed van de fokkerij is op de levensduur. Dat de fokkerij invloed heeft is wel zeker omdat de koeien van één en hetzelfde bedrijf een heel verschillende levensduur realiseren. De ene koe maakt de 100.000 kg melk vol terwijl de andere, die dezelfde opfok gehad heeft en verder ook onder dezelfde omstandigheden gehouden wordt, als vaars al naar de slacht gaat. Dit kan je natuurlijk niet allemaal aan de fokkerij toeschrijven, een dier kan ook gewoon pech hebben. Maar het wekt op zijn minst de nieuwsgierigheid om te onderzoeken wat er met fokkerij mogelijk is. Hiervoor is een levensduur index in het leven geroepen.

3.4.1 Ontwikkeling levensduur fokwaarde

Om de paragraaf 'Ontwikkeling levensduur fokwaarde' te onderbouwen is er gebruik gemaakt van informatie uit de Veeteelt van 2 maart 2008 (Veeteelt, 2008).

Al in 1999 introduceerde het Nederlandse Rundvee Syndicaat, NRS, de fokwaarde duurzaamheid. De fokwaarde duurzaamheid was een maat voor een lange levensduur puur als gevolg van functionele kenmerken. Als een koe langer op een bedrijf bleef door een hogere productie bijvoorbeeld, telde dat niet mee in de fokwaarde duurzaamheid. Men probeerde dus in te schatten of een boer de beslissing om een koe af te voeren uitstelde vanwege haar hogere productie. De fokwaarde duurzaamheid was een relatieve fokwaarde met een gemiddelde van 100. In april 2008 wordt de fokwaarde duurzaamheid vervangen door de fokwaarde levensduur. *“De belangrijkste wijziging is dat in de fokwaarde levensduur niet meer gecorrigeerd wordt voor productie”*, vertelt Gerben de Jong, hoofd animal evaluation unit van CRV en verantwoordelijk voor de uitvoering van de fokwaarde schatting. Er wordt daarbij niet meer gekeken naar de oorzaak waarom dieren langer op een bedrijf zijn. De fokwaarde levensduur is een maat voor vrijwillige afvoer en onvrijwillige afvoer. De fokwaarde levensduur wordt uitgedrukt in dagen. Naast de afvoergegevens van de dochters van stieren wordt er ook gebruik gemaakt van voorspellers om de fokwaarde te berekenen. Van de kenmerken uierdiepte, celgetal en beengebruik worden de fokwaarden meegenomen omdat die het meest van invloed zijn op de levensduur, volgens CRV.

Al deze inspanningen leiden er niet toe de levensduur van de koeien noemenswaardig te laten stijgen. Om meer aandacht op levensduur te krijgen stellen de initiatiefnemers van de duurzame zuivelketen (DZ), vertegenwoordigen de zuivel (NZO) en de vertegenwoordigen een deel van de veehouders (LTO), een doel. Doel is een gemiddelde levensduur verlenging van melkkoeien van 6 maanden in 2020, dit ten opzichte van een nulmeting in 2011 (Duurzame Zuivelketen, 2011). De DZ zet niet in op fokkerij, dat duurt te lang om het doel te halen. Ze zetten in op betere klauwgezondheid, uiergezondheid en vruchtbaarheid, de belangrijkste redenen van afvoer, en dan vooral de managementkant van deze drie kenmerken. DZ wil met specifieke doelstellingen per zuivelonderneming en via het verbeteren van de informatie voorziening het gestelde doel bereiken. Het is nog wel geen 2020 maar we kunnen nu al wel zien dat die 6 maanden niet gehaald gaan worden (zie figuur 2). Dus mocht er genetisch al vooruitgang geboekt zijn, ook de extra aandacht van de DZ heeft nog niet geholpen die vooruitgang te benutten.

Vanaf april 2014 kunnen melkveehouders fokken op levensproductie (Veeteelt, 2014). Met deze fokwaarde kan je eenvoudig stieren identificeren die een hoge levensduur en hoge productie combineren. Er wordt gebruik gemaakt van de bestaande fokwaarden productie, levensduur, persistentie, laatrijtheid en tussenkaltijd. Het is een economische index die laat zien wat een veehouder extra verdient aan een dochter van een stier ten opzichte van het gemiddelde. Toch moeten we concluderen dat drie jaar na introductie er weinig mee gedaan wordt met dit cijfer. Het is weliswaar te vinden op de CRV site bij stierzoeken maar verder wordt het nergens gepubliceerd. Volgens Willem van Laarhoven van Valacon (Laarhoven, 2017), hoeft de productie per lactatie niet maatgevend te zijn voor de fokwaarde levensproductie.

In de jaarstatistieken valt altijd weer op dat de provincies Zuid-Holland en Noord-Holland, provincies met veel weidegang en een lagere productie per koe, hogere levensproducties realiseren dan provincies met een hoge productie per koe (Zessen, 2013). Het lijkt dat meer productie staat voor minder levensduur

en minder levensproductie. Meer is dus niet altijd beter. Moeten we dan maar stoppen met het fokken op productie? Gaat de levensduur dan omhoog? Dit valt te betwijfelen omdat de inweging van productie in de totaal index NVI al behoorlijk minder is geworden. In 2007 wordt de NVI geïntroduceerd (Gesfokwaarden). Deze Nederlands Vlaamse Index NVI wordt de index om dieren te rangschikken. Dat gebeurde voorheen op basis van Inet (index netto melkgeld). De NVI staat voor: goed economisch rendement, duurzame koeien en werkplezier. Zo wordt het door de bedenkers voorgesteld. Fokdoel: een probleemloze koe met een hoge levensproductie. De NVI wordt opgebouwd uit productie, functionele eigenschappen en exterieur. De onderstaande formules, oude en nieuwe NVI-formule (Knaap, Nvi in beweging, 2012), laten zien wat het in cijfers inhoudt, daarbij is de oude NVI-formule de formule van 2007.

Oude inetformule

$-0,06 \text{ kg x melk} + 0,7 \text{ kg x vet} + 4,2 \text{ kg x eiwit}$

Nieuwe inetformule

$-0,03 \text{ kg x melk} + 2,2 \text{ kg x vet} + 5,0 \text{ kg x eiwit}$

Oude nvi-formule

$0,84 \text{ x inet} + 0,12 \text{ x lvd} + 2 \text{ x (cgt} - 100) + 7 \text{ x (vru} - 100) + 4 \text{ x (uier} - 100) + 4 \text{ x (benen} - 100)$

Nieuwe nvi-formule

$0,35 \text{ x inet} + 0,09 \text{ x lvd} + 5,2 \text{ x (ugh} - 100) + 5,2 \text{ x (vru} - 100) + 5,2 \text{ x (uier} - 100) + 6 \text{ x (benen} - 100) + 2 \text{ x (geboorte-index} - 100)$

In 2012 werd de formule, bovenstaand de nieuwe NVI-formule, weer behoorlijk aangepast. Al geeft Roel Veerkamp, toen nog coördinator van het GES, aan dat de correlatie tussen de oude en de nieuwe NVI 0.92 is. Gemiddeld zal dat wel zo zijn maar een veehouder heeft niets aan gemiddelden, die heeft met individuen te maken. Het leidt in ieder geval wel tot kritiek onder andere van Kees van Velzen, gepensioneerd export directeur van Holland Genetics (Knaap, Nvi in beweging, 2012). Hij volgt al jaren de ontwikkeling van de fokwaarde met een kritische blik. De nieuwe NVI vindt hij een on-Nederlandse afwaardering van eiwit, zowel in de kilogrammen als in percentage. Nederland is een kaasland, daar wordt veel van geproduceerd en geëxporteerd, dan moet je eiwit wel goed waarderen. Ook over het aanpassen van de negatieve grondprijs in de inet is hij kritisch, van onze zuivel gaat twee derde de grens over, we exporteren geen water maar kaas en melkpoeder dan zijn hoge gehalten in de melk belangrijk. En het produceren van dunne melk is niet bevorderlijk voor de levensduur omdat de productie van veel liters ballast voor een koe is en extra slijtage geeft aan een uier. Koeien die melk produceren met hoge gehalten doen dat veel makkelijker. Als hij gelijk heeft dan is deze aanpassing ook niet gunstig voor het verlengen van de levensduur. De meningen zijn erg verdeeld over dit onderwerp blijkt.

In 2012 introduceert het GES ook de geboorte index (Drie, 2012). In dit getal worden de kenmerken geboortegemak, afkalfgemak en levensvatbaarheid bij geboorte en afkalven gecombineerd. Het GES wil hiermee een positieve trend voor de geboortekenmerken realiseren, ofwel een lager percentage doodgeboren kalveren. Ook dit kan mogelijk bijdragen aan de langleeftijdigheid en als het percentage doodgeborenen daalt is dat goed voor de portemonnee van de veehouder maar zeker ook voor het imago van de sector.

3.4.2 Genomics

Om de paragraaf 'Genomics' te onderbouwen is er gebruik gemaakt van informatie uit een Wageningen (WUR) publicatie genaamd 'Genomics in de fokkerij: in tien jaar van topwetenschap naar big business' (Arendonk, 2013). Alle technische informatie uit deze paragraaf is afkomstig vanuit deze bron.

In 2004 start het programma Milk Genomics. Tot nu toe was het belangrijkste hulpmiddel voor fokkers de fokwaarde van een stier. De gemiddelde prestaties van zijn dochters levert uiteindelijk een getal op dat samenvat wat de genetische kwaliteit van een stier is voor alle mogelijke kenmerken waar je op kunt fokken. Nadeel is dat het best lang duurt voordat je een betrouwbare schatting kan maken. De fokwaarde werd pas een beetje betrouwbaar voor de meeste onderdelen als de stier al 6 jaar oud was. Voor levensduur duurde dat logischer wijs nog langer, je moet immers eerst kunnen meten of de koeien daadwerkelijk langer blijven op de bedrijven. Met Genomics selectie probeert men nu een betrouwbare schatting te maken met behulp van een DNA-analyse. Bij de start in 2004 ging men er zelfs vanuit dat koeien echte specialisten zouden worden. Boterkoeien zouden melk produceren met een ideale vetsamenstelling, kaas koeien betere melk voor meer kaas en zelfs ging men er van uit dat er koeien zouden komen die speciaal voor de farmaceutische industrie melk gingen produceren. Ook voor levensduur zou de voorspelling beter worden. Maar zo simpel is het allemaal niet, in ieder geval duurt het veel langer dan gedacht voordat het betrouwbaar genoeg is om volop mee te gaan werken in de praktijk. Als je iets meer van de achtergrond weet is het wel logisch dat het niet zo simpel voorgesteld kan worden. DNA bestaat uit hele lange ketens van vier verschillende bouwstenen. De volgorde van die bouwstenen is bij iedere koe voor 99.9 % identiek, maar er zijn kleine verschillen. Er zijn plaatsen waar de ene koe bouwsteen A heeft en een andere koe bouwsteen C. Genetici noemen dit een SNP (snip) (Arendonk, 2013). Bij een DNA analyse meet men welke varianten van de snip een koe of stier heeft. In een grote database worden die kleine verschillen gecombineerd met gegevens over de eigenschappen van dieren. Via statistiek worden daarna verbanden gelegd tussen de verschillen in DNA en de prestaties van het dier, dit is kortweg wat Genomics selectie inhoudt. Op deze manier kan je fokken zonder iets te begrijpen van genen of van de biologie van een dier. Het fokken op kenmerken als melk en de samenstelling van melk is al heel lang mogelijk doordat het al heel lang gemeten wordt. Met Genomics selectie wordt geprobeerd het hele proces te versnellen. Zo wordt het tenminste voorgesteld maar daar ligt tegelijk het grootste punt van kritiek. De generatie interval is de laatste jaren gehalveerd van 5 jaar naar 2.5 jaar (zie tabel 9, generatie interval) Het betekent dat de stiermoeders van nu nog geen druppel melk hebben gegeven als hun zonen al voor gebruik beschikbaar zijn. En ook zijn de vaders al als stiervader benut voordat zij een fokwaarde hebben op basis van betrouwbare dochter informatie. Ook voor levensduur, dat nog veel langer duurt voordat de cijfers betrouwbaar zijn is het niet gunstig als de generatie interval korter wordt, weliswaar is er theoretisch sneller genetische vooruitgang te boeken maar of dat opweegt tegen nadelen moet de toekomst uitwijzen.

3.4.3 Inteelt

Nog een gevolg van het inkorten van de generatie interval is dat de inteeltgraad bijna verdubbeld is de laatste jaren. In 2006 was de gemiddelde inteelt 5.4 %, in 2016 is deze gestegen naar 8.6 %, zie tabel 9. Vanaf 2011 is de inteeltgraad gestegen.

Tabel 9: Stambomen CRV insire-stieren (776 stieren) (Bron: Joop Olieman, secretaris NVO (Olieman, 2017))

		Geboortejahr proefstier											
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
inteelt	gemiddeld	5,4%	5,5%	5,5%	5,9%	5,8%	6,0%	7,0%	7,6%	7,3%	7,8%	8,6%	
	1 generatie eerder	6,7%	5,7%	6,4%	6,9%	6,2%	5,9%	6,2%	6,2%	6,4%	7,3%	8,1%	
	2 generaties eerder	4,7%	4,8%	5,3%	5,6%	6,2%	6,8%	6,6%	6,4%	6,2%	6,1%	6,6%	
	3 generaties eerder	4,3%	4,5%	4,8%	4,9%	5,2%	5,4%	6,0%	6,2%	6,3%	6,1%	6,6%	
	4 generaties eerder	3,5%	3,6%	3,8%	4,0%	4,3%	4,7%	5,0%	5,0%	5,5%	6,1%	6,4%	
	5 generaties eerder	2,2%	2,3%	2,3%	2,6%	2,9%	3,5%	3,9%	4,2%	4,6%	5,2%	5,6%	
	6 generaties eerder	2,4%	2,3%	2,2%	2,1%	2,4%	2,4%	2,6%	2,9%	3,6%	4,2%	4,5%	
	7 generaties eerder	2,7%	2,6%	2,6%	2,5%	2,3%	2,3%	2,3%	2,4%	2,7%	3,0%	3,6%	
	8 generaties eerder	4,0%	3,9%	3,6%	3,4%	3,0%	2,8%	2,5%	2,5%	2,4%	2,4%	2,7%	
	9 generaties eerder	5,3%	5,2%	4,9%	4,7%	4,2%	3,9%	3,5%	3,2%	2,7%	2,4%	2,4%	
	10 generaties eerder	6,3%	6,1%	5,9%	5,7%	5,3%	5,0%	4,6%	4,4%	3,7%	3,1%	2,7%	
generatie interval (jaar)	1 generatie eerder	5,3	5,4	5,6	5,8	4,9	4,2	3,9	3,7	2,7	2,4	2,5	
	2 generaties eerder	5,2	5,2	5,2	5,2	5,3	5,6	5,1	5,0	4,1	3,2	2,5	
	3 generaties eerder	5,0	5,1	5,1	5,2	5,1	5,2	5,1	5,2	5,2	4,8	4,1	
	4 generaties eerder	5,7	5,5	5,5	5,5	5,5	5,2	5,3	5,2	5,2	5,1	5,0	
	5 generaties eerder	6,3	6,2	6,0	5,9	5,7	5,7	5,6	5,6	5,5	5,2	5,2	
	6 generaties eerder	6,7	6,7	6,8	6,8	6,5	6,2	5,8	5,9	5,8	5,5	5,4	
	7 generaties eerder	6,8	7,1	7,1	6,8	6,9	6,9	6,7	6,5	6,2	5,9	5,7	
	8 generaties eerder	5,4	5,5	5,8	6,1	6,3	6,7	6,8	6,8	6,6	6,5	6,2	
	9 generaties eerder	5,2	5,5	5,4	5,1	5,4	5,5	5,8	6,1	6,6	6,8	6,7	

De bovengenoemde gegevens zijn niet positief voor levensduur. Inteelt geeft duidelijk minder vitale dieren. Inteelt helemaal voorkomen lukt trouwens ook niet, daarvoor is de wereldwijde fokkerij al te nauw verwant geraakt. Door de komst van kunstmatige inseminatie halverwege de vorige eeuw werd het mogelijk om stieren uit de hele wereld te gebruiken. Door de focus op vooral productie ging de fok technische interesse automatisch uit naar dezelfde dieren, en die werden weer gecombineerd. Als het goed uitpakte werd het lijnenteelt genoemd en bij slechte resultaten inteelt (Wur, 2017). Dit wordt nog steeds gezien als de manier om goede genen te behouden en slechte weg te selecteren, zo probeer je een homogene veestapel op te bouwen met alleen gewenste kenmerken. Probleem is dat genen niet alleen goed of slecht zijn. Het is niet zwart of wit maar er is een groot grijs gebied. Met net niet goed kun je niks in de fokkerij. Inteeltdepressie wordt dit genoemd (Wur, 2017), een afnemende vitaliteit in de populatie. Het is een gevolg van het opeen stapelen van net niet goede genen. Ook is het zo dat als je selecteert op 1 kenmerk, op 1 gen, je ongemerkt ook selectie toepast op andere genen die daar vlak bij liggen. Genen waarvan we misschien geen weet hebben wat ze precies beïnvloeden. Sterke selectie op 1 kenmerk kan dan resulteren dat er plotseling ongewenste eigenschappen wijd verspreid in de populatie voorkomen. Zoals recentelijk gebeurd is met de kappa caseïne E variant (CRV, 2017), die slecht blijkt voor het stremmen van melk. Rassen die gekenmerkt worden door veel van hetzelfde, genetisch gezien, blijken op allerlei fronten kwetsbaarder dan rassen die dat minder hebben. De vitaliteit en de fertiliteit nemen daardoor af. Dan blijft alleen selectie over, dat betekent te vroeg afvoer van dieren en dus slecht voor levensduur.

3.4.4 Crossbreeding

Om het bovenstaande probleem te pareren wordt door sommige organisaties het inkruisen geadviseerd, ook wel crossbreeding genoemd. Hierbij wordt met verschillende andere rassen gekruist. Als je Holsteins hebt dan kan je bijvoorbeeld met Brown Swiss en Noors roodbont een drieweg kruising maken. Of Holstein met Jersey en Fleckvieh. Hierdoor kan je profiteren van het heterosis effect. Heterosis is het effect dat de nakomeling beter is voor bepaalde eigenschappen dan het gemiddelde van beide ouders. Zo worden de goede eigenschappen van de drie rassen optimaal benut. Waardoor het ook bevorderend zou zijn voor de levensduur. Er wordt in de pers veel aandacht aan besteed, met bedrijfsreportages waar goede resultaten behaald worden. Maar kijk je naar het werkelijke gebruik van die andere rassen, dan neemt het geen opgang. Dat valt op te maken uit tabel 10. Het gebruik van bijna alle kruisingsrassen lopen terug, Fleckvieh is de grootste met maar 2.6 % (was nog 3.1 % in 2015). Montbéliarde 1 %, Brown Swiss 0.7 % en zo verder. Alleen jersey is 0.1 % gestegen naar 0.5 maar dat komt waarschijnlijk vanuit de zuivere teelt.

Verder is opvallend de enorme toename van Belgisch Witblauw naar 21.4 % maar dat is een gebruikskruising en geen crossbreeding.

Tabel 10: Stiergebruik per ras in Nederland op basis van eerste inseminaties, uitgedrukt in percentages (bron: CRV in veeteelt november2 2017)

ras	stiergebruik in Nederland (%)		
	2014-'15	2015-'16	2016-'17*
zwartbont hf	60,1	57,4	54,3
roodbont hf	19,5	17,3	16,5
Belgisch witblauw	10,8	16,8	21,4
fleckvieh	3,1	2,8	2,6
mrij	1,7	1,3	1,2
montbéliarde	1,2	1,1	1,0
brown swiss	1,0	0,8	0,7
Zweeds roodbont	0,5	0,5	0,4
Noors roodbont	0,6	0,6	0,5
jersey	0,4	0,4	0,5
Deens roodbont	0,4	0,3	0,3
blaarkop	0,2	0,2	0,2
verbeterd roodbont	0,1	0,1	0,1
zwartbont fh	0,1	0,1	0,1
blonde d'Aquitaine	0,1	0,1	0,1

3.4.5 Andere benadering van levensduur

De Nederlandse veeverbeterings organisatie, kortweg NVO, heeft een aanhoudingscijfer ontwikkeld (Hiemstra, 2014). Dit is een wat andere benadering dan de levensduurindex. In het aanhoudingscijfer zitten geen voorspellers of correcties. Het werkt puur met ruwe cijfers, de koe is er wel of ze is er niet, heel eenvoudig eigenlijk. Het is alleen wel zo dat je wel een flink aantal dochters van een stier moet hebben om een redelijk betrouwbaar getal te krijgen. Er is voor gekozen om tenminste honderd dochters van een stier te hebben voordat er een cijfer berekent wordt. Als veehouders over tenminste 100 dieren besloten hebben, onafhankelijk van elkaar, om een dier te houden of weg te doen dan geeft dat voldoende betrouwbaarheid, is de gedachte. Tabel 11 geeft een weergave van de top stieren van de lijst gevolgd, onder de zwarte streep, door de stieren die het minst goed scoren. De totale lijst bevat zo'n 1100 stieren die de laatste twintig jaar gebruikt zijn in Nederland. Alleen CRV en Alta stellen hun cijfers niet beschikbaar voor deze berekening. Ki Kampen, Ki Samen en alle importeurs van buitenlandse stieren doen wel mee.

Tabel 11: Aanhoudingscijfers December 2017 (De Nederlandse Veeverbeteringsorganisatie (NVO), 2017)

Landelijk gemiddelde:		90	76	59	42	28	December 2017					
Stiernaam		% dochters werkelijk 12 mnd in prod is geweest	% dochters werkelijk 24 mnd in prod is geweest	% dochters werkelijk 36 mnd in prod is geweest	% dochters werkelijk 48 mnd in prod is geweest	% dochters werkelijk 60 mnd in prod is geweest	Stiereigenaar code					
								Aanhouding	Verandering ten opzichte van vorige lijst	betrouwbaarheid aanhouding	Levensduur op zb basis	% Betr Levensduur
Prince		95	88	78	66	51	vee	114	+1	86	894	95
R David		93	86	76	62	55	k&l	113	-1	76	616	91
Online		92	88	76	63	49	kam	112	0	73	590	91
Maik		94	87	75	62	49	sam	112	0	79	763	93
Brolin		94	84	75	61	49	k&l	112	0	89	420	97
Prossli		95	86	78	63		ggi	111	0	57	577	84
Mascol		94	85	74	62	48	ggi	111	0	97	576	99
Jeeves		94	87	75	61	47	abs	111	-1	85	659	96
Q Zik		93	85	73	59	48	k&l	111	0	78	402	93
Timeless		93	83	70	58	51	sam	111	+3	60	469	85
Shottle		93	84	73	60	47	abs	111	0	95	537	99
Skjenaust		95	86	72	60	46	sem	110	-2	81	173	93
Plumitif		92	85	77	59		k&l	110	0	50	234	84
Juno		92	84	72	58	46	sam	110	0	76	721	92
Big Winner		93	83	71	59	46	kam	110	0	96	496	99
Connect		89	66	49	24	16	sam	92	0	55	-455	84
Dores		82	64	44	29	16	k&l	91	0	54	-546	84
Warsteiner		87	68	47	27	13	sam	91	-1	76	-824	94
Kite		86	65	44	28	15	abs	91	0	73	-751	93
Traveller		85	66	41	26	16	sam	91	0	78	-697	94
Defender		87	65	43	23	15	kam	90	0	55	-498	84
Albcrest		78	63	42			kam	90	0	40	-258	82
Acorado Wh		83	61	40	28		sam	90	0	46	-682	82
Ringostar		83	62	41	25	14	sam	90	0	55	-683	85

Wat betekent het nu concreet voor de levensduur als je de beste stieren uit deze lijst gaat gebruiken. Anders gezegd, hoeveel langer blijven de dochters van bijvoorbeeld Big Winner, zie tabel 12, langer op de bedrijven dan de dochters van Defender, zie tabel 13. Beide stieren zijn van KI-Kampen, Big Winner staat op 110 aanhouding en Defender op 90.

Tabel 12: Big Winner zijn opbouw (gegevens uit de aanhoudingscijfers van (De Nederlandse Veeverbeteringsorganisatie (NVO), 2017))

Maanden	12	24	36	48	60		
% dochters	93	83	72	59	46		
Landelijk gemiddelde	90	76	59	42	28		
Verschil	3	7	13	17	18	=	Big Winner dochters blijven 68 maanden langer lopen

Tabel 13: Defender zijn opbouw (gegevens uit de aanhoudingscijfers van (De Nederlandse Veeverbeteringsorganisatie (NVO), 2017))

Maanden	12	24	36	48	60		
% dochters	87	65	43	23	15		
Landelijk gemiddelde	90	76	59	42	28		
Verschil	-3	-11	-16	-19	-13	=	Defender dochters blijven 62 maanden korter lopen

In 5 jaar tijd blijven de Big Winner dochters 68 maanden langer op de bedrijven. Dat is $68 : 5 = 13.6$ maanden langer, dus ruim een jaar langer. Voor de Defender dochters geldt het tegenovergestelde, die blijven in 5 jaar tijd 62 maanden korter. Dat is $62 : 5 = 12.4$ maanden korter, dus ruim een jaar korter dan het gemiddelde. Als de ene veehouder alleen Big Winner gebruikt had en de andere alleen Defender zit er ruim 2 jaar verschil in levensduur alleen al door de fokkerij. En dan hebben we het nog niet over de periode na die 5 jaar, dat hebben we niet in beeld in deze berekening. Van Big Winner lopen er dan nog 46 om 15 van Defender. Dat verschil zal nog wel blijven bij het ouder worden.

De lijst met aanhoudingscijfers kan een handig hulpmiddel zijn om de beste stieren voor levensduur te identificeren. Er is eigenlijk maar 1 nadeel en dat is dat je heel veel geduld moet hebben voor je een cijfer heb wat betrouwbaar genoeg is. Het zou mooi zijn als je het beter kon voospellen. Om te kijken wat belangrijk is voor levensduur heeft Joop Olieman van de NVO een analyse gemaakt van alle productie kenmerken en exterieur kenmerken in de onderbalk. Om te kijken in welke mate de verschillende kenmerken de levensduur voorspellen, werden de correlaties berekend tussen het aanhoudingsgetal en de verschillende indicatorkenmerken. In onderstaande tabel zijn de resultaten te zien.

Tabel 14: Correlaties met levensduur (Bron: Joop Olieman, secretaris NVO (Olieman, 2017))

Stieren met betrouwbaarheid Levensduur >= 75%			Rood = negatieve correlatie	
	Levensduur			
TIP	0,58		Achter speenplaatsing	0,03
NVI	0,51		Openheid	0,02
Celgetal*	0,23		Conditie score	0,02
Laatrijpheid NVO	0,21		Voorspeenplaatsing	0,02
Celgetal	0,21		Ophangband	0,01
Laatrijpheid	0,14		Beenwerk	0,01
Klauwgezondheid	0,11		Uierdiepte	0,01
Persistentie	0,11		Melksnelheid	0,01
Kg vet	0,09		Voorhand	0,01
Hoogtemaat	0,07		Vooruier aanhechting	0,01
Inhoud	0,07		Uier	0,01
Geboortegemak	0,06		Lv. geboorte	0,01
Kg eiwit	0,06		%vet	0,00
Vruchtbaarheid	0,06		Beenstand achter	0,00
Geboorte index	0,05		Totaalexterieur	0,00
Kruisbreedte	0,05		Achteruier hoogte	0,00
Bevleesdheid koe	0,04		Klauwhoek	0,00
Kg melk	0,04		Speenlengte	0,00
Frame	0,03		Beenstandzij	0,00
Lv. afkalven	0,03		%eiwit	0,00
Beengebruik	0,03		Type	0,00
Afkalfgemak	0,03		Kruisligging	0,00

Tabel 14 is door de NVO berekent. Als je de lijst zo ziet valt het op dat zowel de TIP als de NVI hoog scoren, op zich is dat logisch omdat in die totaal indexen een stukje levensduur verwerkt zit. Daarna komt celgetal, ook dat verwacht je hoog in de lijst omdat koeien met problemen aan het uier vaak snel uitgeselecteerd worden.

3.4.6 Laatrijpheid.

Vierde in de lijst is laatrijpheid en dan berekent op de NVO manier. Laatrijpheid wordt gemeten als het verschil in vererving in kg eiwit en kg vet tussen de eerste en derde lactatie. Koeien die deze progressie realiseren zijn meer uitgezwaard, hebben hun energie niet alleen gestoken in veel melk geven maar zijn ook nog doorgegroei. Daardoor kunnen ze later meer voer opnemen en daardoor meer melk produceren. Als je meer levensduur wilt moet bedacht worden dat de derde lactatie de beste voorspeller is van de volgende lactaties. Nog een mooi citaat over dit onderwerp uit Holstein International (februari 2016) van de fokker van Sandy Valley: *‘Blijft mijn punt dat de meeste van onze oudere koeien een vader hebben wiens dochters minder extreem zijn, met een lagere productie start en zich verbeteren met het vorderen van de tijd. Het is spijtig dat deze koeien niet zoveel invloed krijgen in de toekomstige generaties, omdat ze binnen het ras de solide stayers zijn en niet de exceptionele top sprinters’* (Triple-A, 2016).

Verder staan er in de lijst, in rood gekleurd, kenmerken die zelfs negatief scoren voor levensduur. Onder andere is dat de hoogtemaat. Een negatieve correlatie houdt in dat het kenmerk, in dit geval de hoogtemaat, een negatieve invloed heeft op de levensduur. Hoe groter de koe, hoe minder lang dat ze mee gaat.

4. Discussie

Doormiddel van dit onderzoek is in kaart gebracht welke economische voordelen levensduur verlenging met zich mee brengt en hoe de fokkerij bij kan dragen aan levensduur verlenging.

Een langere levensduur van melkkoeien is een onderwerp dat de laatste jaren steeds meer speelt in de sector. Er zitten diverse voordelen verbonden aan een langere levensduur, zo ook economische voordelen. Het doel van dit onderzoek is het informeren van melkveehouders die nog niet bezig zijn met levensduur verlenging en melkveehouders die wel geïnteresseerd zijn in levensduurverlenging maar nog geen handvaten hebben om te beginnen aan levensduur verbetering op bedrijven.

De hoofdvraag luidt als volgt: Wat zijn de economische voordelen voor de melkveehouder en sector van een langere levensduur van melkvee en hoe kunnen deze voordelen d.m.v. fokkerij op melkveebedrijven gestimuleerd worden? Om deze hoofdvraag te kunnen beantwoorden zijn er vier deelvragen beantwoordt. In de eerste deelvraag is beschreven of levensduur verlenging het imago van de sector positief kan beïnvloeden en of dat levensduur verlenging invloed heeft op de melkprijs. Voor deze deelvraag zijn er een aantal melkveehouders geïnterviewd. De tweede deelvraag heeft beantwoordt wat de invloed is van het gezond ouder worden van melkkoeien op de productie en dus inkomen van de veehouder. Deelvraag drie heeft beantwoordt wat de kostenbesparingen zijn van een langere levensduur op de opfok van jongvee gevolgd door berekeningen met de totaal voordelen die te behalen zijn. De laatste deelvraag heeft beantwoordt wat voor invloed fokkerij kan hebben op de levensduur van melkkoeien.

Een interessant gegeven dat uit de resultaten van deelvraag één komt is dat alle ondervraagde melkveehouders voordelen zien in levensduur verlenging. De grootste beweegreden voor de melkveehouders om bezig te zijn met levensduur is het economische aspect. Met een langere levensduur kunnen er hogere productieniveaus gehaald worden met minder dieren. Wanneer er een levensduur verlenging van precies één jaar gerealiseerd kan worden betekent dit dat de levensproductie per koe gemiddeld met 10.145 kg melk stijgt. In deelvraag drie zijn de opfok kosten van jongvee benoemd en berekend welke voordelen hierin te behalen zijn. Door een langere levensduur is er minder jongvee opfok nodig. Het economische voordeel van levensduur verlenging in deze twee deelvragen zit hem dus in meer levensproductie kg melk per koe en minder jongvee opfokkosten. Daarnaast kunnen de kosten van jongvee opfok uitgesmeerd worden over meer kg melk waardoor de jongvee opfok kosten per kg melk ook lager worden. In de vierde deelvraag is er onderzocht wat er via fokkerij mogelijk is op het gebied van levensduur. Eerst is er gekeken wat voor instrumenten er vanaf 1999 ontwikkeld zijn om de levensduur te bevorderen. Met al deze inspanningen is het de praktijk niet gelukt om de levensduur noemenswaardig te verhogen. Ook is er gekeken naar de invloed die inteelt heeft op levensduur. Hieruit blijkt dat je er erg mee moet oppassen om het inteelt coëfficiënt te sterk te laten oplopen vanwege een mindere vitaliteit en fertiliteit. Uit dit onderzoek blijkt ook dat je bij gebruik van de aanhoudingscijfers per stier sneller vooruitgang kan boeken. Het grote nadeel van de aanhoudingscijfer is dat het jaren duurt voordat de cijfers betrouwbaar zijn.

Er is al een heel traject afgelegd om te proberen via fokkerij de levensduur te verbeteren. Al bijna 20 jaar, vanaf 1999 is er aandacht voor. De vraag is waar het door komt dat we op dit onderdeel niet noemenswaardig vooruit gaan. Dat er veel mogelijk is via fokkerij hebben we gezien onder het kopje 'andere benadering levensduur'. Er zitten zeer grote verschillen van meer dan 2 jaar extra levensduur tussen de dochters van de beste stieren en de dochters van de slechte stieren op dit onderdeel. Hier zou meer onderzoek naar gedaan moeten worden om te kijken of je toch niet eerder en beter kan voorspellen welke stieren het goed gaan doen.

In de eerste deelvraag is er gesproken over het fosfaatreductieplan. Over de eventuele invloed die het fosfaatreductieplan kan hebben op levensduur is in dit onderzoek niet uitgewerkt omdat dit echt iets is van het afgelopen jaar terwijl er juist in dit onderzoek gekeken is naar de langjarige ontwikkeling van levensduur. Neemt niet weg dat de fosfaatregeling in de toekomst zeker invloed kan hebben op de levensduur van koeien. Veehouders gaan minder jongvee aanhouden dus moeten ze nog zuiniger worden op hun oudere koeien. Punt blijft dat die koeien het wel moeten kunnen om ouder te worden. In dit

onderzoek hebben we vooral gekeken naar de langjarige invloed van fokkerij op levensduur en wat er in de praktijk haalbaar is. In de tijd van de superheffing zijn er ook aparte jaren geweest wat betreft vee afvoer, als het quotum vol was werden er ook extra dieren afgevoerd, als het quotum niet vol was werden er juist dieren langer aangehouden. En toch zie je ook in Figuur 6, *'Levensduur melkvee door de jaren heen'*, die invloed nauwelijks terug.

Het was lastig om een juiste structuur aan te brengen in het onderzoek en ik had moeite met het vinden van bruikbare informatie. Er is al wel veel geschreven en gesproken omtrent dit onderwerp maar om de juiste informatie eruit te selecteren heeft veel tijd gekost, dit is ook de reden dat ik van mijn tijdsplanning afgeweken ben.

Ik ben op dit onderwerp gekomen vanwege een studieclub avond waar gesproken werd over fokkerij en levensduur. Het leek mij interessant om mijn 'economische' opleiding te combineren met dit vrij technische onderwerp fokkerij. Als ik nu terug kijk over het gehele proces kijk ik terug met een tevreden blik. Nadat ik de hoofd- en deelvragen eenmaal geformuleerd had kon ik aan de slag. Gedurende het onderzoek heb ik nieuwe inzichten in het onderwerp gekregen waardoor ik ook voor een deel afgeweken ben van mijn plan van aanpak.

Uiteindelijk ben ik zeer tevreden over de resultaten. Aan het begin van mijn onderzoek liep ik vast in de eerste deelvraag, dat ging over het imago van de sector. Uiteindelijk had ik besloten om voor deze deelvraag interviews af te nemen bij melkveehouders. De resultaten van deze interviews geven een leuke diepgang aan het onderzoek.

De tweede en derde deelvraag waren in eerste instantie ook niet eenvoudig om uit te werken. Na het vinden van betrouwbare informatie uit de CRV jaarstatistieken zijn er leuke berekeningen gekomen die een goed inzicht geven in de werkelijke economische voordelen.

De vierde en laatste deelvraag geeft een mooi overzicht van fokkerij en levensduur door de jaren heen en een systeem, het aanhoudingscijfer, dat in mijn ogen een werkend systeem is. Tijdens het schrijven van het vooronderzoek had ik moeite om de combinatie te leggen tussen economie en fokkerij. Toch denk ik dat de vierde deelvraag over fokkerij een mooie aanvulling is op het gehele onderzoek.

5. Conclusies en aanbevelingen

De Duurzame Zuivelketen heeft in 2015 het volgende doel omtrent levensduur verlenging opgesteld: Een verlenging van de gemiddelde levensduur van melkkoeien met 6 maanden in 2020 ten opzichte van 2011 (Reijs, Doornewaard, Jager, Hoogeveen, & Beldman, 2016). Uit het voorgaande onderzoek blijkt dat deze doelstelling niet gehaald gaat worden, de trend van levensduur van de afgelopen 20 jaar laat weinig verbetering zien. Toch zitten er veel voordelen aan een verlenging van de levensduur, aldus in het voorgaande onderzoek onderbouwd. Dat de doelstelling niet behaald gaat worden is jammer maar dit betekent niet dat we het onderwerp levensduur moeten parkeren en vergeten. Voor zowel de individuele melkveehouder als voor de sector is het economisch interessant om de verlenging van levensduur door te zetten. In dit onderzoek is beschreven wat er tot nu toe in de fokkerij al geprobeerd is om de levensduur te verlengen. Daarnaast geeft dit onderzoek handvaten voor belanghebbende om te werken aan levensduur op melkveebedrijven.

5.1 Conclusie

Als conclusie en antwoord op de hoofdvraag ‘Wat zijn de economische voordelen voor de melkveehouder en sector van een langere levensduur van melkvee en hoe kunnen deze voordelen d.m.v. fokkerij op melkveebedrijven gestimuleerd worden?’ kan gesteld worden dat er veel valt te verdienen als de levensduur verlengt kan worden.

Als eerste kan het imago van de melkveehouderij versterkt worden. Levensduur zal weliswaar niet direct resulteren in een stijging van de melkprijs maar het kan wel bijdragen aan het nu nog zo goede imago en kan bijdragen aan de license to produce, het recht om te mogen blijven produceren wat de melkveehouder indirect merkt in zijn portemonnee.

In dit rapport is ook onderzocht wat voor invloed levensduur heeft op de totale levensproductie. De gemiddelde leeftijd van een Nederlandse melkkoe in 2016 was 5 jaar en 10 maanden. De gemiddelde levensproductie was in dit jaar 30.967 kg melk. In dit rapport is uitgezocht wat de totale levensproductie is indien het dier een jaar ouder zou worden, dus dat de levensduur met een jaar verlengt zou worden. De totale levensproductie bij een verlenging van een jaar is 41.112 kg melk. Dat is maar liefst 10.145 kg melk meer. Om hetzelfde aantal koeien te blijven melken is er minder jongvee nodig omdat het vervangingspercentage hiermee naar beneden is gegaan. Daarnaast kunnen de opfokkosten van het dier verdeeld worden over meer liters en kan het dier dus over een langere periode afgeschreven worden.

In hoofdstuk 3.3 van dit rapport zijn er berekeningen gemaakt indien het vervangingspercentage verlaagt kan worden, dankzij levensduur verlenging, van 30% naar 25% op een bedrijf van 150 koeien. Uit dit onderzoek blijkt dat er 8 vaarskalveren minder nodig zijn indien dit vervangingspercentage ook daadwerkelijk verlaagt kan worden. Doordat er 8 vaarskalveren minder nodig zijn kunnen er 16 koeien extra geïnsemineerd worden met Belgisch Witblauw stieren. Belgisch Witblauw kalveren leveren meer op dan zwartbonte kalveren. Daarnaast zijn rietjes sperma van deze stieren ook goedkoper. Door gebruik te maken van Belgisch Witblauw stieren kan men al een voordeel van €2.880,- behalen, als we kijken naar de afvoer prijzen van deze kalveren en de goedkopere rietjes sperma. Indien de melkveehouder 8 vaarskalveren minder aan hoeft te houden bespaart hij al snel €10.576,- op jaarbasis, uitgaande van een opfokprijs van €1.322,- per vaars.

Op de opfokkosten kan er dus gemiddeld €13.456,- bespaart worden op jaarbasis. Uit hoofdstuk 3.2 is gebleken dat een koe die een jaar ouder wordt 2.077 kg melk meer geeft dan een vaars. Als er 8 koeien lopen in plaats van 8 vaarsen betekent dit $8 \times 2.077 \text{ kg melk} = 16.616 \text{ kg melk}$ meer. De opbrengst per liter melk ligt rond de €0,355. Hier moeten de extra voerkosten nog vanaf. In dit onderzoek zijn we uitgegaan van voerkosten van €0,15 per liter. De extra melkopbrengst minus de voerkosten is al snel €3.407,-.

Uit het bovenstaande kan gesteld worden dat het financieel zeker aantrekkelijk is om te werken aan levensduur verlenging. Alle voordelen samen opgeteld komt uit op een bedrag van €16.863,- voor een melkveebedrijf van 150 melkkoeien, dit is een aanzienlijk bedrag.

Dat levensduur verlenging economische voordelen heeft is in dit onderzoek gebleken. Dat de fokkerij invloed kan hebben op levensduur is ook gebleken. De aanhoudingscijfers is een betrouwbaar systeem om de onderlinge verschillen tussen stieren aan te tonen. Het enige nadeel aan dit systeem is de tijd die er overheen gaat om een hoge betrouwbaarheid per stier te krijgen. Het zou mooi zijn als er betere voorspellers waren voor levensduur maar die zijn er nog steeds niet want ook met Genomics haal je een lage betrouwbaarheid.

5.2 Aanbevelingen

Dat er economische voordelen gebonden zijn aan de verlenging van levensduur is gebleken in dit onderzoek. De belangrijkste aanbeveling die uit dit onderzoek opgesteld kan worden is dan ook om met levensduur verlenging aan de gang te gaan om van deze voordelen gebruik te maken.

Promoot levensduur, laat de burger zien dat koeien ouder kunnen worden. Laat levensduur bijdragen aan het goede imago dat de melkveesector nu nog heeft. Betrek je omgeving bij waar je mee bezig bent. Als je vindt dat je goed bezig bent op je bedrijf laat dit dan ook zien aan de burger om het imago van de sector te behouden. In dit onderzoek is niet naar voren gekomen of dat de burger bereidt is om meer te betalen voor een liter melk dat geproduceerd is door een koe die een jaar langer geleefd heeft. Het kan interessant zijn om dit mee te nemen in een vervolgonderzoek.

Streef niet de maximale productie na. Je hoeft niet de maximale jaar productie na te streven om een hoge levensproductie te halen. Meer is niet altijd beter.

Als je minder jongvee aan gaat houden is het wel zaak om de jongvee opfok op een goed peil te hebben zodat je vaarzen die aan de melk komen wel goed zijn, je hebt geen reserve. Zorg ervoor dat jongvee d.m.v. van een goed management goed aan de melk komt, een goede basis is belangrijk.

Levensduur is moeilijk te voorspellen. Er zitten grote verschillen van meer dan 2 jaar extra levensduur tussen de dochters van de beste stieren en de dochters van de slechte stieren op dit onderdeel. Hier zou meer onderzoek naar gedaan moeten worden om te kijken of je toch niet eerder en beter kan voorspellen welke stieren het goed gaan doen. Er moet een beter model gevonden worden om levensduur daadwerkelijk te voorspellen.

Dit onderzoek is vooral gericht op de invloed van fokkerij op levensduur. Een vervolgonderzoek zou in kaart kunnen brengen hoe het kan zijn dat er grote verschillen tussen bedrijven zitten in levensduur op het gebied van management om de melkveehouder op dat vlak handvaten te bieden.

6. Bibliografie

Arendonk, J. v. (2013). *Genomics in de fokkerij: in tien jaar van topwetenschap naar big business*.

Opgehaald van Wur: <http://edepot.wur.nl/258504>

Boerenbond. (2017, December). *Recente markten*. Opgehaald van Boerenbond:

<https://www.boerenbond.be/kenniscentrum/markten/rundvee/kalveren-nuka>

CRV. (2016). *JAARSTATISTIEKEN*. Opgehaald van crv4all:

<https://www.crv4all.nl/downloads/prestaties/jaarstatistieken/>

CRV. (2017, Augustus). *INFORMATIE OVER KAPPA-CASEÏNE E BIJ HOLSTEINSTIEREN*. Opgehaald van

CRV: <https://www.crv4all.nl/fokwaarden/informatie-kappa-caseine-e-holsteinstieren/>

CRV. (2017, Juni 8). *Over CRV*. Opgehaald van crv4all: <https://www.crv4all.nl/over-crv/>

De Nederlandse Veeverbeteringsorganisatie (NVO). (2017, Augustus). *Welkom*. Opgehaald van De

Nederlandse Veeverbeteringsorganisatie (NVO): <http://nvo-veeverbetering.nl/data/documents/Publicatie-Aanhouding-dec-17-NVO.pdf>

Dier&Recht. (2017, Januari). *Hoge kalversterfte in de Nederlandse melkveehouderij*. Opgehaald van Dierenrecht:

<https://www.dierenrecht.nl/sites/dierenrecht.nl/files/field/attachment/dierenrecht-hogekalversterfteindenederlandsemelkveehouderijv2.pdf>

Drie, I. v. (2012, Maart 2). *GES sleutelt aan inet- en nvi-formule*. Opgehaald van Veeteelt:

<http://crdelta.crv4all.nl/wp-content/uploads/2014/08/GES-sleutelt-aan-in-et-en-nvi-formule.pdf>

Duurzame Zuivelketen. (2011). *Gedetailleerde doelen Duurzame Zuivelketen*. Opgehaald van

Duurzame Zuivelketen: <https://www.duurzamezuivelketen.nl/resources/uploads/2017/12/gedetailleerde-doelen-duurzame-zuivelketen.pdf>

duurzamezuivelketen, D. (2015, Juli 13). *Zuivelorganisaties aan de slag met levensduur*. Opgehaald

van Duurzamezuivelketen: <http://www.duurzamezuivelketen.nl/nieuws/zuivelorganisaties-aan-de-slag-met-levensduur>

FrieslandCampina. (2017). *Kwaliteit begint op de boerderij, met 'Foqus planet'*. Opgehaald van

FrieslandCampina: <https://www.frieslandcampina.com/nl/kwaliteit-en-veiligheid/foqus/foqus-planet/>

FrieslandCampina. (2018, Maart). *Garantieprijs FrieslandCampina*. Opgehaald van FrieslandCampina:

<https://www.frieslandcampina.com/nl/organisatie/financieel/garantieprijs-frieslandcampina/>

Gesfokwaarden. (2017). *Kengetallen E-19 Fokwaarde voor levensduur*. Opgehaald van

Gesfokwaarden: http://www.gesfokwaarden.eu/nl/fokwaarden/pdf/E_19.pdf

Gesfokwaarden. (sd). *NVI, algemene beschrijving*. Opgehaald van Gesfokwaarden:

http://www.gesfokwaarden.eu/nl/QA/Algemene_beschrijving_NVI.php

Goselink, R. (2015, Oktober 10). *Levensduur melkvee: oude koeien weer uit de sloot?* Opgeroepen op April 25, 2017, van Knmvd:

<https://www.knmvd.nl/media/default.aspx/emma/org/10865447/roselinde%20goselink%20-%20levensduur%20melkvee%20%E2%80%93%20oude%20koeien%20weer%20uit%20de%20sloot.pdf>

Hiemstra, A. (2014, Maart 27). *NVO publiceert aanhoudingscijfers*. Opgehaald van Melkvee:

<http://www.melkvee.nl/nieuws/4834/nvo-publiceert-aanhoudingscijfers>

Hogeschool, A. (sd). *Beschrijving van de Aeres Hogeschool competenties*. Opgehaald van

boerenwijsheidsite: <https://boerenwijsheidsite.files.wordpress.com/2017/04/beschrijving-aeres-competenties-in-groei-en-gedragsindicatoren-in-drie-niveaus-april-2017.pdf>

Jong, K. d. (2016). *Liquiditeitsplanning en saldo per koe*. Opgehaald van PPP Agro advies:

<http://www.ppp-agro.nl/Portals/8/Resultaten%202014%20Prognose%202015%20en%202016.pdf>

Jong, K. d. (2016). *Liquiditeitsplanning en saldo per koe*. Opgehaald van PPP-Agro: <http://www.ppp-agro.nl/Portals/8/Resultaten%202014%20Prognose%202015%20en%202016.pdf>

Knaap, J. v. (2012, April 2). *Nvi in beweging*. Opgehaald van Veeteelt: <http://edepot.wur.nl/206490>

Knaap, J. v. (2012, Mei 2). *Veeteelt*. Opgehaald van Edepot wur: <http://edepot.wur.nl/211727>

Laarhoven, W. v. (2017, Oktober). *Bijeenkomst levensduur*. (J. v. Houwelingen, Interviewer)

Laval, D. (sd). *De Laval*. Opgeroepen op Mei 29, 2017, van Waarom een lange levensduur van de koe belangrijk is: <http://www.delaval.nl/-/Kenniskbank/Lang-leve-de-koe/>

Olieman, J. (2017, Oktober). (J. v. Houwelingen, Interviewer)

Onwezen, M., Reinders, M., & Snoek, H. (sd). *De Agrifoodmonitor 2016, Hoe burgers de Agri & Food sector waarderen*. Opgehaald van Wageningen University & Research:

<http://edepot.wur.nl/398441>

Reijs, J., Doornewaard, G., Jager, J., Hoogeveen, M., & Beldman, A. (2016). *Sectorrapportage*

Duurzame. Opgehaald van DuurzameZuivelketen:

http://www.duurzamezuivelketen.nl/files/sectorrapportage_2015.pdf

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. (2018, Maart). *Fosfaatrechten - algemene informatie*.

Opgehaald van RVO: <https://www.rvo.nl/onderwerpen/agrarisch-ondernemen/mestbeleid/mest/fosfaatrechten/fosfaatrechten-algemeen>

Ryckaert, I., Anthonissen, A., & Coulier, T. (2011, Juni). *Inkomensverschillen op melkveebedrijven*.

Opgehaald van Landbouw en Visserij Vlaanderen:

[http://www.lv.vlaanderen.be/sites/default/files/attachments/36-inkomensverschillen-melkveebedrijven\(2\).pdf](http://www.lv.vlaanderen.be/sites/default/files/attachments/36-inkomensverschillen-melkveebedrijven(2).pdf)

Schoonhoven, D. (2016, Juni). *Ruwvoerkost in kostprijs melk*. Opgehaald van Boerenbond: https://nvvw.nl/sites/default/files/files/inleiding_diane_schoonhoven_1juni_2016.pdf

Statistiek, C. B. (2017, Juni 30). *Dierlijke mest*. Opgehaald van Centraal Bureau voor de Statistiek: [http://statline.cbs.nl/statweb/publication/?dm=slnl&pa=82505ned&d1=0,4,13&d2=0&d3=0-4&d4=0,7,9,\(l-2\)-l&vw=t](http://statline.cbs.nl/statweb/publication/?dm=slnl&pa=82505ned&d1=0,4,13&d2=0&d3=0-4&d4=0,7,9,(l-2)-l&vw=t)

statistiek, C. b. (2017, November 30). *Omzet melkveesector toegenomen*. Opgehaald van CBS: <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2017/48/omzet-melkveesector-toegenomen>

Statistiek, C. B. (2017, April 28). *Overschrijding fosfaatplafond daalt met 4,5 miljoen kg*. Opgehaald van CBS: <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2017/17/overschrijding-fosfaatplafond-daalt-met-4-5-miljoen-kg>

Straeten, B. V. (2015). *KOSTPRIJSANALYSE VERVANGINGSVEE VAN MELKVEE EN DE ECONOMISCHE IMPACT VAN HET VERVANGINGSPERCENTAGE*. Opgehaald van Vlaanderen is landbouw & visserij: http://lv.vlaanderen.be/sites/default/files/attachments/rapport_vervangingsvee.pdf

Triple-A. (2016, Oktober). *Nieuwsbrief 2016*. Opgehaald van Triple-A: <http://www.triple-a-vereniging.nl/pdf/downloadfile.asp?filename=Nieuwsbrief+Oktober+2016%2Epdf>

triple-a-vereniging. (sd). *triple-a-vereniging*. Opgehaald van Home: <http://www.triple-a-vereniging.nl/www/templates/pagina.asp?content=18>

Valacon. (sd). Opgeroepen op 4 25, 2017, van <http://www.valacon.nl/>

veehouderij, V. (2014). *JONKOS*. Opgehaald van Verantwoordeveehouderij: <https://www.verantwoordeveehouderij.nl/web/file?uuid=549083e2-a553-46f1-9d9f-b670899b9208&owner=2068e9ae-c5df-4c1e-a862-9e91e0153e6f>

Veeteelt. (2008, Maart 2). *Duurzaamheid verdwijnt*. Opgehaald van Wur: <http://edepot.wur.nl/152175>

Veeteelt. (2014, Maart 21). *GES introduceert fokwaarde levensproductie*. Opgehaald van Veeteelt: <http://veeteelt.nl/nieuws/ges-introduceert-fokwaarde-levensproductie>

Veldman, J. W. (2015, December 24). *Weinig schot in verlengen levensduur melkkoe*. Opgehaald van Boerderij: <http://www.boerderij.nl/abonneren-of-koppelen/?returnurl=%2fRundveehouderij%2fNieuws%2f2015%2f12%2fWeinig-schot-in-verlengen-levensduur-melkkoe-2738289W%2f>

Verhue, D., Vieira, V., Koenen, B., & Kalmthout, R. v. (2011, Mei). *Opvattingen over megastallen*. Opgehaald van Wur: <http://edepot.wur.nl/168111>

Wakkerdier. (sd). Opgehaald van <https://www.wakkerdier.nl/>

Wur. (2017). *Hanboek Melkveehouderij 2017 - H7*. Opgehaald van Wur:

https://www.wur.nl/upload_mm/d/c/9/4f097102-efb4-4fc7-b094-cf20743c56a6_Handboek%20Melkveehouderij%202017%20-%20H7.pdf

Zessen, T. v. (2013, September 1). *Levensproductie kan forst stijgen*. Opgehaald van Veeteelt:

<https://issuu.com/crv-publishers/docs/vt-sept1-2013>

Zijlstra, J. (2014). Lang zal ze leven. *WAGENINGENWORLD*, 26. Opgehaald van Het is een complex proces, waarbij we veel aspecten van de melkveehouderij moeten verbeteren

Zijlstra, J., & Boer, M. (2013, Juni). *Verschillen tussen bedrijven in levensduur van melkkoeien*.

Opgehaald van Wageningen UR Livestock Research: <http://edepot.wur.nl/275130>

Zijlstra, J., Boer, M., Buiting, J., Wende, K. v., & Andringa, E.-A. (2013, Juni). *Routekaart Levensduur*.

Opgehaald van Wageningen UR Livestock Research: <http://edepot.wur.nl/275131>

Zijlstra, J., Boer, M., Buiting, J., Wende, K. V., & Andringa, E.-A. (2013, Juni). *Routekaart Levensduur*.

Opgehaald van Wageningen UR Livestock Research: <http://edepot.wur.nl/275131>

Zijlstra, J., Vlemminx, R., & Dellevoet, M. (2014, Juni). *Kengetallenoverzichten en PDCA-aanpak voor verlenging levensduur melkvee*. Opgehaald van Wageningen UR Livestock Research:

<http://edepot.wur.nl/307160>

Zuivelketen, D. (2017). *Over ons*. Opgehaald van Duurzamezuivelketen:

<http://www.duurzamezuivelketen.nl/over-ons>

Bijlage 1 Interview vragen

Aan:

Betreft: Levensduur verlenging melkveehouderij

Datum

Geachte heer/mevrouw,

Ik ben Jacco van Houwelingen en zit in mijn laatste jaar van de agrarische hogeschool in Dronten. Hier volg ik de opleiding Bedrijfskunde & Agribusiness. Om deze opleiding af te ronden ben ik bezig met mijn afstudeeronderzoek. Voor mijn afstudeeronderzoek 'Langleefbaarheid in de melkveehouderij' onderzoek ik wat de economische voordelen zijn van levensduur verlenging van melkvee.

Uit wetenschappelijk en praktijkonderzoek blijkt keer op keer dat een langere levensduur van het melkvee veel voordelen op kan leveren. Niet alleen economische, maar het kan ook bijdragen aan behoud en verbetering van het imago van de sector.

In het kader van het project *Duurzame Zuivel Keten* heeft de sector zich ten doel gesteld de levensduur van de melkveestapel in de periode 2014-2020 met gemiddeld 6 maanden te verhogen. Vooralsnog blijkt die verhoging niet gerealiseerd te worden. Ondanks de ontwikkelingen in het management en de huisvesting van het melkvee, lijkt de levensduur onder druk te staan. Niet duidelijk is welke factoren daarvoor nu precies verantwoordelijk zijn. Een toenemend aantal melkveehouders blijkt zich daarover zorgen te maken omdat ze daardoor mogelijk kansen gaan mislopen.

Om de deelvraag 'Is levensduur verlenging belangrijk voor het imago van de sector?' te kunnen beantwoorden heb ik een aantal interview vragen bedacht.

1. Bent u bezig met levensduur op uw bedrijf? Zo ja/nee, waarom wel/niet?
2. Ziet u voordelen in levensduur verlenging?
3. Kan een langere levensduur het imago van de melkveesector positief beïnvloeden? Motiveer uw antwoord.
4. Zou een beter imago als gevolg van een langere levensduur een betere melkprijs op kunnen leveren? Motiveer uw antwoord.
5. Zou een beter imago als gevolg van een langere levensduur een deel van de license to produce kunnen zijn? Motiveer uw antwoord.

U bent een van degenen die ik zie als een belangrijke partij in dit onderzoek en daarom wil ik u graag deze vragen stellen

Ik hoop dat u het leuk vindt/tijd hebt om deze vragen te beantwoorden.

Alvast bedankt!

Groeten Jacco van Houwelingen

Bijlage 2 Uitwerkingen interviews

Namen van de ondervraagden:

Boer A: Meilof Bloemert

Boer B: Hubert Levers

Boer C: Arno van der Knaap

Boer D: Jan-Hendrik Damman

Boer E: Johan van Houwelingen

Boerin F: Esther Schouten

Boer G: Eelco Zandvliet

Boer H: Jan Schilder

Boer I: Rudy Menkveld

Boer J: Jan Vonk

Boer K: Gerrit van der Kolk

Boer L: Jeroen van Maanen

Vraag 1: Bent u bezig met levensduur op uw bedrijf? Zo ja/nee, waarom wel/niet?

Boer A: Jazeker. Bezig zijn met levensduur geeft aan dat we de koeien zien als waardige dieren. En niet enkel als productiemiddelen.

Boer B: Ja, sinds jaar en dag, het valt alleen niet mee om een hogere levensduur te halen. Economisch is het altijd al interessant geweest, mits ze gezond en productief blijven, om koeien ouder te laten worden. Vruchtbaarheid en gezondheid (benen en uiers) zijn echter altijd de spelbrekers

Boer C: Ja. secundaire gezondheidskenmerken zijn in ons bedrijf steeds belangrijker geworden.

Boer D: Ja. De, vooral economische, voordelen die te behalen zijn met levensduur verlenging spreken mij het meest aan.

Boer E: Ja, het is belangrijk om het vervangingspercentage omlaag te brengen mits het niet ten koste gaat van de gezondheid van het vee. Ze moeten probleemloos ouder kunnen worden.

Boer F: Ja ik probeer koeien zo oud mogelijk te laten worden, omdat ik een hekel heb aan koeien afvoeren en omdat het economisch interessant is om koeien oud te laten worden.

Boer G: Ja, wij zijn bezig met levensduur op ons bedrijf, omdat dit vele voordelen heeft.

Boer H: Doormiddel van aAa (triple A) helpen wij veehouders om meer duurzame koeien te creëren. Omdat aAa is gefocust op de relatie tussen de onderdelen in een dier kan de veehouder meer dieren creëren die de balans hebben tussen vorm en functie, dus de focus is niet op meer, maar op beter.

Boer I: Ja daar zijn we mee bezig omdat door het verlengen van levensduur de gemiddelde productie omhoog gaat en er een lager vervangingspercentage nodig is. Hierdoor is er minder jongvee nodig en/of ontstaan er grotere selectie mogelijkheden.

Boer J: Levensduur is een speerpunt op ons bedrijf. Belangrijkste reden is dat een oudere koe meer opbrengt vanwege het hogere rendement.

Daarbij komt dat de keuze tussen een vaars of (functionele) oudere koe verkopen altijd valt op de vaars verkopen, die brengt immers meer op?

Daarnaast is het belangrijk vanwege de gasten die we op ons bedrijf ontvangen. Een burger (klant) vindt het lastig te begrijpen dat een koe maar 5 jaar oud wordt.

Boer K: Ja, door middel van triple A ben ik hier mee bezig op het gebied van fokkerij. Daarnaast probeer ik hier ook in te sturen door het optimaliseren van de huisvesting en het management op ons bedrijf. Ik zie de economische voordelen in van levensduur verlenging met een bijkomend voordeel, het werk gemak.

Boer L: Ja, daar ben ik maximaal mee bezig. Enerzijds in management anderzijds in fokkerij aangezien met lage gedwongen afvoer geld te verdienen is en ik gewoon koeien wil die oud kunnen worden.

Vraag 2: Ziet u voordelen in levensduur verlenging?

Boer A: In de eerste plaats heeft levensduur verlenging als voordeel dat het geld oplevert. Ten tweede geeft het ons heel veel voldoening om met oudere dieren te werken.

Boer B: Ja, zowel economisch als voor het dierenwelzijn aspect. Economisch is het voor iedere boer interessant om te verdiepen in levensduur. Daarnaast vind ik een goede verzorging van de veestapel erg belangrijk, zowel voor mezelf als voor het dier als voor het imago in de sector.

Boer C: Ja als eerst is het economische voordeel dat met levensduur verlenging ontstaan erg interessant maar zeker ook de arbeidsbesparing en werk plezier. Koeien die op een gezonde wijze ouder worden brengen minder problemen met zich mee. Een koe die vaak met klauw problemen kampt en vervolgens afgevoerd moet worden omdat de behandelingen niet aanslaan brengt geen werkplezier met zich mee.

Boer D: Hoger productieniveau met minder dieren en daardoor een lagere afschrijving op de veestapel met minder werk.

Boer E: Ja oudere koeien geven meer melk dan vaarzen dus de gemiddelde productie gaat ook omhoog. Er is minder jongvee nodig, dan kan er binnen de fosfaatsnorm meer koeien gemolken worden.

Boer F: Tuurlijk het wordt alleen maar duurder om jongvee op te fokken dus hoe langer de koeien meegaan hoe minder jongvee nodig is. Daarnaast is een koe van 8 jaar oud het productiefst dus je wilt het liefst dat ze dat allemaal halen.

Boer G: Ja, je hoeft minder jongvee aan te houden, of je kunt meer selecteren in je veestapel waardoor je een betere veestapel krijgt. Omdat oudere koeien meer en efficiënter produceren, dit levert twee keer geld op.

Boer H: Zeker wel, niet alleen voor het inkomen van de veehouder maar ook voor de imago van de sector, en de verantwoordelijkheid die wij als mens hebben om duurzaam met dieren om te gaan.

Boer I: Jazeker, zojuist in het vorige antwoord al benoemd.

Boer J: Zeker wel, zie het antwoord hierboven. Zowel economisch als moreel gezien.

Boer K: Ja. Een lagere kostprijs en het hogere werkplezier. Als een koe gezond ouder wordt en de dieren op het gebied van gezondheid meewerken resulteert dit ook in werk besparing.

Boer L: Ja. Zowel economisch, imago als arbeidsplezier.

Vraag 3: Kan een langere levensduur het imago van de melkveesector positief beïnvloeden? Motiveer uw antwoord.

Boer A:	Het kan het imago zeker positief beïnvloeden. Daarmee geven we aan dat we de koeien niet alleen als middelen zien om ons inkomen mee te verwerven, maar dat wij het beste voor hebben met onze koeien en daarom graag oud willen laten worden.
Boer B:	Ja, als koeien slechts kort op onze bedrijven zijn lijkt het er op alsof de koe een wegwerpartikel is. Levensduur verlenging is dus zeker positief voor het imago. Denk ook aan de discussie rond kalversterfte.
Boer C:	Ja het is altijd goed om te laten zien dat de sector ERGENS in resultaten verbetert. Je wordt dan als melkveehouder serieus genomen. Levensduur is gekoppeld aan dierenwelzijn. Als de burger deze link ook kan leggen heeft levensduur verlenging zeker invloed op het imago van de sector.
Boer D:	Ja. Milieutechnisch en financieel, maar vooral ook een hoger knuffelgehalte richting burger.
Boer E:	De melkveesector heeft nog altijd een goed imago, als we laten zien dat we geen wegwerpkoeien hebben draagt dat bij om het goede imago te behouden.
Boer F:	Zeker duurzaamheid is ook het ouder laten worden van koeien en duurzaamheid heeft een positief imago.
Boer G:	Zeker, mits de koeien probleemloos oud worden, niet als ze met veel antibiotica op de been worden gehouden.
Boer H:	Zie vorige vraag.
Boer I:	Als onze dieren een langere levensduur behalen dan gemiddeld of ten opzichte van andere landen, zal dit altijd goed scoren en draagt dit dus positief bij aan het imago.
Boer J:	Zoals ik al schreef begrijpen burgers niet dat een zo sterk beest maar zo kort leeft. De link naar intensieve veehouderij wordt dan al snel gemaakt en dat brengt ons geen beter imago.
Boer K:	Ja, duurzaamheid is een hot item en zo laten we zien dat we van onze koeien houden.
Boer L:	Omgekeerd kan de korte/huidige levensduur wel imago verslechtering geven dus ja, ik denk dat als je over een paar jaar kan zeggen dat de gemiddelde leeftijd een jaar verhoogt is dat dat positief kan werken.

Vraag 4: Zou een beter imago als gevolg van een langere levensduur een betere melkprijs op kunnen leveren? Motiveer uw antwoord.

Boer A:	Ik geloof niet dat het een hogere melkprijs oplevert. Een beter imago is hard nodig om onze producten te blijven mogen verkopen.
Boer B:	Nee, dat zie ik niet direct gebeuren. Of je moet een speciale melk in de markt zetten die van gemiddeld oude veestapels is waar je consumenten voor weten te vinden die daar meer voor willen betalen. Een ander probleem is dat 70 % van onze NL melk de grens over moet en daar dus marktconform moet worden verkocht.
Boer C:	Nu al wordt je bij sommige fabrieken financieel beloond voor oudere dieren.
Boer D:	Nee, maar wel een blijvende acceptatie van de sector melkveehouderij.
Boer E:	Moelijk in te schatten maar ik denk dat markt dat veel meer bepaalt.
Boer F:	Nee de marge valt altijd bij een ander gedeelte van de keten. Het zal wel weer straffen worden van de bedrijven die een lage levensduur halen.
Boer G:	Dat zou mooi zijn als mensen/consumenten zien dat koeien vooral gezonder oud worden en dat dan een betere melkprijs op levert. Nu gebeurt dit al binnen Friesland Campina, via focus planet, al is het nog maar minimaal.
Boer H:	Zou wel moeten ja, maar als veehouder heb je weinig invloed op de melkprijs, van groot belang voor de melkprijs in de toekomst kan zijn dat de consument meer geld over heeft voor een product dat op verantwoorde en duurzame wijze is geproduceerd, of met andere woorden, dat de consument op een gegeven moment geen melk etc meer wil consumeren van koeien die maar 2 jaar produceren en dan "af" zijn.
Boer I:	Zolang dit maar onderschijnd is in de markt kan het een betere melkprijs opleveren als dit goed word uit onderhandeld. Helaas is de periode van onderschijnd vaak maar van korte duur doordat andere partijen hier ook op inspelen. Meestal veroorzaakt het alleen maar een herverdeling van melkprijs en word er gemiddeld genomen niet meer uitbetaald.
Boer J:	Langere levensduur is een onderdeel van de goodwill van de klant die nodig is om een betere prijs voor het product te krijgen.
Boer K:	Ja. De vraag moet je wel in de markt creëren maar als je dit met een goed verhaal kan brengen moet het lukken.
Boer L:	Hoe beter het imago van je product is des te makkelijker je het product aan de man brengt/verkoopt. Met een beter imago kan je meer vragen voor je melk, mits je dit op de goede manier brengt bij de afnemer. Al zal de melkfabriek het voordeel wel in z'n zak steken. Voor echt een hogere melkprijs door het betere imago van oudere koeien zul je zelfzuivelaar moeten worden/zijn vrees ik.

Vraag 5: Zou een beter imago als gevolg van een langere levensduur een deel van de license to produce kunnen zijn? Motiveer uw antwoord.									
Boer A:	Jazeker. Zoals ik al bij vraag 4 aangaf geeft een beter imago meer bestaansrecht. Als het imago van de sector ervooruit op gaat komt dit ten goede van het bestaansrecht.								
Boer B:	Ja, een goed imago kan ons helpen dat de samenleving (politiek) tolereert dat wij een groot deel van NL gebruiken voor de productie van melk. Hoe beter het imago, hoe minder men zich met ons zal bemoeien. De nertsen sector is een voorbeeld waar het erg fout is gegaan met het imago. Deze sector houdt in NL op te bestaan.								
Boer C:	Deels zo lang je maar aan iedereen kan laten zien dat je levensduur serieus neemt en geen eenzijdige fokkerij strategie naleeft.								
Boer D:	Ja zie vorige vraag.								
Boer E:	Dat denk ik zeker, als we laten zien dat we op een verantwoorde manier met ons vee omgaan en ze ook ouder laten worden dan is dat zeker positief. Een goed rentmeesterschap, dat wil zeggen dat wij tijdelijke gebruikers zijn van de aarde en die weer op een goede manier door moeten geven aan de volgende generatie.								
Boer F:	Ja dat zal het worden je moet er aan voldoen, voldoe je niet dan krijg je minder melkgeld voldoe je wel dan krijg je geen extra's maar wordt het geschouwd als licence to produce. En hoogstwaarschijnlijk gaan wij ons best doen en vervolgens komt de Letlandse melk hier Nederland binnen en wordt verwerkt tot Nederlandse goudse kaas e.d.. en helpt het niet mee om wereldwijd koeien oud te laten worden. En de zuivelindustrie zal zeggen levensduur verlengen heeft zoveel financieel voordeel daar is geen extra beloning voor nodig. Dat is ook zo maar in de hele discussie over levensduur mis ik altijd dat koeien gewoon zomaar dood kunnen gaan, niet meer functioneren, onvruchtbaar worden ondanks de goede zorg van de veehouder er zit dus een bepaald maximum aan de leeftijd die we gemiddeld halen bij koeien net als in de natuur functioneer je daar niet dan wordt je opgegeten of je verhongert. Heb je echt oude koeien dus ouder dan 10 jaar dan heb je ook een productiedaling en meer zorg voor die koe nodig twee dingen die economisch niet interessant zijn dat is nog wel eens een probleem om heel oude koeien te houden eigenlijk zou daar een premie op moeten komen zoals een halve gve voor koeien ouder dan 10 jaar dat zou voor de gemiddelde leeftijd schelen denk ik.								
Boer G:	Ja, want we willen met ze allen geen wegwerp koeien.								
Boer H:	License to produce is exact wat het om gaat, de veehouderij zou zich eens moeten realiseren dat de consument geen melk hoeft te drinken, en gaat niemand dood als we geen zuivel consumeren, dus het is belangrijk dat dat op een verantwoorde manier gebeurd, en je kwalitatief een goed product levert, die vraag kunnen we ons beter zelf stellen voordat andere dat doen, dan is het te laat. Ik denk ook dat melk van een koe die 50/70 liter per dag produceert een andere kwaliteit/samenstelling heeft dan een koe met een normale productie, en datzelfde geld voor de manier van voeren, het is belangrijk dat je de koe voert zoals je een koe hoort te voeren, dus als herkauwer en niet als kip of varken.								
Boer I:	Ik vrees van wel. Bij verschillende partijen speelt dit momenteel al. In mijn ogen zou het verlengen van levensduur een vanzelfsprekendheid moeten zijn. Als het een deel van license to produce wordt voelt het alsof het wordt opgelegd. Vandaag de dag word er al veel te veel opgelegd.								
Boer J:	Nu is levensduur al een onderdeel van Focus Planet en dat is niet voor niets.								
Boer K:	Ja. Op deze manier kun je laten zien dat we onze koeien niet als een 'product' houden maar dat we ook denk aan het leven van het dier.								
Boer L:	Absoluut, dat een beter imago daarbij helpt. Twijfel alleen wel of een technisch getal als levensduur wat zegt bij de consument. Ten eerste moet je ze dan duidelijk maken wat de levensduur is en hoe die verlengt is, en zullen ze als je niet uitkijkt 5 jaar door mensenogen bekijken en alles te laag vinden. Dus daar heb ik een dubbel gevoel bij. Evengoed, verbetering van levensduur is positief en ook altijd met uitleg te verkopen.								