

Optimale economische levensduur van melkvee voor verschillende bedrijfstypes

KEMPER, SYBREN

Optimale economische levensduur van melkvee voor verschillende bedrijfstypes

Auteur:

Sybren Kemper

Opdrachtgever:

Aeres Hogeschool

De Drieslag 4

8251 JZ Dronten

Opleiding:

Agrarisch Ondernemerschap Dier & Veehouderij

Begeleiding:

Afstudeerdocent:

Erik Hassink

Flynth - Adviseurs en accountants:

Hans Scholte

Valacon:

Willem van Laarhoven

Datum:

12-06-2023, Almelo

**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.

Voorwoord

Dit onderzoek dient als afstudeerwerkstuk voor de opleiding Agrarisch Ondernemerschap Dier- en Veehouder op Aeres Hogeschool Dronten. Mijn naam is Sybren Kemper en ik zit momenteel in het afstudeerjaar van mijn opleiding. Ik doe zowel mijn afstudeerstage als afstudeerwerkstuk bij Flynth. Flynth is een advies- en accountantsbedrijf dat veel agrarische klanten heeft. Mijn interesse ligt vooral bij de financiële kant van de melkveehouderij. Vandaar de keuze voor Flynth als afstudeerbedrijf. Vanuit Flynth ben ik in contact gekomen met het bedrijf Valacon. Dit bedrijf is gespecialiseerd in levensduur van melkvee en doet hier ook onderzoek naar. Het onderzoek dat ik gedaan heb voor mijn afstudeerwerkstuk is dan ook in samenwerking met Flynth en Valacon opgezet. Het gaat over de financiële gevolgen van een langere levensduur van melkvee voor de doelgroep Nederlandse melkveehouders. Flynth heeft hiervoor vooral de data aangeleverd en geholpen bij de eerste opzet van het onderzoek. Hiervoor wil ik graag Hans Scholte en Rinus Wientjens bedanken. Valacon heeft kennis gedeeld met mij over de levensduur van melkvee en heeft geholpen bij de verdere opzet en uitwerking van het onderzoek. Daarvoor wil ik Willem van Laarhoven bedanken. Verder wil ik ook graag alle andere personen binnen Flynth bedanken, die mij geholpen hebben en feedback hebben gegeven. Daarnaast wil ik mijn afstudeerbegeleider Erik Hassink bedanken voor de goede begeleiding in het proces en voor de feedback op de inhoud. Ten slotte wil ik Albert Reurink bedanken voor het beoordelen van mijn vooronderzoek.

Almelo, juni '23

Inhoud

Voorwoord	2
Samenvatting.....	4
Summary	5
1. Inleiding	6
2. Materiaal & methode	17
2.1 Dataverwerking	17
2.2 Bedrijfstypen	19
2.3 Beïnvloeding kosten en opbrengsten door de levensduur	20
3. Resultaten.....	21
3.1 Bedrijfstypen en levensduurklassen.....	21
3.2 Verschillen voor kosten en opbrengsten.....	23
3.3 Mate van de significante verschillen tussen levensduurklassen.....	39
4. Discussie	41
5. Conclusies	44
6. Aanbevelingen	46
Bibliografie	47
Bijlagen	49
Bijlage 1: Output JASP	49
Bijlage 2: Checklist schriftelijk rapporteren	126

Samenvatting

Alhoewel de levensduur van melkvee in Nederland stijgende is, wordt de natuurlijke levensduur van zo'n twintig jaar van Holstein melkkoeien niet gehaald. Dieren worden ruim voor het behalen van de natuurlijke levensduur afgevoerd. Het streven van melkveehouders om de levensduur van hun veestapel te verlengen kan de economische prestaties van een bedrijf verbeteren, de ecologische voetafdruk verkleinen en kan in het algemeen helpen bij het rechtvaardigen van het gebruik van dieren voor de productie van voedsel.

Voor melkveehouders is het vaak nog niet duidelijk wat het effect van een langere levensduur op specifieke toegerekende en niet toegerekende kosten en opbrengsten is. Ook is niet bekend wat de effecten van een langere levensduur op specifieke kosten en opbrengsten zijn voor verschillende type bedrijven. De hoofdvraag luidt dan ook: 'Wat is het effect van een langere levensduur van melkvee in Nederland op de toegerekende en niet toegerekende kosten en opbrengsten binnen verschillende bedrijfstypen?'

Om deze vraag te beantwoorden zijn de cijfers uit de jaarrekeningen van 2.826 melkveebedrijven gebruikt. Deze bedrijven zijn opgedeeld op basis van de intensiteit (kilogram melk per hectare) in drie gelijke klassen. Vervolgens is ook een indeling gemaakt in vijf levensduurklassen op basis van de gemiddelde leeftijd van de veestapel. De intensiteits- en levensduurklassen zijn daarna zowel afzonderlijk als gecombineerd uitgezet tegen de specifieke toegerekende en niet toegerekende kosten en opbrengsten. Waarna getoetst is of er significante verschillen bestaan tussen klassen en hoe groot eventuele significante verschillen zijn.

De meeste toegerekende en niet toegerekende kosten en opbrengsten worden niet anders beïnvloed voor verschillende type bedrijven op basis van intensiteit door de levensduur. Het blijkt wel dat de intensiteit zowel toegerekende als niet toegerekende kosten en opbrengsten beïnvloedt. Terwijl de levensduur vooral de toegerekende kosten en opbrengsten beïnvloedt. De positieve verschillen voor bedrijven met een langere levensduur wegen het zwaarst voor de totale voerkosten en voor de melkopbrengsten. De negatieve verschillen wegen het zwaarst voor de opbrengsten van omzet van vee. Doordat dit nu in beeld is kunnen mogelijke positieve effecten van een langere levensduur eerder benut worden en negatieve effecten wellicht voorkomen worden door het management aan te passen. Over het algemeen geldt dat bij een langere levensduur meer kosten en opbrengsten positief beïnvloed worden dan negatief. Een langere levensduur zorgt dus over het algemeen voor een beter bedrijfsresultaat. Het is daarom in de meeste gevallen raadzaam voor Nederlandse melkveehouders om de levensduur van de veestapel te verlengen.

Summary

Although the lifespan of dairy cattle in the Netherlands is increasing, the natural lifespan of twenty years for Holstein dairy cows is not being achieved. Animals are culled before reaching their natural lifespan. Dairy cow longevity is linked to the economic performance of farms, the environmental footprint of the milk industry, and the welfare status of the animals and short cow longevity limits the achievement of a sustainable dairy industry.

It is often not clear to dairy farmers what the effect of a longer lifespan will be on specific allocated and unallocated costs and revenues. It is also unknown what the effects of a longer lifespan will be on specific costs and revenues for diverse types of dairy farms. The main question is therefore: 'What is the effect of a longer lifespan of dairy cattle in the Netherlands on the allocated and unallocated costs and revenues within different farm types?'

To answer this question, the figures from the annual accounts of 2.826 dairy farms were used. These farms are divided into three equal classes based on intensity (kilograms of milk per hectare). Subsequently, a classification was made into five lifespan classes based on the average age of the herd. The intensity-based classes and lifespan classes have been plotted as well separately as combined against the specific allocated and unallocated costs and revenues. Then it was assessed whether there were significant differences between classes and how large any significant differences were.

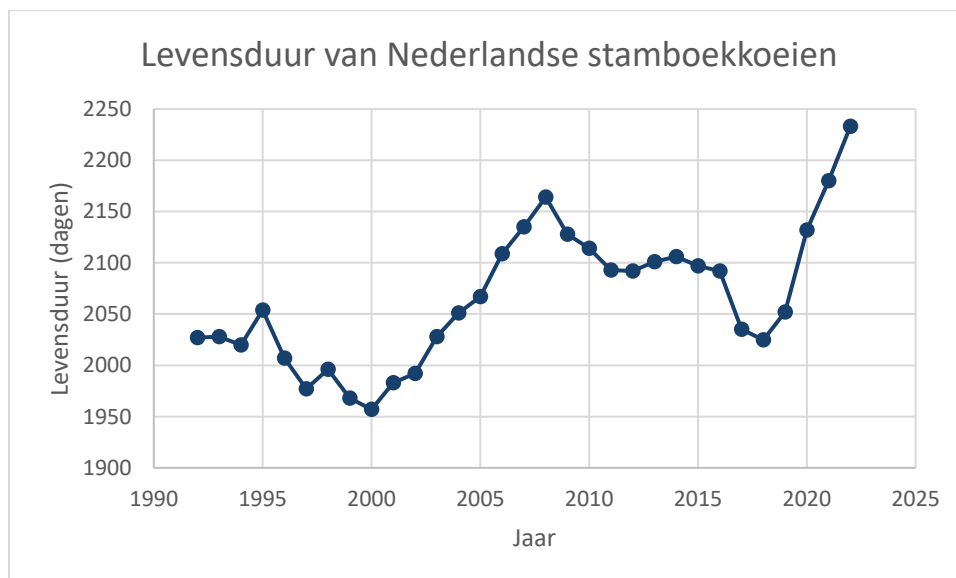
Most allocated and unallocated costs and revenues are not impacted differently for diverse types of farms based on intensity due to the lifespan. On the contrary, the intensity influences both allocated and unallocated costs and revenues. While the lifespan mainly influences the allocated costs and revenues. The positive differences for farms with a longer lifespan have the greatest impact on total feed costs and milk yields. The negative differences have the greatest impact on the revenues from livestock selling. This research makes it easier to exploit the possible positive effects of a longer lifespan and negative effects can perhaps be prevented by adjusting management. In general, due to a longer lifespan of dairy cattle more costs and revenues are positively influenced than negatively. A longer lifespan therefore generally leads to a better operating result. It is therefore recommended in most cases for Dutch dairy farmers to extend the lifespan of the herd.

1. Inleiding

Al vanaf 2011 wordt vanuit de organisatie Duurzame Zuivelketen ingezet op het verlengen van de levensduur van melkkoeien in Nederland (Beekman, 2019). Met deze organisatie streven melkveehouders en zuivelondernemingen gezamenlijk naar een toekomstbestendige zuivelsector. Dit gebeurt op zeven verschillende thema's, waaronder diergezondheid en dierenwelzijn (Duurzame Zuivelketen, z.d.). Binnen het thema diergezondheid en dierenwelzijn is het verlengen van de levensduur van melkkoeien een subdoel. In het kader van het project Duurzame Zuivelketen wordt de totale levensduur van geboorte tot het moment van afvoer van het bedrijf gehanteerd als kengetal voor de levensduur. In 2011 is door de Duurzame Zuivelketen het doel gesteld om in 2020 de totale levensduur ten opzichte van 2011 met zes maanden te verlengen.

Sinds 2011 wordt er door de melkveehouderij dus gezamenlijk gestreefd naar een levensduur verlenging. Dit betekent niet dat er voor 2011 geen onderzoek gedaan is naar levensduur van melkvee en dat dit thema daarvoor nog niet speelde. CRV heeft bijvoorbeeld al vanaf 1992 data verzameld over de gerealiseerde levensduur bij afvoer van Nederlandse stamboekkoeien, de leeftijd bij afvoer dus (zie figuur 1) (Coöperatie CRV, 2023).

Figuur 1 Levensduur van Nederlandse stamboekkoeien (Coöperatie CRV, 2023)



In figuur 1 is te zien dat de leeftijd bij afvoer over de jaren sterk verschilt. Tot 2008 is een stijging te zien. Daarna weer een daling tot 2011, waarnaar leeftijd bij afvoer weer afvlakt. Na 2016 daalt de levensduur wederom. Vanaf 2019 tot en met 2022 is er weer een stijging van de levensduur van 2.025 dagen naar 2.233 dagen. De Duurzame Zuivelketen heeft 2011 als ijkpunt genomen voor het gestelde doel van een zes maanden langere levensduur in 2020 (Duurzame Zuivelketen, z.d.). In 2011 bereikten koeien in Nederland een gemiddelde leeftijd bij afvoer van vijf jaar, zes maanden en 29 dagen (Coöperatie CRV, 2023). In 2020 was de gemiddelde leeftijd bij afvoer vijf jaar, acht maanden en 25 dagen (Coöperatie CRV, 2023). Het doel van een verlenging van zes maanden ten opzichte van 2011 is dus niet gehaald. Voor 2030 is door de Duurzame Zuivelketen het doel gesteld dat 90 procent van de melkveebedrijven een minimale afvoerleeftijd van vijf jaar, zes maanden en twintig dagen realiseert (Duurzame Zuivelketen, z.d.).

Uit onderzoek blijkt dat een langere levensduur van melkvee positief gecorreleerd is aan het dierenwelzijn, maar dat een langere levensduur niet enkel als indicator voor dierenwelzijn dient (Bruijnis, Meijboom, & Stassen, 2013). Andersom is het verband sterker, door een beter dierenwelzijn wordt de levensduur langer. Er kan gesteld worden dat een langere levensduur en een beter dierenwelzijn samengaan. Vanuit de maatschappij is er ten opzichte van twintig jaar terug meer aandacht voor en bemoeienis met dierenwelzijn, stelt onderzoeker Dierenwelzijn Hans Hopster van de WUR (LTO Noord, 2020). Ook maatschappelijk gezien wordt dierenwelzijn en een langere levensduur van melkvee steeds belangrijker (LTO Noord, 2020).

Alhoewel de levensduur van melkvee in Nederland stijgende is, wordt de natuurlijke levensduur van zo'n twintig jaar van Holstein melkkoeien niet gehaald (Vredenberg, et al., 2021). Dieren worden dus ruim voor het behalen van de natuurlijke levensduur afgevoerd. Het streven van melkveehouders om de levensduur van hun veestapel te verlengen kan de economische prestaties van een bedrijf verbeteren, de ecologische voetafdruk verkleinen en kan in het algemeen helpen bij het rechtvaardigen van het gebruik van dieren voor de productie van voedsel (Dallago, et al., 2021). De beslissing om een koe af te voeren wordt vooral genomen op basis van economische overwegingen van de melkveehouder (Vredenberg, et al., 2021). Deze managementbeslissingen van melkveehouders bepalen dus voor een groot deel de levensduur van melkvee.

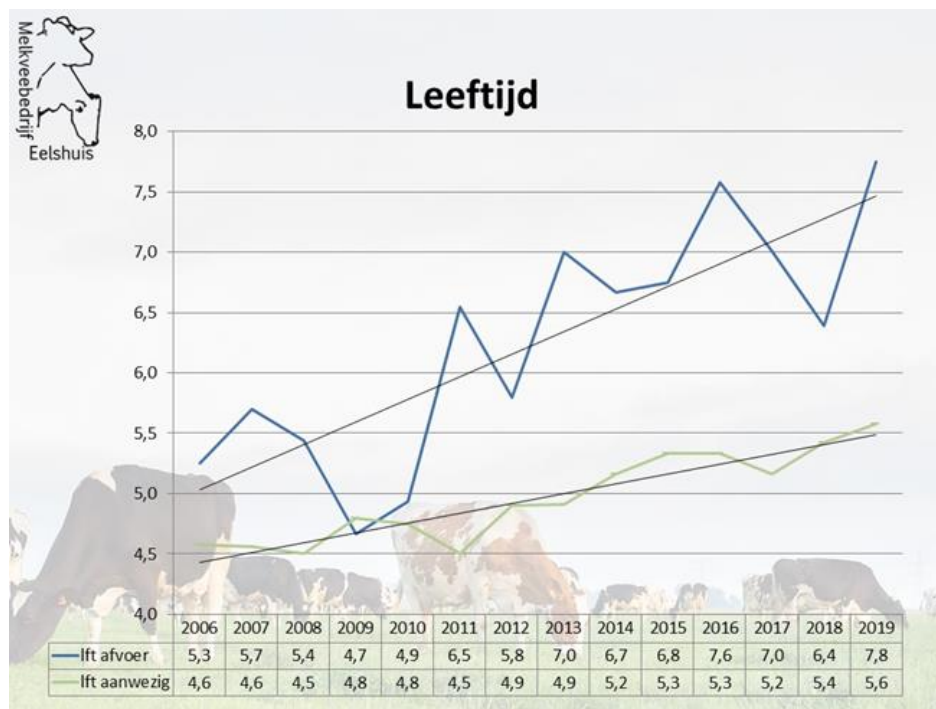
Economische overwegingen om een koe af te voeren worden door melkveehouders gemaakt door te kijken naar de melkproductie, voortplanting en gezondheid in vergelijking met de andere dieren in de koppel (Vredenberg, et al., 2021). Ook wordt meegewogen hoeveel jongvee er beschikbaar is voor vervanging (Kolk & Laarhoven, 2005). Deze economische overwegingen kloppen vaak niet, doordat ze gemaakt worden op basis van een verkeerd referentiekader. Uit onderzoek is namelijk gebleken dat melkveebedrijven die een levensduur van 5,3 lactaties ten opzichte van bedrijven die 3,3 lactaties realiseren een twintig procent hoger inkomen hebben (Renkema & Stelwagen, 1979). Ook bleek het economisch belang van een langere levensduur erg stabiel. Het is nauwelijks onderhevig aan de productiecapaciteit van een veestapel (melk en vlees) en aan de aan- of afwezigheid van genetische vooruitgang (1% per jaar) (Renkema & Stelwagen, 1979). Met andere woorden, levensduurverlenging is altijd lonend ongeacht het productieniveau. Doordat vooral door economische factoren bepaald wordt of een melkkoe afgevoerd wordt, is het van belang dat melkveehouders zich bewust worden van wat het verlengen van de levensduur economisch gezien echt oplevert. De doelgroep is dan ook Nederlandse melkveehouders. Om de levensduur van melkvee in Nederland te verlengen, zal deze groep immers gestimuleerd moeten worden. De melkveehouders bepalen namelijk in verreweg de meeste gevallen zelf het moment waarop een melkkoe het bedrijf verlaat.

Flynth heeft veel melkveebedrijven als klant en geeft ook advies op financieel gebied aan deze klanten. Als beter in beeld gebracht wordt wat de effecten zijn van het verhogen van de levensduur op het economische resultaat van melkveebedrijven kan Flynth dit gebruiken in de advisering. Ook heeft Flynth als bedrijf met veel melkveehouders als klanten een gedeelde verantwoordelijkheid voor de opgave om de levensduur van melkvee te verhogen. De Nederlandse melkveehouders zijn hierbij wel zelf de probleemeigenaar, maar Flynth kan door de invloed die het bedrijf in de sector heeft wel een belangrijke rol spelen bij het realiseren van deze opgave. Ook wil Flynth klanten graag op allerlei gebieden het juiste financiële advies kunnen geven. Zo ook over levensduur(management) en de financiële gevolgen hiervan.

Kengetallen voor levensduur

De Duurzame Zuivelketen en CRV gebruiken de leeftijd bij afvoer als kengetal voor de levensduur, dit is echter niet het enige kengetal dat gebruikt kan worden. Namelijk ook de lengte van het productieve leven van de koe of de gemiddelde leeftijd van de aanwezige melkkoeien kunnen gebruikt worden (Vredenberg, et al., 2021). Elk kengetal heeft voor- en nadelen (Valacon, z.d.). Het nadeel van de gemiddelde leeftijd van de aanwezige dieren is dat wanneer het bedrijf sterk uitbreidt in het aantal dieren door middel van insteek van vaarzen de gemiddelde leeftijd van de koppel zal dalen. Dit kan hierdoor een vertekend beeld geven van de levensduur. De totale levensduur van de koe, ook wel de leeftijd bij afvoer, heeft dit probleem niet. Voor het productieve leven geldt hetzelfde. Het productieve leven is het aantal dagen vanaf eerste keer afkalven tot afvoer. Het nadeel van de leeftijd bij afvoer en het productieve leven is dat deze kengetallen veel meer fluctueren. In figuur 2 is een voorbeeld te zien van het verloop van de leeftijd bij afvoer en de gemiddelde leeftijd van de aanwezige melkkoeien. Het gaat hierbij om een bedrijf dat is gebruikt voor praktijkonderzoek naar levensduur (Valacon, z.d.).

Figuur 2 Verloop leeftijd bij afvoer en leeftijd aanwezige melkkoeien uit praktijkonderzoek (Valacon, z.d.)



De leeftijd bij afvoer in figuur 2 fluctueert sterk over de jaren en wijkt dus vaak af van de trendlijn. Het geeft geen stabiel beeld van de levensduur. De gemiddelde leeftijd van de aanwezige melkkoeien fluctueert daarentegen veel minder. De lijn hiervan bevindt zich dan ook een stuk dichterbij de trendlijn. De gemiddelde leeftijd geeft dus een representatiever beeld van de levensduur en kan dus het best gebruikt worden als indicator voor de levensduur. Wanneer daarnaast ook gecorrigeerd wordt voor de groei in het aantal dieren, geeft het een nog representatiever beeld.

CRV publiceert jaarlijks een rapport met jaarstatistieken over melkvee in Nederland (Coöperatie CRV, 2023). Hier wordt onder andere de levensduur in meegenomen. Zo ook een tabel met de verdeling van bedrijven in verschillende levensduurklassen voor wat betreft de gemiddelde actuele leeftijd van de veestapel (zie tabel 1) (Coöperatie CRV, 2023).

Tabel 1 Frequentietabel voor aantal bedrijven naar gemiddelde actuele leeftijd (Coöperatie CRV, 2023)

Klasse	Aantal	%	cum. %
< 3.00	3	0,03	0,03
3.00 - 3.02	3	0,03	0,05
3.03 - 3.05	4	0,03	0,09
3.06 - 3.08	18	0,15	0,24
3.09 - 3.11	54	0,46	0,70
4.00 - 4.02	546	4,66	5,35
4.03 - 4.05	1.392	11,87	17,22
4.06 - 4.08	2.235	19,06	36,28
4.09 - 4.11	2.519	21,48	57,75
5.00 - 5.02	1.453	12,39	70,14
5.03 - 5.05	1.951	16,63	86,78
5.06 - 5.08	552	4,71	91,48
5.09 - 5.11	550	4,69	96,17
6.00 - 6.02	223	1,90	98,07
6.03 - 6.05	96	0,82	98,89
6.06 - 6.08	50	0,43	99,32
6.09 - 6.11	30	0,26	99,57
7.00 - 7.02	18	0,15	99,73
7.03 - 7.05	8	0,07	99,80
> 7.06	24	0,20	100,00

De verdeling in fracties van 25% met het gemiddelde

	Klasse	Aantal	Gemiddelde
Laagste/Bottom	25%	2.932	4.04
	25%	2.932	4.09
	25%	2.932	5.00
Hoogste/Top	25%	2.933	5.07
Overall Gemiddelde/Avg.			4.11
Overall Spreiding/ standard deviation			0.06

De meeste bedrijven bevinden zich in de vijf klassen tussen een leeftijd van vier jaar en drie maanden en een leeftijd van vijf jaar en vijf maanden. Boven en onder deze vijf leeftijdsklassen bevinden zich klassen met relatief weinig bedrijven. Deze klassenindeling van CRV zou als uitgangspunt gebruikt kunnen worden om bedrijven op basis van levensduur in klassen in te kunnen delen. Daarnaast staat onderin tabel 1 een klassenindeling op basis van vier gelijke fracties. Het gevaar van deze indeling is dat het verschil tussen de vier klassen relatief klein is en dat de laagste en hoogste klasse relatief veel uitschieters bevatten met bedrijven die een hoge of juist lage leeftijd van de veestapel hebben.

Invloed fosfaatrechtenstelsel

In Nederland hebben melkveehouders sinds 2018 te maken met het fosfaatrechtenstelsel (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, z.d.). Landbouwbedrijven die bedrijfsmatig melkvee houden hebben fosfaatrechten nodig voor de melkkoeien en het bijbehorende jongvee dat wordt gehouden. Fosfaatrechten worden uitgedrukt in kilogrammen fosfaat: één recht is één kilogram fosfaat. Het benodigd aantal fosfaatrechten is voor jongvee afhankelijk van de leeftijd en voor melkkoeien afhankelijk van het productieniveau in kilogrammen melk. Melkveehouders houden vaak wat meer jongvee aan dan dat nodig is om melkkoeien te vervangen om zo wat “speelruimte” te creëren (Kolk & Laarhoven, 2005). Wanneer er meer instroom van nieuwe vaarzen in de koppel is, dan dat nodig is om melkkoeien te vervangen, dan zijn melkveehouders genooddaakt om koeien af te voeren. Deze dieren zouden anders niet afgevoerd worden en worden dus vervroegd afgevoerd. Wanneer dit niet

gebeurd heeft een bedrijf onvoldoende fosfaatrechten, tenzij er extra fosfaatrechten worden aangekocht of geleased. Waarvoor dus geïnvesteerd moet worden of kosten moeten worden gemaakt. Bijvoorbeeld voor een koe die 9.200 kilogram melk produceert op jaarbasis, zijn 44,2 kilogram fosfaatrechten nodig (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 2022). Bij een marktprijs van €130 per kilogram fosfaat is dit een investering van zo'n €5.700 per melkkoe (Fosfaatrecht.nu, 2023). Daarom wordt bij een ruime hoeveelheid jongvee vaak sneller de afweging gemaakt om andere melkkoeien af te voeren, die anders niet afgevoerd zouden worden, dan om extra fosfaatrechten te verwerven (Kolk & Laarhoven, 2005).

Afvoerredenen

Wereldwijd is al veel onderzoek gedaan naar de redenen voor het afvoeren en risicofactoren die ervoor zorgen dat melkkoeien uiteindelijk afgevoerd worden (Gröhn, et al., 2005) (Rilanto, et al., 2020). Uit een Pools literatuuronderzoek is naar voren gekomen dat ziektes en aandoeningen bij melkkoeien de kans dat melkkoeien afgevoerd worden gedurende een lactatie significant verhogen (Olechnowicz & Jaskowski, 2011). Het effect van een aandoening op de kans dat een koe afgevoerd wordt hangt af van het moment dat de aandoening optreedt. Vooral mastitis, speenbeschadigingen en kreupelheden verhogen de kans dat een koe afgevoerd wordt. De meest voorkomende redenen dat melkkoeien afgevoerd worden zijn volgens dit onderzoek onvruchtbaarheid (26,1%), een lage melkopbrengst (16,6%) en uier gerelateerde problemen (12,3%). Bij meer dan de helft van de afgevoerde dieren is de kans op afvoer gerelateerd aan gezondheids- of vruchtbaarheidsproblemen.

In de Verenigde Staten is in 2006 een onderzoek gepubliceerd over afvoerredenen van melkkoeien gedurende de jaren 1993 tot en met 1999 (Hadley, Wolf, & Harsh, 2006). Hiervoor zijn in totaal ruim zeven miljoen lactaties van koeien geanalyseerd. Het gemiddelde afvoerpercentage lag hierbij op 35,1%. Dit is inclusief de dieren die aan andere melkveebedrijven verkocht worden. De situatie in de Verenigde Staten verschilt met de Nederlandse. Daarom kan dit onderzoek niet direct gekoppeld worden aan de Nederlandse situatie. Wel kan het gebruikt worden om te bepalen of en wat de verschillen zijn tussen afvoerredenen in Nederland en het buitenland. In tabel 2 is weergegeven per afvoerreden wat het percentage ten opzichte van de totale afvoer is. Naast afvoerredenen om gezondheidsredenen is ook de verkoop aan andere melkveebedrijven meegenomen (sold for dairy). Daarnaast is ook het totale percentage afvoer om gezondheidsredenen weergegeven, dit is exclusief sterfte (Hadley, et al., 2006).

Tabel 2 Afvoerredenen van melkkoeien naar percentage van het totaal afgevoerde dieren (Hadley, et al., 2006)

Culling reason	All states
Sold for dairy	7.7
Production	12.8
Reproduction	18.9
Injury/other	26.9
Died	10.6
Mastitis	12.1
Feet and legs	4.4
Disease	3.0
Udder	3.6
Health culls as a percentage of all culls ¹	79.5

Afvoer door een blessure of overige redenen heeft met 26,9% het grootste aandeel. Daarop volgen reproductie (18,9%), melkproductie (12,8%) en mastitis (12,1%). Dit staat in verhouding tot het Poolse literatuuronderzoek. Waarbij onvruchtbaarheid, een lage melkproductie en uier gerelateerde problemen de drie meest frequente afvoerredenen waren (Olechnowicz & Jaskowski, 2011). In totaliteit valt op dat 79,5% van de afgevoerde dieren, afgevoerd is om gezondheidsredenen.

In 2005 is er in Nederland onderzoek gedaan naar een aanpak voor het bevorderen van de duurzaamheid van de Nederlandse melkveestapel. Dit onderzoek is gedaan in opdracht van het Productschap Zuivel. Een onderdeel van dit onderzoek waren de afvoerredenen van melkkoeien voor bedrijven die verschillende leeftijden bij afvoer realiseren (zie tabel 3). Deze afvoerredenen zijn door 150 melkveehouders opgegeven (Kolk & Laarhoven, 2005).

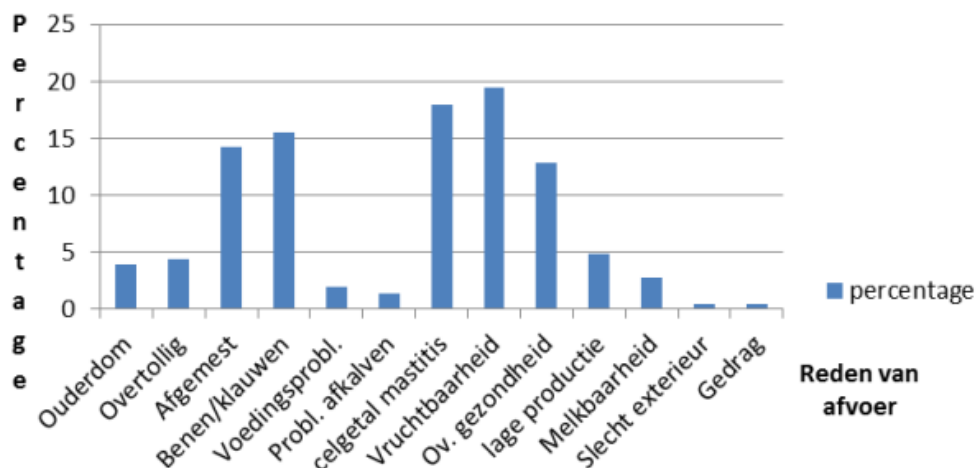
Tabel 3 Afvoerredenen zoals door 150 melkveehouders opgegeven in 2005 (Kolk & Laarhoven, 2005)

Gem. afvoerleeftijd	Afvoer %	Aandeel per afvoerreden op de totale gedwongen afvoer					
		Vruchtbaarheid	Uiergezondheid	Klauwgezondheid	Productie	Sterfte	Overige
jaar.maand							
4.02	31%	41%	19%	17%	11%	3%	10%
4.08	27%	29%	31%	16%	2%	4%	23%
5.07	25%	20%	37%	7%	13%	6%	20%

In tabel 3 is te zien dat voor oudere veestapels de uiergezondheid de belangrijkste afvoerreden was, gevolgd door vruchtbaarheid en overig (o.a. stofwisselingsproblemen). Op de bedrijven die de kortste levensduur realiseerden was juist de vruchtbaarheid de meest voorkomende afvoerreden, gevolgd door uiergezondheid en klauwen en benen. Wat opvalt is dat bij een toename van de afvoerleeftijd van 4.02 naar 4.08, de vruchtbaarheid aanzienlijk minder voorkomt als afvoerreden, maar dat uiergezondheid juist vaker voorkomt (Kolk & Laarhoven, 2005).

In Nederland heeft CRV voor het laatst in 2011 data gepresenteerd over afvoerredenen van melkkoeien in Nederland (Zijlstra, Boer, Buiting, Wende, & Andringa, 2013). De drie belangrijkste afvoerredenen waren vruchtbaarheid (19%), celgetal/ mastitis (18%) en benen/ klauwen (15%). Bij de vierde afvoerreden "afmesten" is vaak de achterliggende reden ook een van bovenstaande drie redenen. In figuur 3 is per afvoerreden het percentage van de totale afgevoerde dieren weergegeven (Zijlstra, et al., 2013).

Figuur 3 Percentage afvoer per afvoerreden in 2011 (Buiting, 2012)



Naast de drie eerdergenoemde gezondheidsredenen voor afvoeren is er ook een vierde categorie overige gezondheidsredenen. Het is niet bekend welke gezondheidsproblemen deze categorie precies vertegenwoordigen. Alle gezondheidsredenen, inclusief afmesten, vertegenwoordigen samen 80% van de totale afvoer. Wat opvalt is dat een lage productie maar voor 4,9% van de dieren de reden van afvoer is terwijl dit in het Poolse literatuuronderzoek 16,6% is en in het onderzoek uit de Verenigde Staten 12,8% is (Olechnowicz & Jaskowski, 2011) (Hadley, et al., 2006). In Nederland worden melkkoeien dus minder snel afgevoerd als gevolg van een lage melkproductie.

Ook zijn er verschillende studies gedaan naar het optimaliseren van afvoerbeslissingen en de kosten van het afvoeren (Demeter, et al., 2011) (DeLorenzo, Spreen, Bryan, Beede, & Van Arendonk, 1992). Door een deel van de melkveehouders wordt verondersteld dat alle vaarskalveren die op een bedrijf geboren worden grootgebracht moeten worden tot vaars (De Vries, 2020). Er wordt verondersteld dat door versnelde genetische vooruitgang, door Genomic Selection, de vaarsen een stuk betere genetische eigenschappen hebben dan de al aanwezige melkkoeien. Daarom wordt de keuze gemaakt om melkkoeien af te voeren en te vervangen door nieuwe vaarsen. Hierdoor neemt de levensduur af en neemt het vervangingspercentage toe. De versnelde genetische voortuitgang door Genomic Selection zorgt echter voor een geringe productiestijging. Dit is zo'n 1% per jaar voor de melkgift (Renkema & Stelwagen, 1979). De optimale productieve levensduur zou slechts enkele maanden korter mogen zijn. Dit rechtvaardigt dus niet om alle vaarskalveren groot te brengen om genetische slechtere koeien te vervangen (De Vries, 2020). Het feit dat een oudere koe altijd meer produceert dan een vaars ondersteunt dit verhaal (Missfeldt, et al., 2015)

Economische gevolgen lagere veevervanging

Er zijn dus al verschillende onderzoeken gedaan naar de afvoerredenen bij melkkoeien en de economische voordelen van een langere levensduur, empirische analyses van de economische gevolgen van het verlengen van de levensduur en het verlagen van het vervangingspercentage zijn daarentegen schaars (Vredenberg, et al., 2021). In onderzoek van De Vries en Marcondes zijn de voordelen van het verlengen van de levensduur en het verlagen van het vervangingspercentage op kuddeniveau wel benoemd, maar nog niet onderbouwd met cijfers (De Vries & Marcondes, 2020). Er wordt gesteld dat door een langere levensduur de vervangingskosten lager worden en de levensproductie per koe stijgt. De vervangingskosten dalen doordat minder jongvee nodig is voor vervanging. Gemiddeld bedragen de vervangingskosten op melkveebedrijven in het westen van de Verenigde Staten, waar dit onderzoek uitgevoerd is, zo'n tien procent van de totale bedrijfskosten. Dit was in 2017 3,68 dollar (€3,44) per 100 kilogram verkochte melk en 424 dollar (€395) per koe per jaar. Dit is berekend door de kosten voor het verkrijgen van nieuwe afkalvende vaarsen minus de opbrengsten van de afgevoerde koeien te delen door de hoeveelheid verkochte melk. De kosten voor het vervangen van een melkkoe door een vaars waren 1739 dollar (€1.624). Dit was bij een vervangingspercentage van 38 procent (De Vries & Marcondes, 2020).

In 2012 is uit onderzoek gebleken dat de opfokkosten voor een gezonde vaars in Nederland tussen de €1.423 en de €1.715 liggen, gemiddeld is dit €1.567 (Nor, Steeneveld, Mourits, & Hogeveen, 2012). In 2022 lag de leeftijd bij afvoer van melkvee in Nederland op 2.233 dagen (Coöperatie CRV, 2023). Door de levensduur van melkvee te verlengen, is er minder vee nodig voor vervanging. Als een melkkoe langer op een bedrijf blijft hoeft deze namelijk minder snel vervangen te worden door een nieuwe vaars. Daardoor worden de totale jongvee opfokkosten lager en worden ze uitgesmeerd over een langer productief leven van de melkkoe. Wanneer de leeftijd van afkalven met één maand verlaagd wordt, dalen de opfokkosten per vaars met 2,6 tot 5,7 procent (Vredenberg, et al., 2021). Wanneer de levensduur langer wordt en de levensproductie dus ook hoger wordt, dan dalen de opfokkosten per 100 kilogram melk (Kolk & Laarhoven, 2005). Hoe ouder de koeien worden hoe

zwaarder andere kosten in verhouding zullen wegen. De opfokkosten worden namelijk uitgesmeerd over een lagere periode.

Productieniveau naar leeftijd

De levensproductie van melkvee stijgt doordat de dieren ouder worden en oudere dieren productiever zijn dan jongere (De Vries & Marcondes, 2020). Vanaf ongeveer de vijfde lactatie zijn gezonde koeien volwassen en produceren ze de meeste melk. Een vaars produceert slechts 80 procent van de melk van een volwassen koe (Grandl, et al., 2016). In Nederland is dat 75% bij een laatrijpe vaars en 83% van een vroegrijpe vaars (Laarhoven, 2010). In tabel 4 staat vanaf de eerste tot en met de negende lactatie weergegeven wat koeien gemiddeld produceren ten opzichte van de eerste lactatie. De productie in de eerste lactatie is hierbij in de meest rechtse kolom op 100 procent gesteld voor ECM (energie gecorrigeerde melk) (Missfeldt, Missfeldt, & Kuwan, 2015).

Tabel 4 Relatieve melkproductie en melksamenstelling uitgezet tegen het aantal lactaties (Missfeldt, et al., 2015)

Lakt.-Nr.	Relative Entwicklung zum 9-jährigen Durchschnitt					MLLK kg ECM
	kg Milch	kg ECM	kg MÄ ¹⁾	Fett %	Eiweiß %	
1	82,27	82,07	82,27	98,85	101,24	100,00
2	93,13	94,05	94,66	101,12	102,46	114,60
3	101,44	101,66	101,93	99,99	101,17	123,87
4	106,08	106,08	106,06	100,09	99,82	129,26
5	106,74	106,50	106,39	99,66	99,66	129,77
6	106,52	106,30	106,15	99,70	99,43	129,52
7	104,52	104,36	104,20	100,01	99,41	127,17
8	101,92	101,88	101,62	100,42	98,72	124,14
9	97,39	97,11	96,71	100,16	98,09	118,33
Ø	100	100	100	100	100	121,85

Tot en met de zesde lactatie neemt de melkproductie toe voor wat betreft kilogrammen melk en kilogram ECM. Daarna is wel een afname te zien in de productie. Toch produceert een koe in de negende lactatie nog ruim achttien procent meer ECM dan een vaars.

Economische gevolgen langere levensduur

In het onderzoek van De Vries en Marcondes wordt gesteld dat het verlengen van de levensduur niet per definitie leidt tot meer winst (De Vries & Marcondes, 2020). Dit komt doordat zonder aanpassingen in het gezondheidsmanagement op bedrijven, de diergezondheidskosten toe kunnen gaan nemen. Om dit te voorkomen zal dus meer geïnvesteerd moeten worden in gezondheidsmanagement en huisvesting (De Vries & Marcondes, 2020). Wat ook kosten met zich meebrengt. Dit onderzoek is uitgevoerd op grote Amerikaanse bedrijven en is dus niet direct te vergelijken met de Nederlandse situatie. Voor de Nederlandse situatie ligt dit dan ook genuanceerder. Door preventieve managementmaatregelen te nemen, zoals optimalisatie van de voeding, zullen er juist minder gezondheidskosten zijn (Kolk & Laarhoven, 2005). Zonder dat er grote aanpassingen in de huisvesting gedaan moeten worden. De gezondheidskosten zullen lager liggen bij een langere levensduur doordat, de koeien de twee eerste meest kwetsbare lactaties al doorstaan hebben. Ook blijken deze duurzamere koeien minder problemen te hebben en worden deze koeien niet tegen hogere kosten op de been gehouden. Daarnaast is er minder jongvee op het bedrijf, waardoor het jongvee minder bijdraagt aan de totale diergezondheidskosten.

In 2021 is voor het eerst daadwerkelijk onderzoek gedaan naar het verband tussen de bedrijfseconomische gegevens van Nederlandse melkveebedrijven en de levensduur van de bijbehorende veestapels (Vredenberg, et al., 2021). Hiervoor is onderzocht of er een verband bestaat tussen de levensduur/ levensproductie en de brutomarge (in €/100 kg melk). Voor dit onderzoek zijn de boekhoudkundige gegevens van de jaren 2007 tot en met 2016 gebruikt van 855 Nederlandse melkveebedrijven. Het onderzoek is uitgevoerd in samenwerking met Wageningen University, CRV en Flynth. Het doel was om te onderzoeken wat het verband is tussen de levensduur van melkkoeien en de economische prestaties van melkveebedrijven op basis van de beschikbare Nederlandse boekhoudgegevens (Vredenberg, et al., 2021).

De levensduur is gedefinieerd als de leeftijd van de koeien bij afvoer. De brutomarge was de afhankelijk variabele en was gemiddeld €24,80 per 100 kilogram melk. Deze varieerde wel sterk tussen de jaren. Het laagst was deze in 2009 (€18,48/100 kg melk) en het hoogst in 2013 (€29,90/100 kg melk). De onafhankelijke variabelen waren de gemiddelde leeftijd van koeien bij afvoer, gemiddelde levensproductie van afgevoerde dieren, jaar, koppelgrootte, kilogram melk per hectare, uitbreidingsnelheid in aantal dieren, grondsoort, melksysteem, beschikbaarheid van opvolgers, aantal fte, percentage vaarzen per koe en wel of niet uitbesteden van jongvee opfok. Onder deze categorische variabelen zijn er bijna geen verschillen waargenomen voor de leeftijd en de levensproductie bij afvoer. De gemiddelde leeftijd van de afgevoerde koeien was stabiel over de tien jaar en lag tussen de 5,79 en 5,90 jaar. De levensproductie bij afvoer was gemiddeld 31,87 ton per koe. In tabel 5 staan de resultaten van het onderzoek gepresenteerd. Deze zijn uitgesplitst in de hierboven genoemde onafhankelijke variabelen en uitgezet tegen de afhankelijke variabele, leeftijd van afgevoerde koeien (age of culled cows) en levensproductie afgevoerde koeien (lifetime milk production of culled cows) (Vredenberg, et al., 2021).

Tabel 5 Verband tussen levensduur en brutomarge in €/100 kg melk (Vredenberg et al., 2021)

		Age of culled cows		Lifetime milk production of culled cows	
		Estimate	P-value	Estimate	P-value
Intercept		28.690	< 0.0001	28.770	< 0.0001
Year	2007	Ref. ^a		Ref. ^a	
	2008	-1.356	< 0.0001	-1.352	< 0.0001
	2009	-7.959	< 0.0001	-7.955	< 0.0001
	2010	-1.196	< 0.0001	-1.190	< 0.0001
	2011	1.640	< 0.0001	1.645	< 0.0001
	2012	-1.386	< 0.0001	-1.380	< 0.0001
	2013	3.044	< 0.0001	3.054	< 0.0001
	2014	2.881	< 0.0001	2.891	< 0.0001
	2015	-4.825	< 0.0001	-4.816	< 0.0001
	2016	-5.989	< 0.0001	-5.978	< 0.0001
Age culled cows (years)		-0.017	0.5920		
Lifetime milk production (tons)				-0.006	0.0915
Soil type	Sandy soil	Ref. ^a		Ref. ^a	
	Other soil	-0.564	0.0004	-0.561	0.0004
Milking system	Conventional	Ref. ^a		Ref. ^a	
	Automatic	-0.519	< 0.0001	-0.518	< 0.0001
Successor	No	Ref. ^a		Ref. ^a	
	Yes	-0.070	0.4165	-0.068	0.4302
Outsourcing young stock rearing	No	Ref. ^a		Ref. ^a	
	Yes	-1.023	< 0.0001	-1.020	< 0.0001
Total full-time employee		-0.025	0.6860	-0.024	0.7064
Heifer ratio		0.823	0.0241	0.805	0.0273
Herd expansion		-0.041	0.8614	-0.040	0.8631
Herd size		0.001	0.7666	0.001	0.7997
Herd intensity (tons milk/ha)		-0.129	< 0.0001	-0.128	< 0.0001

^a This category is used as reference category in the regression analysis.

De onafhankelijke variabele jaar hangt sterk samen met de brutomarge. Dit wordt vooral veroorzaakt door de verschillen in melkprijs tussen de jaren. Ook bestaat er een significant verband tussen bodemtype, melksysteem, uitbesteden van jongvee opfok, percentage vaarzen per koe, kuddegrootte en de brutomarge (zie tabel 5). Bedrijven met zandgrond hebben een €0,56 (2,3%) hogere brutomarge per 100 kilogram melk en wanneer de jongvee opfok uitbesteed wordt ligt deze juist €1,02 (4,1%) lager. Ook wanneer automatisch gemolken wordt ligt de brutomarge lager, namelijk €0,56/100 kg (2,3%). Een ton hogere melkproductie per hectare gaat gepaard met een brutomarge daling van €0,13/100 kg (0,53%). Een stijging van het aantal vaarzen van tien procent ten opzichte van het aantal koeien doet de brutomarge juist met €0,08/100 kg (0,32%) stijgen.

Het onderzoek wees echter niet uit dat er een significant verband bestaat tussen de levensduur/ levensproductie en de brutomarge van Nederlandse melkveebedrijven. Koppels met een langere levensduur scoren volgens dit onderzoek economisch gezien niet beter of slechter dan kuddes met een lagere levensduur (Vredenberg, et al., 2021). Het is volgens dit onderzoek dus mogelijk om de levensduur te verbeteren om zo het dierenwelzijn te verbeteren en milieuvervuiling te verminderen, zonder dat dit ten koste gaat van het economisch resultaat van individuele bedrijven. Afname van de verkoop van vee door het minder afvoeren van melkkoeien of hogere gezondheids- en/of voortplantingskosten zouden mogelijke positieve effecten van een verhoogde levensduur afgevlakt kunnen hebben.

Effecten van een langere levensduur op specifieke toegerekende en niet toegerekende kosten en opbrengsten zijn daarentegen nog niet eerder empirisch onderzocht (Vredenberg, et al., 2021). Bijvoorbeeld het effect van een hogere leeftijd bij afvoer op gezondheids- en voortplantingskosten. Ook effecten op de melkopbrengsten, door bijvoorbeeld een hogere premie boven op de melkprijs, zijn nog niet eerder onderzocht. Wellicht krijgen melkveehouders eerder een hogere melkprijs uitbetaald wanneer een langere levensduur gerealiseerd wordt. Denk hierbij aan bijzondere melkstromen als PlanetProof of het Beter voor Koe, Natuur & Boer programma. Wat al wel onderzocht is, is dat de optimale levensduur voor melkvee economisch gezien tussen de acht en vijftien jaar ligt (Kolk & Laarhoven, 2005). Het is echter nog niet helder wat de optimale levensduur voor verschillende bedrijfstypes is. Het kan niet zo zijn dat voor elk type melkveebedrijf de optimale levensduur hetzelfde is. Specifieke toegerekende en niet toegerekende kosten en opbrengsten zijn namelijk voor verschillende typen bedrijven anders opgebouwd. Kortom het is nog niet duidelijk wat de optimale economische levensduur voor verschillende bedrijfstypes is. Waarbij gekeken wordt naar verschillen in specifieke toegerekende en niet toegerekende kosten en opbrengsten.

Hoofdvraag

De hoofdvraag luidt dan ook: *Wat is het effect van een langere levensduur van melkvee in Nederland op de toegerekende en niet toegerekende kosten en opbrengsten binnen verschillende bedrijfstypen?*

Deelvragen

- *Welke bedrijfstypen kunnen onderscheiden worden met het oog op de levensduur?*
- *Welke toegerekende en niet toegerekende opbrengsten en kosten van de bedrijfstypen worden beïnvloed door de levensduur?*
- *In welke mate worden deze toegerekende en niet toegerekende opbrengsten en kosten van de bedrijfstypen beïnvloed door de levensduur?*

Doelstelling

De doelstelling is om in beeld te krijgen wat het effect van het verlengen van de levensduur van melkvee op Nederlandse melkveebedrijven op specifieke toegerekende en niet toegerekende kosten en opbrengsten binnen gedefinieerde bedrijfstypen is. Om uiteindelijk inzicht te krijgen in wat de economisch optimale levensduur voor verschillende typen melkveebedrijven is. Flynth helpt klanten doormiddel van advisering de bedrijfsvoering financieel gezien te optimaliseren. Keuzes en maatregelen rondom levensduurmanagement kunnen hier onderdeel van zijn. Door de hoofdvraag te beantwoorden, kan Flynth verschillende type melkveebedrijven een gericht financieel advies geven op het gebied van levensduur. Flynth kan dus de bevindingen van dit onderzoek bij de Nederlandse melkveehouders, de doelgroep, meenemen in de advisering.

2. Materiaal & methode

In dit hoofdstuk wordt per deelvraag de gebruikte onderzoeksmethode beschreven. Eerst wordt aangegeven welke data gebruikt is en hoe deze verwerkt is. Vervolgens is beschreven hoe de deelvragen beantwoord zijn.

2.1 Dataverwerking

De gegevens die gebruikt zijn, zijn afkomstig van de database van Flynth. Specifiek zijn dit de bedrijfsgegevens van Nederlandse melkveebedrijven over de jaren 2019, 2020 en 2021. De gegevens van deze jaren zijn niet per jaar uitgesplitst, maar gezamenlijk verwerkt. De database bevat gegevens van 1.369 bedrijven in 2019, in 2020 van 1.301 bedrijven en in 2021 van 1.066 bedrijven. Niet van alle bedrijven zijn alle hieronder beschreven gegevens beschikbaar, waardoor een deel van de bedrijven afgevallen is. De data bevatten bedrijfseconomische cijfers uit de jaarrekening van deze bedrijven. Het gaat hierbij om uitgesplitste kosten en opbrengsten per 100 kilogram melk. In tabel 6 staat welke uitsplitsing voor de dataverwerking gebruikt zal worden. Dit is gebaseerd op de indeling die door Flynth gehanteerd wordt in de jaarrekening.

Tabel 6 Uitsplitsing kosten en opbrengsten

Toegerekende kosten	Toegerekende opbrengsten
<u>Totaal voerkosten:</u> - Krachtvoer - Vitaminen en mineralen - Melkproducten - Natte bijproducten - Aankoop minus verkoop ruwvoer - Mutatie eigen ruwvoervoorraad - Weidegeld	Melkopbrengsten
Krachtvoer + natte bijproducten	Omzet vee
<u>Totaal gewaskosten:</u> - Bemesting - Zaaizaad - Gewasbescherming - Overig	Aanwas vee
<u>Totaal veekosten:</u> - Gezondheidskosten - Ki – fokkerij en melkcontrole - Embryotransplantatie - Overig	Overige opbrengsten
Gezondheidskosten	
Ki- fokkerij en melkcontrole	
Opfok jongvee bij derden	
<u>Overige toegerekende kosten:</u> - Strooisel - Mestafzet - Overig	
Niet toegerekende kosten	Niet toegerekende opbrengsten
Afschrijving en huur fosfaatrechten	Betalingsrechten
<u>Onroerende zaken:</u> - Overige kosten onroerende zaken - Pacht	Beheersvergoeding

- Afschrijving onroerende zaken	
Betaalde arbeid	Verhuurproductierechten
<u>Machines en werktuigen:</u> - Kosten machines en werktuigen - Afschrijving machines en werktuigen	Overig
Loonwerk	
<u>Overige niet toegerekende kosten:</u> - Milieukosten - Energie, water en telefoon - Algemene kosten - Overig	
Financiële baten en lasten (betaalde minus ontvangen rente)	

Een deel van de kosten is samengenomen, bijvoorbeeld de voerkosten. Deze onderverdeling wordt namelijk ook door Flynth gehanteerd. In tabel 6 staat waaruit deze samengenomen kosten bestaan. Vervolgens is ervoor gekozen om bepaalde kosten, zoals krachtvoer + natte bijproducten, ook apart te verwerken. Dit is gedaan, omdat de verwachting is dat deze kosten specifiek kunnen verschillen voor bedrijven die een verschillende levensduur realiseren.

Naast deze financiële gegevens bevat de database van Flynth ook kengetallen die iets zeggen over de levensduur van het melkvee en over het type bedrijf. Voor de levensduur is het kengetal gemiddelde leeftijd van de veestapel gebruikt. In de inleiding is toegelicht waarom dit kengetal de actuele levensduur van de melkkoeien op een bedrijf het beste weergeeft. Om bedrijven in te delen op basis van bedrijfstype waren de volgende kengetallen uit de beschikbare data beschikbaar: intensiteit (kilogram geproduceerde melk per hectare) of kilogram krachtvoer per 100 kilogram melk. Welk van deze twee kengetallen uiteindelijk gebruikt wordt is duidelijk geworden door de eerste deelvraag te beantwoorden.

Bedrijven zijn naar rato opgedeeld in drie gelijke groepen door gebruik te maken van het uiteindelijk gekozen kengetal. Er wordt gebruik gemaakt van drie groepen, omdat er anders te weinig bedrijfsgegevens per groep zijn. Waardoor het risico zou bestaan dat de betrouwbaarheid van de gebruikte data omlaaggaat. In het gehele onderzoek is het bedrijfstype van de bedrijven en de levensduur als een gegeven beschouwd. De verschillende opbrengsten en de kosten zijn de variabelen. Bedrijven zijn naast de indeling voor bedrijfstype, ook op basis van levensduurklasse ingedeeld. Dit is gedaan naar de indeling die CRV ook hanteert, welke al beschreven is in de inleiding (zie tabel 1). Afhankelijk van de hoeveelheid bedrijven uit de data die per klasse ingedeeld is, is besloten om klassen samen te voegen. Als uitgangspunt hiervoor gold dat alle klassen ongeveer dezelfde hoeveelheid bedrijven moesten bevatten. In tabel 7 staat de klassenindeling voor levensduur die uiteindelijk gehanteerd is. Niet alle klassen zijn precies even groot doordat, wanneer bijvoorbeeld klasse 1 en 2 samengevoegd worden, deze klasse nog meer zou afwijken van klasse 3 voor het aantal bedrijven.

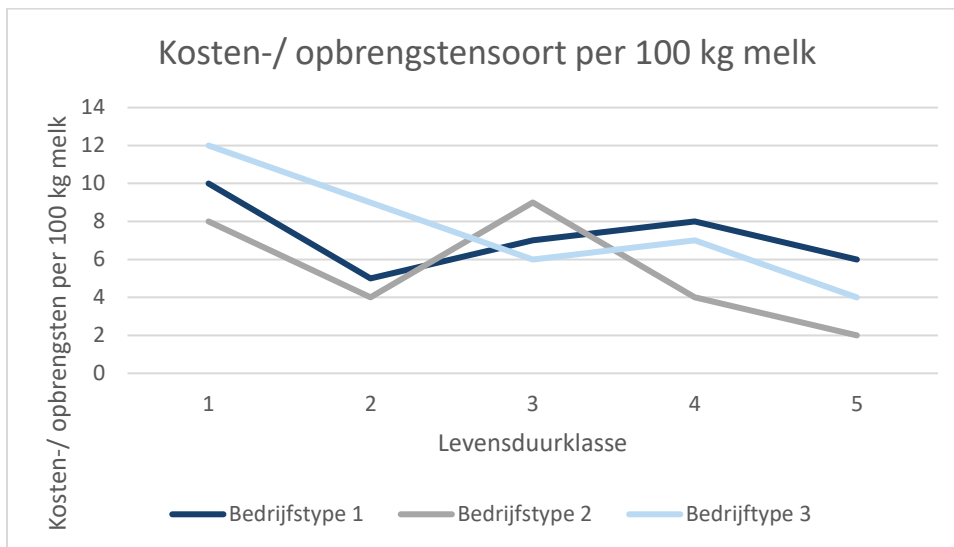
Tabel 7 Klassenindeling voor levensduur

	Levensduurklasse (jaar, maanden)	Aantal bedrijven
1	<4,06	507
2	4,06-4,08	646
3	4,09-4,11	691
4	5,00-5,02	491
5	>5,02	491

De klassen onder de vier jaar en zes maanden en de klassen boven de vijf jaar en twee maanden zijn samengevoegd (tabel 7). De klassen hieronder en hierboven bevatten namelijk te weinig bedrijven om een indeling te maken met ongeveer dezelfde hoeveelheid bedrijven.

In figuur 4 staat een voorbeeld over hoe de output van de data eruitziet als de levensduurklassen in combinatie met de bedrijfstype klassen uitgezet zijn tegen de gespecificeerde toegerekende en niet toegerekende kosten en opbrengsten.

Figuur 4 Voorbeeld output data



De levensduurklasse is in de gegevensverwerking als onafhankelijke variabele op de x-as geplaatst per groep. De kosten of opbrengsten zijn als afhankelijke variabele op de y-as geplaatst. Elke kosten- of opbrengstensoort, zoals in tabel 6 uitgesplitst, is uiteindelijk in een apart figuur gepresenteerd. Elk bedrijfstype is individueel op basis van intensiteit of kilogram krachtvoer per 100 kilogram melk met een lijn weergegeven in de grafiek.

2.2 Bedrijfstypen

De eerste deelvraag luidt: 'Welke bedrijfstypen kunnen onderscheiden worden met het oog op de levensduur?' Door deze deelvraag te beantwoorden is onderscheid gemaakt in typen melkveebedrijven die een verschillende levensduur realiseren. Verschillende kengetallen kunnen iets zeggen over de aard van een melkveebedrijf. De database van Flynth bevat ook dit soort kengetallen. Dit zijn intensiteit (kilogram melk per hectare) en kilogram krachtvoer per 100 kilogram melk. Dit zijn dus de gegevens die voorhanden waren om bedrijven in te delen op basis van bedrijfstype. Door deze data te koppelen aan de levensduur die de bijbehorende bedrijven realiseren is bepaald welk kengetal bedrijven het meest onderscheidt voor wat betreft de levensduur. De levensduur is in dit geval de gemiddelde leeftijd van de aanwezige melkkoeien.

Zowel de intensiteit als het krachtvoerverbruik is apart uitgezet tegen de gemiddelde leeftijd van de melkkoeien per bedrijf. Hierop is vervolgens een regressieanalyse toegepast. Het gaat hier namelijk om een verband tussen twee schaalvariabelen. Door vervolgens een trendlijn op te stellen is de bijbehorende p-waarde bepaald. Hoe dichterbij nul ligt, hoe sterker de correlatie tussen het kengetal en de levensduur is. Een p-waarde kleiner dan 0,05 geeft een significante correlatie aan. Het kengetal, intensiteit of kilogram krachtvoer per 100 kilogram melk, met de hoogste correlatie aan de levensduur is gebruikt om bedrijven op basis van bedrijfstype in te delen.

2.3 Beïnvloeding kosten en opbrengsten door de levensduur

Zoals hierboven al benoemd is, is elke kosten- en opbrengstensoort zoals uitgesplitst in tabel 6 individueel uitgezet tegen de gemiddelde leeftijd van de aanwezige melkkoeien. Dit is gedaan voor drie nader te bepalen bedrijfstypeklassen (zie paragraaf 2.2). In de data zijn eerst de bedrijven met bijbehorende opbrengsten en kosten en de gemiddelde leeftijd opgedeeld naar de drie uiteindelijke klassen bedrijfstypen.

De volgende stappen zijn vervolgens genomen: de bedrijven zijn per groep gerangschikt op gemiddelde leeftijd. Binnen deze rangschikking worden bedrijven ingedeeld op levensduurklasse, zoals al beschreven in paragraaf 2.1. Per levensduurklasse is vervolgens een gemiddelde berekend voor de verschillende gedefinieerde kosten- en opbrengstensoorten. Zo is per levensduurklasse voor elk bedrijfstype bekend wat de gemiddelde kosten en opbrengsten zijn. Met de statistische toets ANOVA is bepaald voor welke kosten- of opbrengstensoorten een significant verschil aanwezig is tussen bedrijven die binnen verschillende levensduurklassen vallen. Ook is met ANOVA bepaald voor welke kosten- en opbrengstensoorten er significante verschillen zijn tussen verschillende bedrijfstypes. Eerst is dus voor zowel de levensduurklassen als voor de bedrijfstypeklasse afzonderlijk bepaald of er significante verschillen zijn. Vervolgens zijn levensduurklassen en bedrijfstypeklassen gecombineerd om te bepalen of er voor de combinatie van beide klassen significante verschillen zijn. ANOVA is gebruikt, omdat het hier gaat om een verschil tussen gemiddeldes van meerdere steekproeven. Een verschil is aangetoond als de spreiding tussen de groepen significant groter is dan binnen de groepen. Met behulp van het programma JASP is deze statistische analyse uitgevoerd. Hierin is de optie Post-Hoc toets gebruikt om te achterhalen per klasse of er een verschil is met een andere klasse. Alle klassen zijn daardoor afzonderlijk met elkaar vergeleken. Wanneer volgens de berekening door JASP de p-waarde voor het verschil tussen twee klassen kleiner is dan 0,05 is een verschil significant. Door deze analyse in JASP te doen is bepaald welke toegerekende en niet toegerekende opbrengsten en kosten door de levensduur, door de bedrijfstypen en/ of door de combinatie van levensduur en bedrijfstype worden beïnvloed. Hiermee is de tweede deelvraag beantwoord.

Eerst is dus bepaald voor welke toegerekende en niet toegerekende kosten en opbrengsten van de verschillende typen bedrijven er significante verschillen ontstaan door de levensduur. Daarna is ook voor de verschillen die significant aangetoond zijn bepaald hoe groot deze zijn. Dit is gedaan door de absolute verschillen die significant zijn aangetoond tussen de gedefinieerde klassen te duiden. Hiervoor is het gemiddelde verschil tussen bedrijven per twee groepen waartussen een significant verschil is gebruikt. Deze absolute verschillen zijn naar voren gekomen uit de output van de ANOVA toets die gedaan is in JASP. Hiermee is bepaald in welke mate de toegerekende en niet toegerekende opbrengsten en kosten van de bedrijfstypen beïnvloed zijn door de levensduur. Waarnaar ook de derde deelvraag te beantwoorden was en uiteindelijk ook de hoofdvraag.

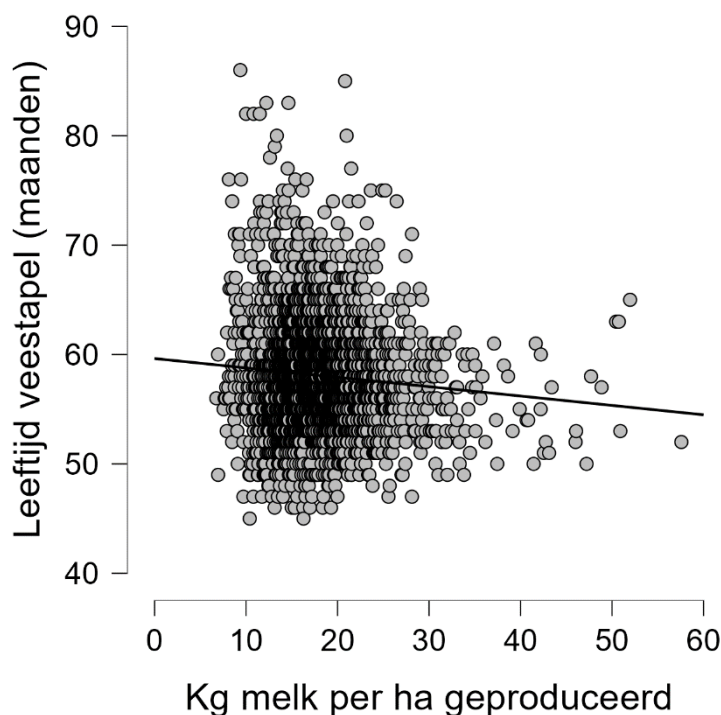
3. Resultaten

In dit hoofdstuk worden de verwerkte resultaten gepresenteerd. Eerst zijn de gemiddelde leeftijd van de veestapel en de intensiteit tegen elkaar uitgezet en de gemiddelde leeftijd van de veestapel en de hoeveelheid krachtvoer per 100 kilogram melk. Doormiddel van regressieanalyse is nagegaan waartussen de correlatie het sterkst is. Het kengetal met de hoogste correlatie met de gemiddelde leeftijd van de veestapel is gebruikt voor de verdere resultaatverwerking. Dit kengetal is gebruikt om de bedrijven in drie gelijke groepen in te delen op basis van bedrijfstype. Waarnaar met ANOVA getoetst is of er significante verschillen zijn voor de verschillende kosten en opbrengsten tussen de drie verschillende bedrijfstypes. Hetzelfde is gedaan voor de levensduurklassen. Ten slotte is ook bepaald of er significante verschillen zijn voor deze kosten en opbrengsten tussen de levensduurklassen per bedrijfstype.

3.1 Bedrijfstypen en levensduurklassen

In figuur 6 is de gemiddelde leeftijd van de aanwezige melkkoeien uitgezet tegen de hoeveelheid geproduceerde melk per hectare (intensiteit). Hiervoor zijn uiteindelijk de jaargegevens van 2.826 melkveebedrijven gebruikt. Een deel van de bedrijven is afgefallen, omdat niet alle gegevens hiervan bekend waren.

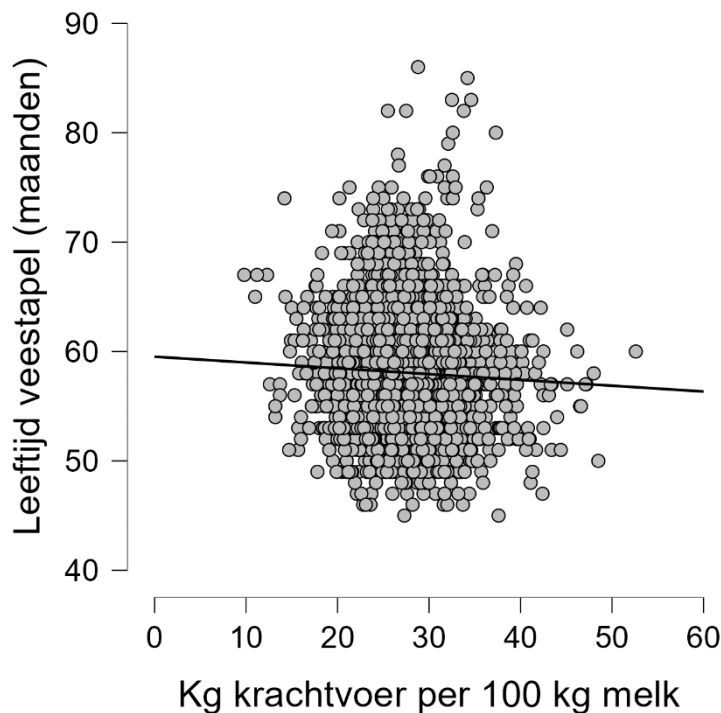
Figuur 5 Correlatie gemiddelde leeftijd veestapel en intensiteit (kg melk per hectare in duizendtallen weergegeven)



In figuur 6 is te zien dat de spreiding tussen de bedrijven groot is. Ook valt op dat de meeste bedrijven zich rond de 17.000 tot 18.000 kilogram melk per hectare bevinden. De gemiddelde leeftijd van de veestapel van deze bedrijven ligt rond de 58 maanden, wat zo'n vijf jaar is. Alhoewel de spreiding groot is, is er wel een negatieve correlatie te zien tussen de leeftijd en de intensiteit. De gemiddelde leeftijd neemt af naarmate de intensiteit toeneemt. De p-waarde die hierbij hoort is kleiner dan 0,001. Wat een significante correlatie aangeeft.

In figuur 7 is hetzelfde weergegeven als in figuur 6, maar dan voor de kilogrammen krachtvoer per 100 kilogram melk in plaats van de intensiteit. Hiervoor zijn ook dezelfde gegevens gebruikt.

Figuur 6 Correlatie gemiddelde leeftijd veestapel en kg krachtvoer per 100 kg melk



Net als in figuur 6 is in figuur 7 een grote spreiding te zien tussen de bedrijven. De bedrijven zijn niet heel duidelijk geclusturd voor een bepaalde hoeveelheid krachtvoer of leeftijd. Wel is er een negatieve correlatie te zien tussen de leeftijd en de hoeveelheid krachtvoer. De gemiddelde leeftijd van de veestapel neemt af naarmate de hoeveelheid krachtvoer per 100 kilogram melk toeneemt. De p-waarde die bij deze correlatie hoort is 0,013. Dit is kleiner dan 0,05 en kan daarom als significant gezien worden.

Er zijn ook bedrijven die volgens de beschikbare data erg afwijken voor de intensiteit of de hoeveelheid kilogram krachtvoer per 100 kilogram ten opzichte van de meeste bedrijven. Wanneer deze bedrijven niet meegenomen worden veranderen de p-waarden daarentegen niet. Daarom is ervoor gekozen om deze bedrijven wel mee te nemen. Door de hoeveelheid data is het effect van deze 'uitschieters' namelijk minimaal op de gevonden correlatie. Het kan ook zijn dat de kengetallen bij deze bedrijven wel kloppen. Dan is het juist goed dat deze ook meegenomen worden.

De p-waarde voor de correlatie tussen de leeftijd en de intensiteit is het laagst en dus het meest significant. Daarom zal voor de verdere gegevensverwerking de intensiteit gebruikt worden om bedrijven op basis van bedrijfstype in klassen in te delen. In tabel 8 staat weergegeven welke klassenindeling gebruikt is.

Tabel 8 Klassenindeling voor bedrijfstype naar intensiteit

	Intensiteitsklasse (kg melk/ ha)	Aantal bedrijven
A	<15.575	942
B	15.575-19.360	944
C	>19.360	940

De bedrijven zijn zoals eerder beschreven in drie gelijke klassen ingedeeld voor wat betreft het aantal bedrijven (klasse A, B en C). Vanuit hier is het bereik per klasse bepaald voor de intensiteit (tabel 8). In tabel 9 staat welke klassenindeling uiteindelijk gebruikt is voor de levensduur.

Tabel 9 Klassenindeling voor levensduur

	Levensduurklasse (jaar, maanden)	Aantal bedrijven
1	<4,06	507
2	4,06-4,08	646
3	4,09-4,11	691
4	5,00-5,02	491
5	>5,02	491

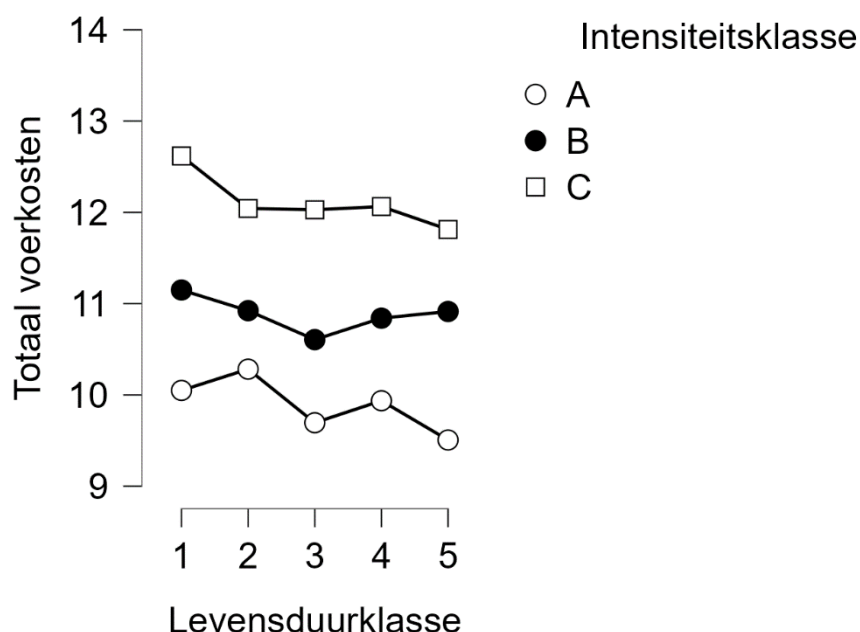
Zoals in de materiaal en methode beschreven is, wordt voor de levensduur de klassenindeling van CRV gehanteerd. Hiervoor zijn de klassen onder de vier jaar en zes maanden en de klassen boven de vijf jaar en twee maanden samengevoegd (tabel 9). De klassen hieronder en hierboven bevatten namelijk te weinig bedrijven om een indeling te maken met ongeveer dezelfde hoeveelheid bedrijven.

3.2 Verschillen voor kosten en opbrengsten

In figuur 8 tot en met 30 zijn voor de uitgesplitste kosten- en opbrengstensoorten (tabel 6) per 100 kilogram melk weergegeven wat de verschillen hiervoor zijn per intensiteitsklasse (klasse A, B, C). Daarnaast is per intensiteitsklasse ook onderscheid gemaakt in levensduurklassen (klasse 1 t/m 5). In totaal zijn er dus vijftien verschillende groepen (drie maal vijf), waarvan aangetoond kan worden of er verschillen tussen groepen zijn. Per kosten- of opbrengstensoort wordt omschreven wat opvalt en welke verschillen significant aangetoond zijn. Een verschil tussen twee klassen wordt genoteerd als: A-B (het verschil tussen groep A en B). De exacte p-waarden voor de onderzochte verschillen tussen de groepen staan in bijlage 1. Verschillen zijn significant als de p-waarde kleiner dan 0,05 is.

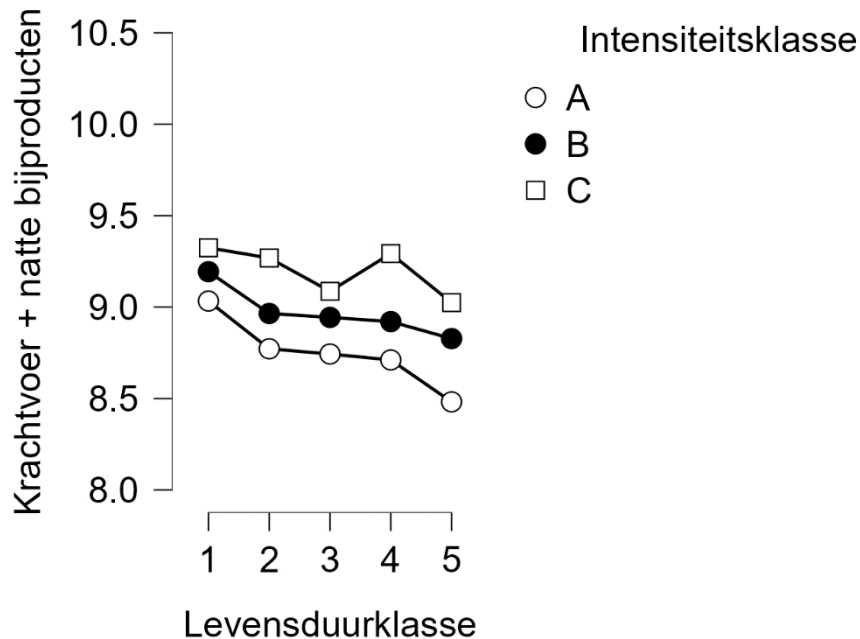
Toegerekende kosten

Figuur 7 Totaal voerkosten (€/ 100 kg melk)



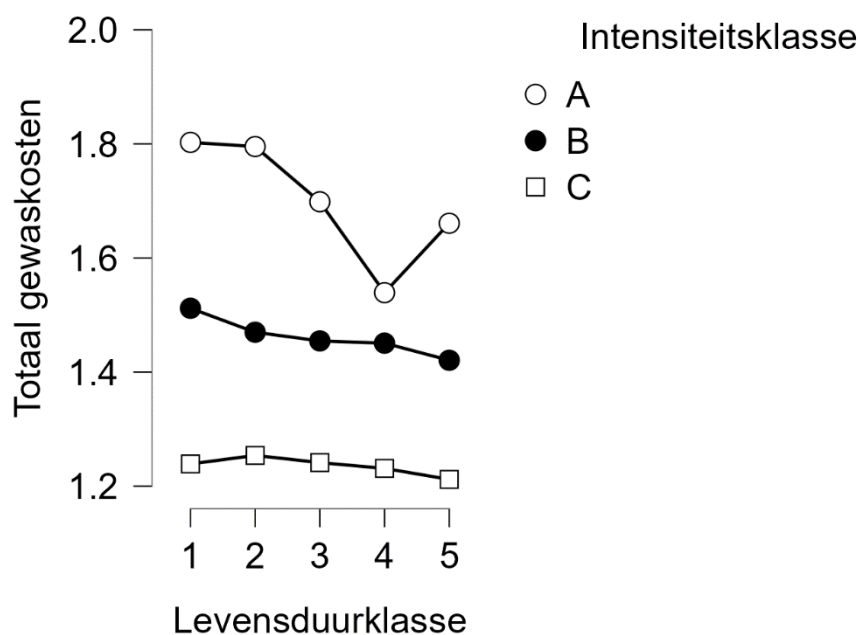
Intensiteitsklasse C heeft de hoogste totale voerkosten en A de laagste. Deze verschillen zijn significant. De totale voerkosten voor klasse A en B lijken af te nemen als de levensduur langer wordt. Deze verschillen zijn niet significant aangetoond. Voor alle intensiteitsklassen samen is aangetoond dat de verschillen significant zijn tussen levensduurklasse 1-3 en 1-5.

Figuur 8 Krachtvoer + natte bijproducten (€/ 100 kg melk)



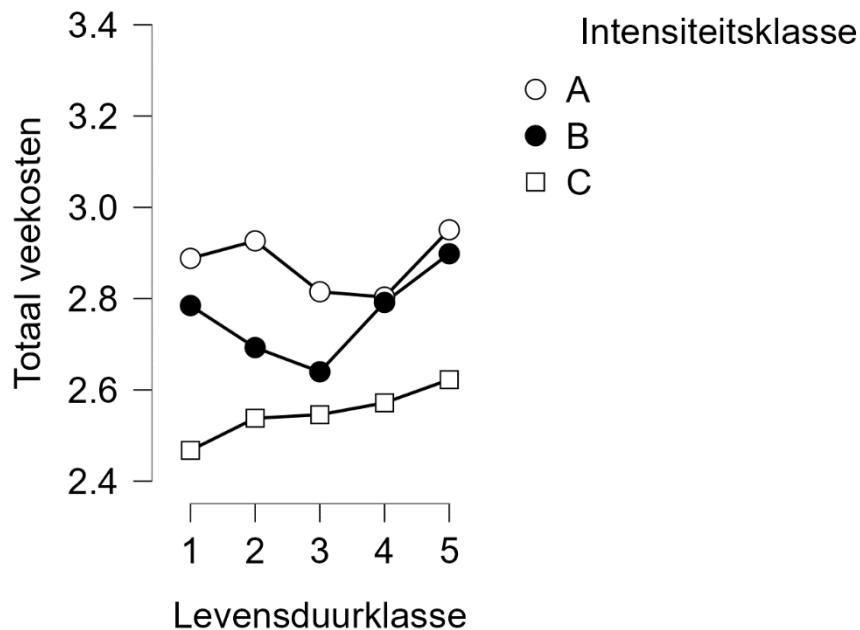
Intensiteitsklasse C heeft de hoogste kosten voor krachtvoer + natte bijproducten en A de laagste. Deze verschillen zijn significant. De kosten voor krachtvoer + natte bijproducten lijken voor alle intensiteitsklassen af te nemen als de levensduur langer wordt. Deze verschillen zijn significant binnen intensiteitsklasse A tussen levensduurklasse 1-5 (A1-A5). Voor alle intensiteitsklassen samen is aangetoond dat de verschillen significant zijn tussen levensduurklasse 1-3 en 1-5.

Figuur 9 Totaal gewaskosten (€/ 100 kg melk)



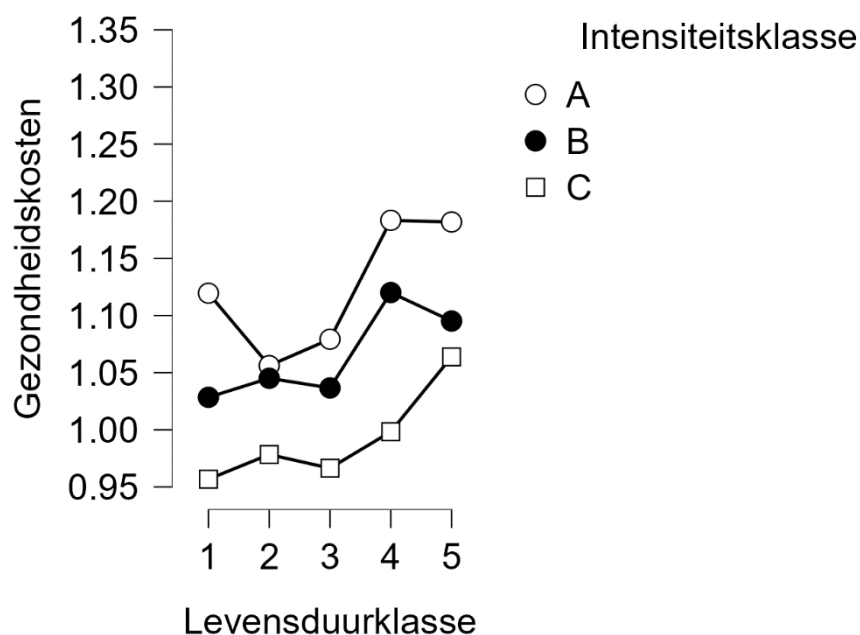
Intensiteitsklasse A heeft de hoogste totale gewaskosten en C de laagste. Deze verschillen zijn significant. De totale gewaskosten voor klasse B en C lijken af te nemen als de levensduur langer wordt. Voor klasse A is dit nog sterker het geval, maar bij levensduurklasse 5 gaan de totale gewaskosten weer omhoog. Deze verschillen zijn significant aangetoond binnen intensiteitsklasse A tussen levensduurklasse 1-4 (A1-A4). Voor alle intensiteitsklassen samen is aangetoond dat de verschillen significant zijn tussen levensduurklasse 1-4, 1-5 en 2-4.

Figuur 10 Totaal veekosten (€/ 100 kg melk)



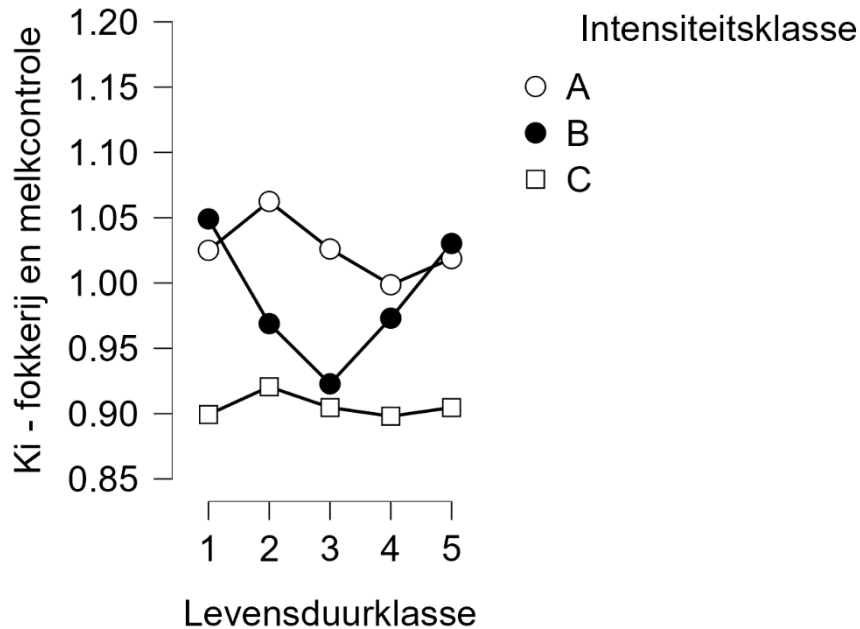
Intensiteitsklasse A heeft de hoogste totale veekosten en C de laagste. Deze verschillen zijn significant. De totale veekosten voor alle intensiteitsklassen lijken toe te nemen als de levensduur langer wordt. Deze verschillen zijn niet significant aangetoond. Voor alle intensiteitsklassen samen is aangetoond dat de verschillen significant zijn tussen levensduurklasse 3-5.

Figuur 11 Gezondheidskosten (€/ 100 kg melk)



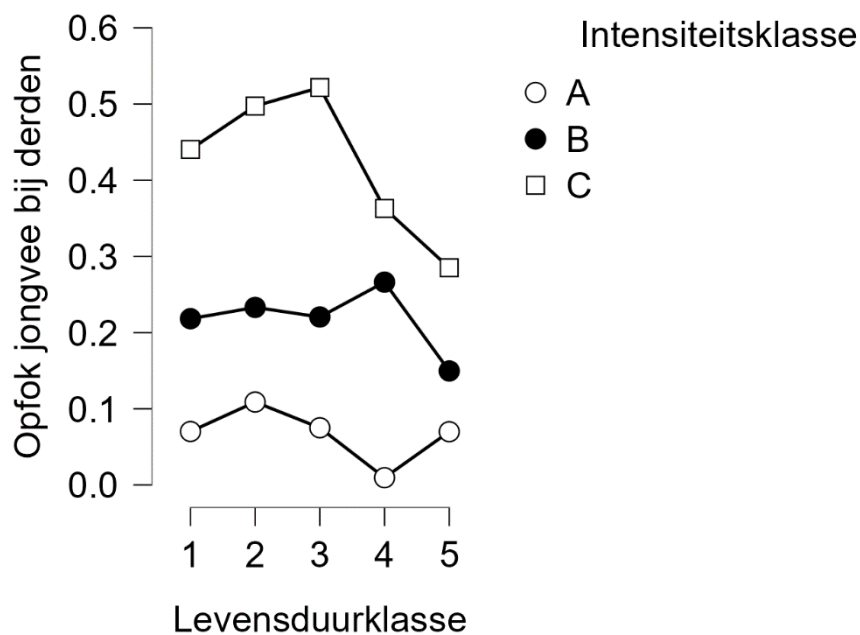
Intensiteitsklasse A heeft de hoogste totale gezondheidskosten en C de laagste. Deze verschillen zijn significant. De totale gezondheidskosten voor alle intensiteitsklassen lijken toe te nemen als de levensduur langer wordt en dan vooral voor klasse 4 en 5. Deze verschillen zijn niet significant aangetoond. Voor alle intensiteitsklassen samen is aangetoond dat de verschillen significant zijn tussen levensduurklasse 1-5, 2-4, 2-5, 3-4 en 3-5.

Figuur 12 KI, fokkerij & melkcontrole (€/ 100 kg melk)



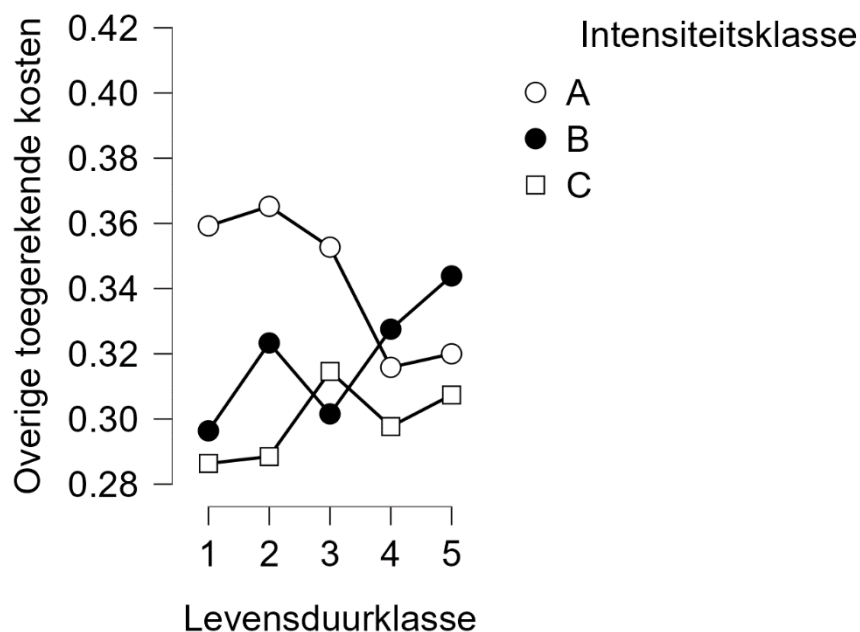
Intensiteitsklasse A heeft de hoogste kosten voor KI, fokkerij & melkcontrole voor levensduurklasse 2, 3 en 4. Klasse B heeft dit voor klasse 1 en 5 en C heeft voor alle levensduurklassen de laagste kosten. Deze verschillen zijn significant. De kosten voor KI, fokkerij & melkcontrole lijken voor intensiteitsklasse C stabiel, voor A is geen duidelijk verband te zien en voor B neemt het eerst af en daarna weer toe als de levensduur langer wordt. Deze verschillen zijn significant aangetoond binnen intensiteitsklasse B tussen levensduurklasse 1-3 (B1-B3). Voor alle intensiteitsklassen samen zijn geen verschillen aangetoond.

Figuur 13 Opfok jongvee bij derden (€/ 100 kg melk)



Intensiteitsklasse C heeft de hoogste opfokkosten van jongvee bij derden en A de laagste. Deze verschillen zijn significant. De totale opfokkosten van jongvee bij derden lijken af te nemen als de levensduur langer wordt voor klasse C. Dit verschil is niet significant aangetoond. Voor alle intensiteitsklassen samen zijn geen verschillen aangetoond.

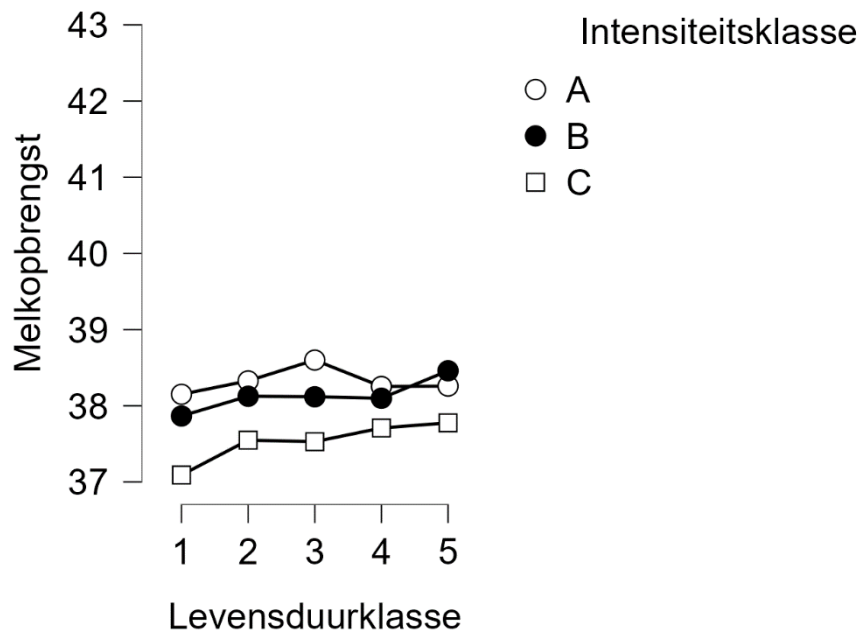
Figuur 14 Overige toegerekende kosten (€/ 100 kg melk)



Intensiteitsklasse A heeft de hoogste overige toegerekende kosten voor levensduurklasse 1, 2 en 3. Deze verschillen zijn alleen significant tussen A-B en A-C. De overige toegerekende kosten lijken af te nemen als de levensduur langer wordt voor klasse A. Dit verschil is niet significant aangetoond. Voor alle intensiteitsklassen samen zijn geen verschillen aangetoond.

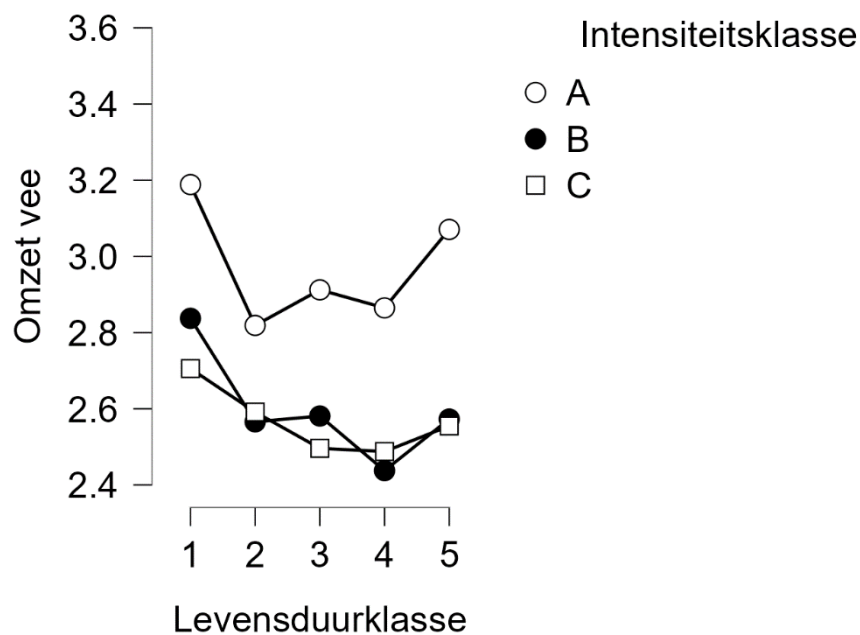
Toegerekende opbrengsten

Figuur 15 Melkopbrengsten (€/ 100 kg melk)



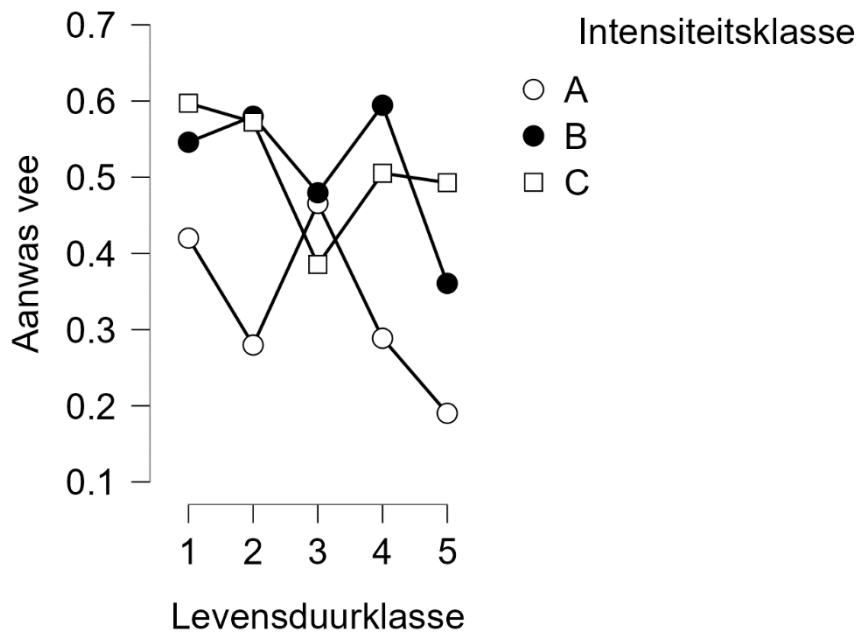
Intensiteitsklasse A en B hebben hogere melkopbrengsten dan klasse C. Ook zijn de melkopbrengsten van klasse A voor intensiteitsklasse 1 tot en met 4 hoger dan van B. De verschillen zijn alleen significant tussen A-C en B-C. De melkopbrengsten lijken voor alle levensduurklassen toe te nemen als de levensduur langer wordt. Dit verschil is niet significant aangetoond. Voor alle intensiteitsklassen samen is aangetoond dat de verschillen significant zijn tussen levensduurklasse 1-3 en 1-5.

Figuur 16 Omzet vee (€/ 100 kg melk)



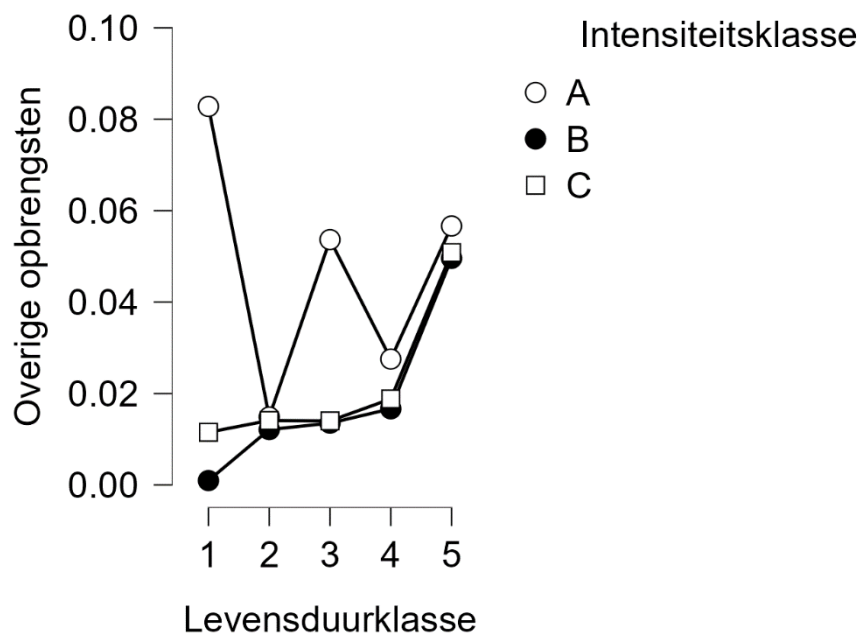
Intensiteitsklasse A heeft de hoogste opbrengsten van omzet vee. Tussen B en C zijn geen duidelijke verschillen te zien. De verschillen zijn alleen significant tussen A-B en A-C. De omzet vee lijkt voor alle levensduurklassen af te nemen als de levensduur langer wordt, tot en met klasse 4. Bij klasse 5 is een toename te zien. Deze verschillen zijn niet significant aangetoond. Voor alle intensiteitsklassen samen is aangetoond dat de verschillen significant zijn tussen levensduurklasse 1-2, 1-3 en 1-4.

Figuur 17 Aanwas vee (€/ 100 kg melk)



Intensiteitsklasse A heeft de laagst aanwas vee, behalve voor levensduurklasse 3. Tussen B en C zijn geen duidelijke verschillen te zien. De verschillen zijn alleen significant tussen A-B en A-C. De aanwas vee lijkt voor alle levensduurklassen niet duidelijk toe of af te nemen als de levensduur langer wordt. Er zijn dan ook geen verschillen significant aangetoond. Ook voor alle intensiteitsklassen samen zijn geen significante verschillen aangetoond.

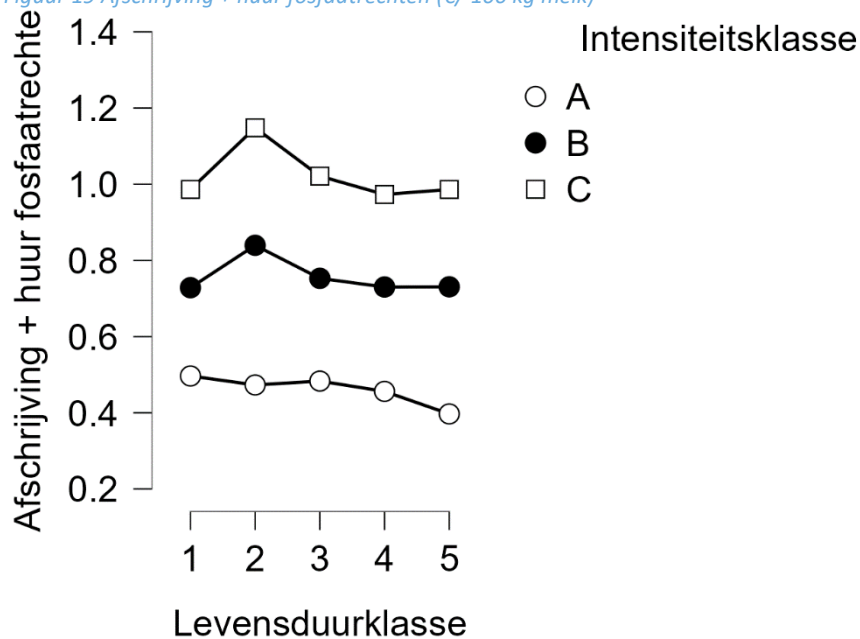
Figuur 18 Overige toegerekende opbrengsten (€/ 100 kg melk)



Intensiteitsklasse A heeft de hoogste toegerekende opbrengsten. Tussen B en C zijn geen duidelijke verschillen te zien. De verschillen tussen de intensiteitsklassen zijn niet significant aangetoond. De overige toegerekende opbrengsten lijken voor alle levensduurklassen niet duidelijk toe of af te nemen als de levensduur langer wordt. Er zijn dan ook geen verschillen significant aangetoond. Ook voor alle intensiteitsklassen samen zijn geen significante verschillen aangetoond.

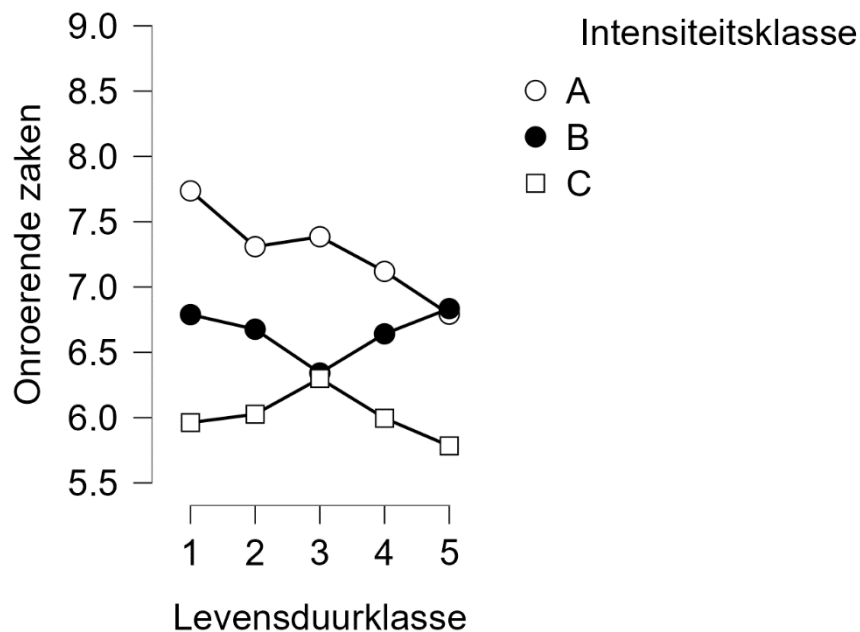
Niet toegerekende kosten

Figuur 19 Afschrijving + huur fosfaatrechten (€/ 100 kg melk)



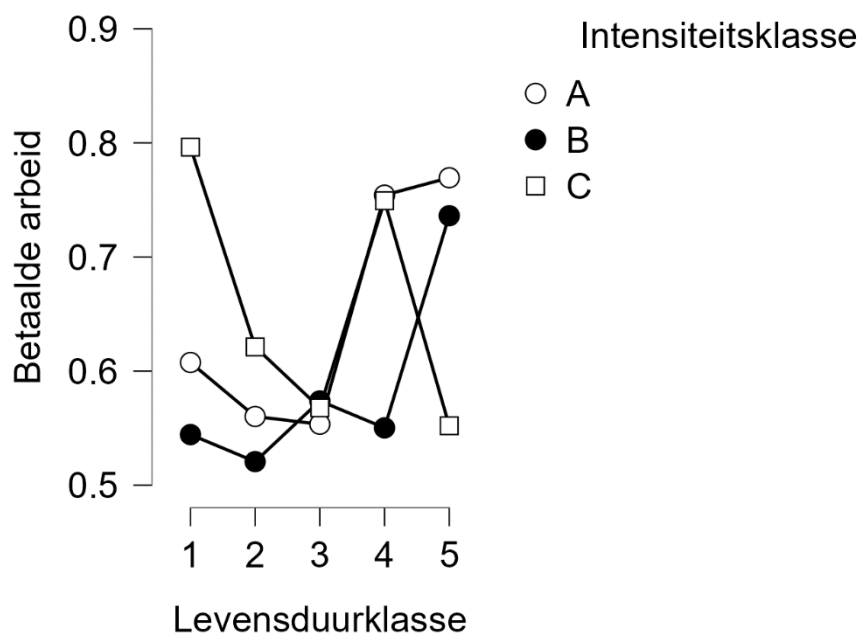
Intensiteitsklasse C heeft de hoogste kosten voor afschrijving en huur van fosfaatrechten en C de laagste. Deze verschillen zijn significant. De kosten voor afschrijving en huur van fosfaatrechten lijken voor alle klassen af te nemen als de levensduur langer wordt. Dit verschil is niet significant aangetoond. Voor alle intensiteitsklassen samen zijn ook geen verschillen aangetoond.

Figuur 20 Onroerende zaken (€/ 100 kg melk)



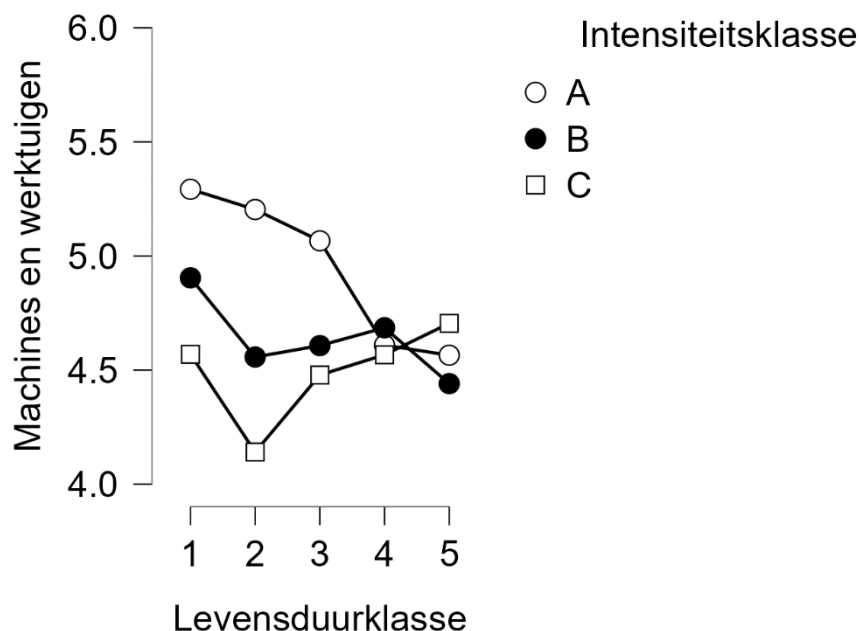
Intensiteitsklasse A heeft de hoogste kosten voor onroerende zaken en C de laagste. Deze verschillen zijn significant. De kosten voor onroerende zaken lijken voor klasse A af te nemen als de levensduur langer wordt. Dit verschil is niet significant aangetoond. Voor alle intensiteitsklassen samen zijn geen verschillen aangetoond.

Figuur 21 Betaalde arbeid (€/ 100 kg melk)



Tussen de intensiteitsklassen zijn geen duidelijke verschillen waar te nemen voor de kosten voor betaalde arbeid. Deze zijn dan ook niet significant aangetoond. De kosten voor betaalde arbeid voor alle levensduurklassen lijken af te nemen als de levensduur langer wordt tot en met levensduurklasse 3. Daarna lijkt er weer een toename te zijn. Deze verschillen zijn niet significant aangetoond. Ook voor alle intensiteitsklassen samen zijn geen significante verschillen aangetoond.

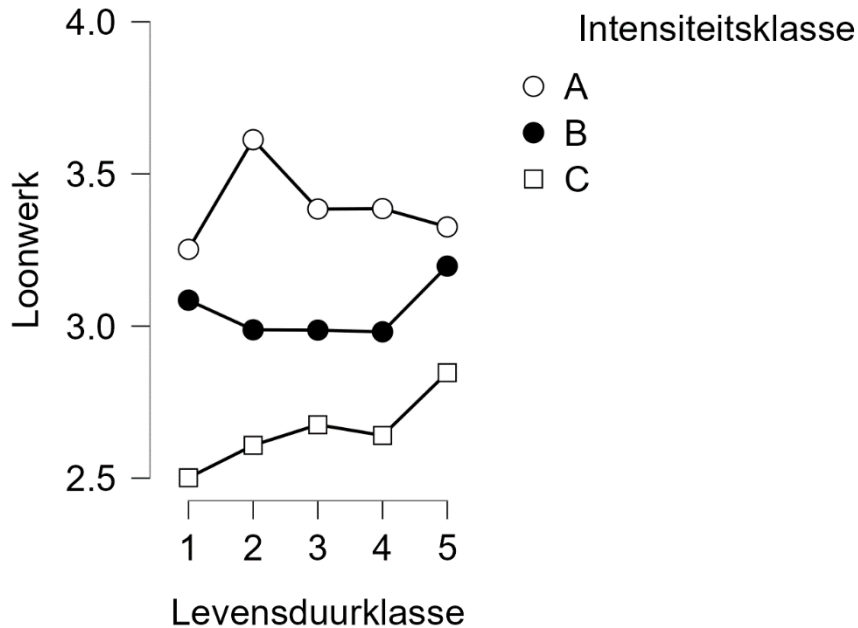
Figuur 22 Machines en werktuigen (€/ 100 kg melk)



Intensiteitsklasse A heeft de hoogste kosten voor machines en werktuigen voor levensduurklasse 1 tot en met levensduurklasse 3 en C de laagste. Deze verschillen zijn significant aangetoond tussen A-B en A-C. De kosten voor machines en werktuigen lijken voor klasse A af te nemen als de levensduur langer wordt. Voor klasse B en C is minder goed een verband te zien. De verschillen zijn niet

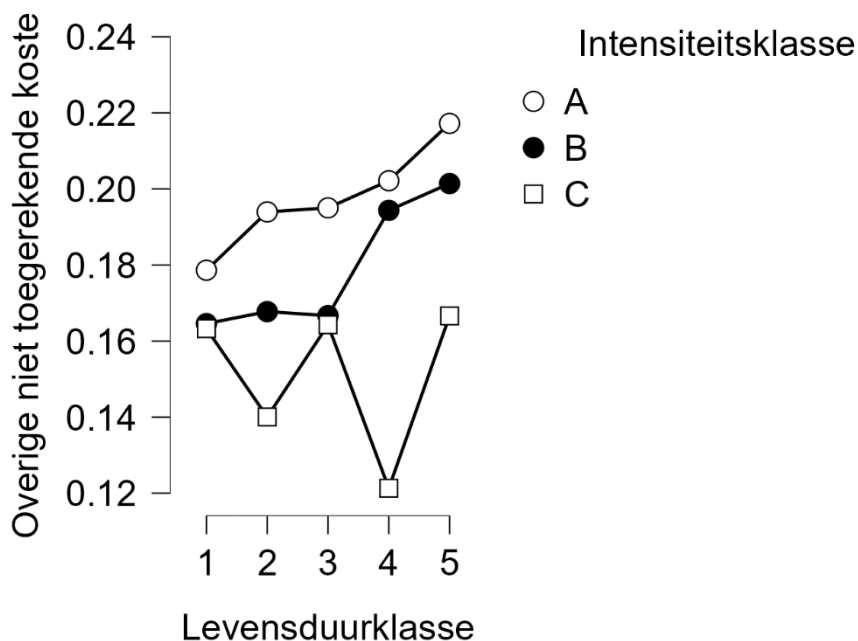
significant aangetoond. Voor alle intensiteitsklassen samen is alleen een significant verschil aangetoond tussen 1-5.

Figuur 23 Loonwerk (€/ 100 kg melk)



Intensiteitsklasse A heeft de hoogste loonwerkkosten en C de laagste. Deze verschillen zijn significant. De loonwerkkosten lijken voor klasse C toe te nemen als de levensduur langer wordt. Dit verschil is niet significant aangetoond. Voor alle intensiteitsklassen samen zijn ook geen significante verschillen aangetoond.

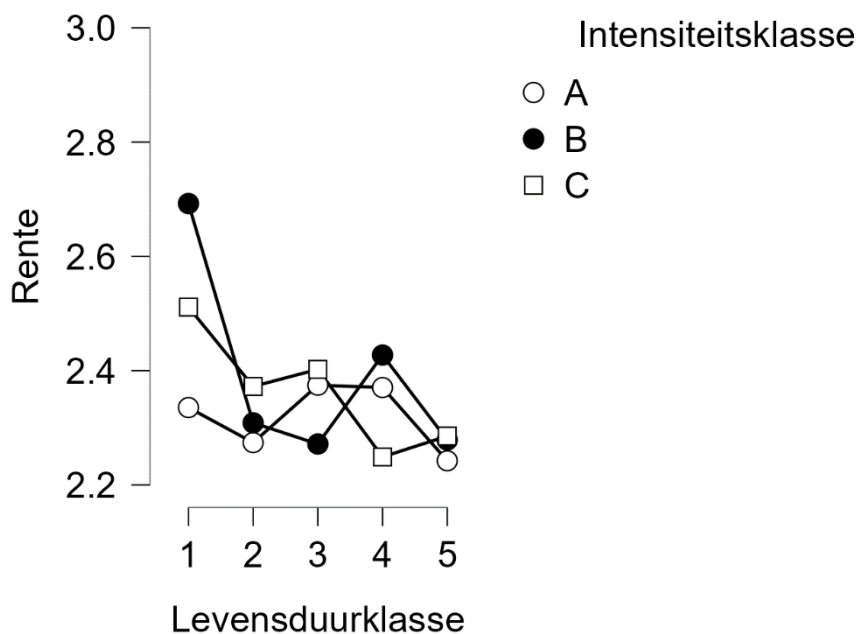
Figuur 24 Overige niet toegerekende kosten (€/ 100 kg melk)



Intensiteitsklasse A heeft de hoogste overige niet toegerekende kosten en C de laagste. Deze verschillen zijn significant aangetoond tussen A-C en B-C. De overige niet toegerekende kosten lijken

voor klasse A en B toe te nemen als de levensduur langer wordt. Dit verschil is niet significant aangetoond. Voor alle intensiteitsklassen samen zijn ook geen verschillen aangetoond.

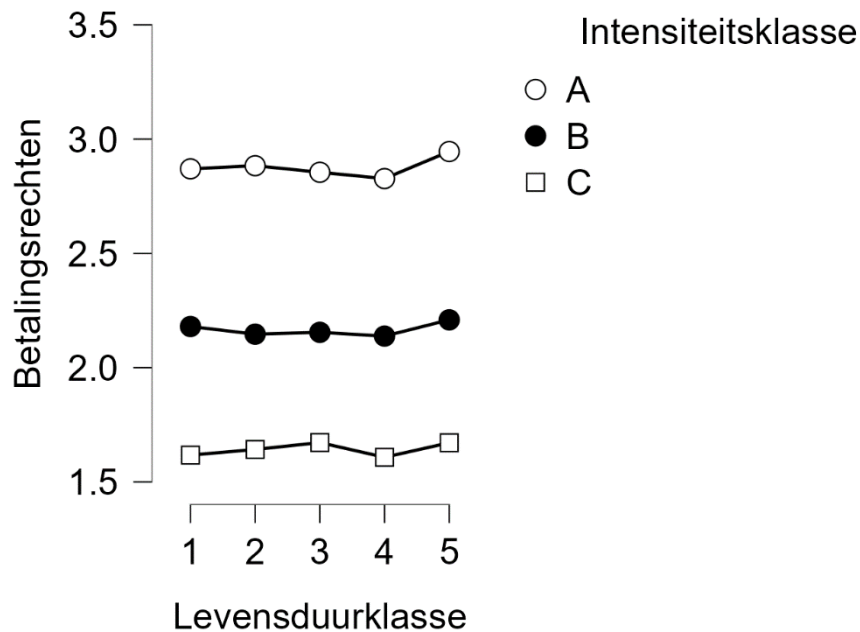
Figuur 25 Financiële baten en lasten (betaalde - ontvangen rente) (€/ 100 kg melk)



Tussen de intensiteitsklassen zijn geen duidelijke verschillen waar te nemen tussen de financiële baten en lasten. Deze zijn dan ook niet significant aangetoond. De financiële baten en lasten lijken af te nemen voor alle intensiteitsklassen als de levensduur langer wordt tot en met levensduurklasse 2. Daarna lijkt het stabiel te blijven. Deze verschillen zijn niet significant aangetoond. Voor alle intensiteitsklassen samen is alleen een significant verschil aangetoond tussen 1-5.

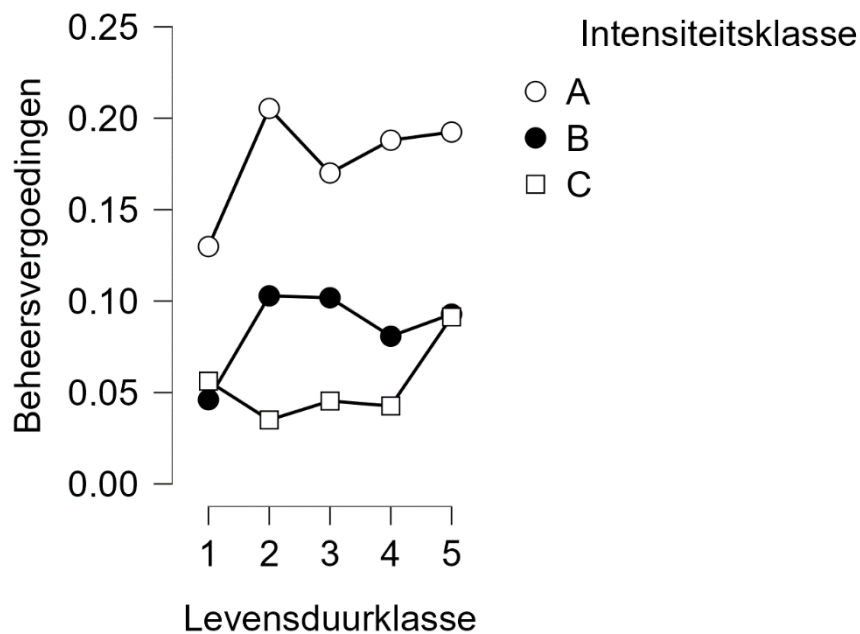
Niet toegerekende opbrengsten

Figuur 26 Betalingsrechten (€/ 100 kg melk)



Intensiteitsklasse A heeft de hoogste opbrengsten van betalingsrechten en C de laagste. Deze verschillen zijn significant. De opbrengsten van betalingsrechten lijken niet toe of af te nemen als de levensduur langer wordt. Dit verschil is dan ook niet significant aangetoond. Voor alle intensiteitsklassen samen zijn ook geen verschillen aangetoond.

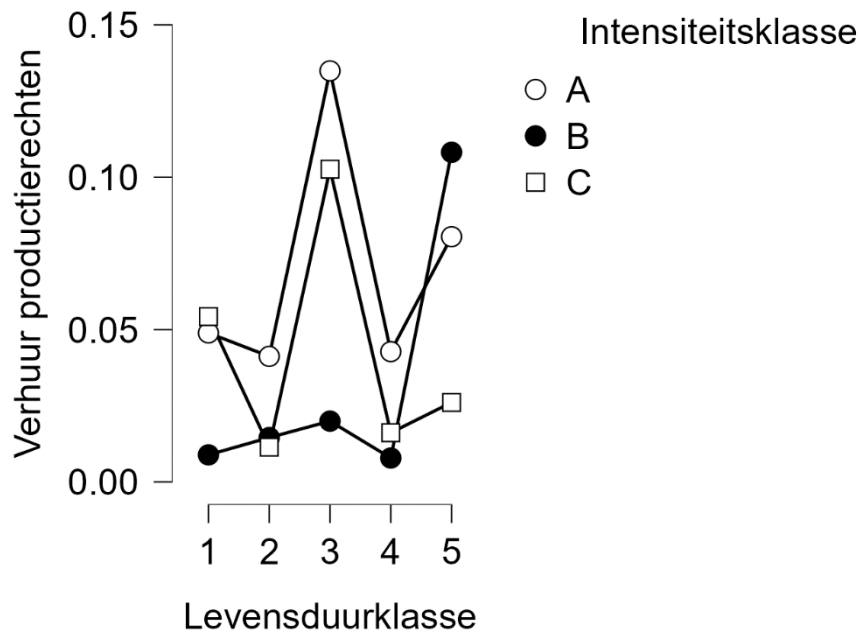
Figuur 27 Beheersvergoeding (€/ 100 kg melk)



Intensiteitsklasse A heeft de hoogste opbrengsten van beheersvergoeding en C de laagste voor levensduurklasse 2 tot en met 4. Deze verschillen zijn significant aangetoond tussen A-B en A-C. De opbrengsten van beheersvergoeding lijken niet toe of af te nemen als de levensduur langer wordt.

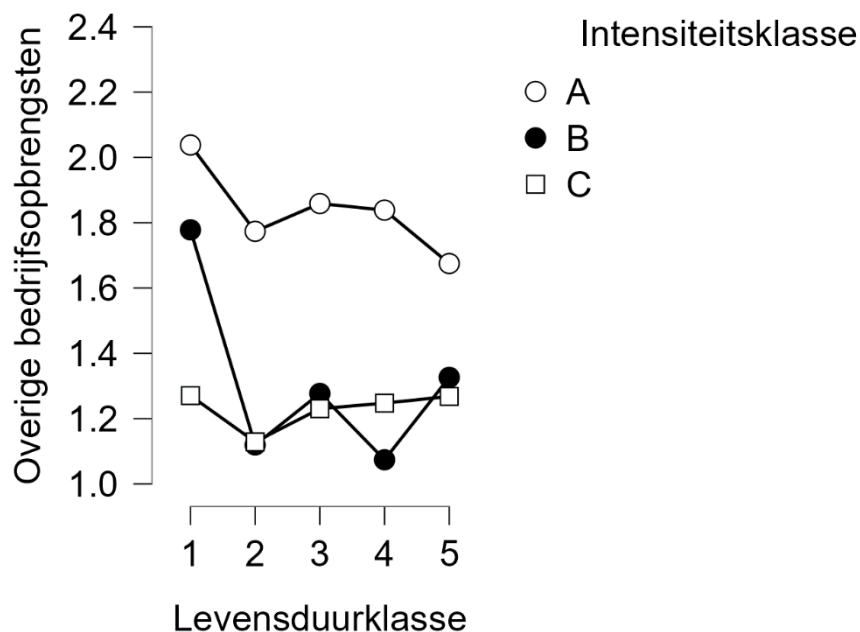
Dit verschil is dan ook niet significant aangetoond. Voor alle intensiteitsklassen samen zijn ook geen verschillen aangetoond.

Figuur 28 Verhuur productierechten (€/ 100 kg melk)



Tussen de intensiteitsklassen zijn geen duidelijke verschillen waar te nemen tussen de opbrengsten van de verhuur van productierechten. Deze zijn dan ook niet significant aangetoond. De opbrengsten van de verhuur van productierechten lijken niet toe of af te nemen voor alle intensiteitsklassen als de levensduur langer wordt. Er zijn dan ook geen significante verschillen aangetoond. Voor alle intensiteitsklassen samen is ook geen significant verschil aangetoond.

Figuur 29 Overige niet toegerekende opbrengsten (€/ 100 kg melk)



Intensiteitsklasse A heeft de hoogste overige niet toegerekende opbrengsten. Tussen B en C zijn geen duidelijk verschillen waar te nemen. Verschillen zijn significant aangetoond tussen A-B en A-C. De overige niet toegerekende opbrengsten lijken niet toe of af te nemen als de levensduur langer wordt. Dit verschil is dan ook niet significant aangetoond. Voor alle intensiteitsklassen samen zijn ook geen verschillen aangetoond.

Hierboven is per uitgesplitste kosten- of opbrengstensoort aangeven welke verschillen waargenomen zijn en welke daarvan significant zijn. In tabel 10 is een overzicht weergegeven van deze vastgestelde significante verschillen tussen de verschillende intensiteitsklassen, levensduurklassen en de combinatie van intensiteits- en levensduurklassen.

Tabel 10 Overzicht van significante verschillen tussen de klassen

Toegerekende kosten	Tussen de intensiteitsklassen	Tussen de levensduurklassen	Tussen de combinatie van intensiteits- en levensduurklassen
Totaal voerkosten	Alle	1-3 en 1-5	A1-A5
Krachtvoer + natte bijproducten	Alle	1-3 en 1-5	
Gewaskosten	Alle	1-4, 1-5 en 2-4	A1-A4
Veekosten	Alle	3-5	
Gezondheidskosten	Alle	1-5, 2-4, 2-5, 3-4 en 3-5	
Ki- fokkerij en melkcontrole	Alle		B1-B3
Opfok jongvee bij derden	Alle		
Overig	A-B en A-C		
Toegerekende opbrengsten			
Melkopbrengsten	A-C en B-C	1-3 en 1-5	
Omzet vee	A-B en A-C	1-2, 1-3 en 1-4	
Aanwas vee	A-B en A-C		
Overig			
Niet toegerekende kosten			
Afschrijving + huur fosfaatrechten	Alle		
Onroerende zaken	Alle		
Betaalde arbeid			
Machines en werktuigen	A-B en A-C	1-5	A1-A5
Loonwerk	Alle		
Overig	A-C en B-C		
Financiële baten en lasten		1-5	
Niet toegerekende opbrengsten			
Betalingsrechten	Alle		
Beheervergoeding	A-B en A-C		
Verhuur productierechten			
Overig			

Wat opvalt is dat op de overige toegerekende kosten na, alle toegerekende kosten significant verschillen tussen de drie intensiteitsklassen. Ook de toegerekende opbrengsten verschillen voor het grootste gedeelte tussen de intensiteitsklassen. Daarnaast zijn er ook significante verschillen voor een deel van de niet toegerekende kosten en opbrengsten. In tegenstelling tot de intensiteitsklassen zijn bij de levensduurklassen enkel voor machines en werktuigen en voor financiële baten en lasten significante verschillen aangetoond voor de niet toegerekende kosten en opbrengsten. Dit is bovendien enkel tussen levensduurklasse 1 en 5. Voor de toegerekende kosten en opbrengsten zijn er wel meer significante verschillen tussen de levensduurklassen. Wanneer de intensiteits- en

levensduurklassen gecombineerd worden, daalt het aantal klassen waarvoor verschillen aangetoond worden. Er zijn significante verschillen voor de totale voerkosten (A1-A5), gewaskosten (A1-A4), KI, fokkerij en melkcontrole (B1-B3) en voor machines en werktuigen (A1-A5).

3.3 Mate van de significante verschillen tussen levensduurklassen

In paragraaf 3.2 is beschreven tussen welke levensduurklassen er significante verschillen bestaan. De mate van deze verschillen is hierbij nog niet aan de orde gekomen. In tabel 11 is weergegeven hoe groot de verschillen zijn per 100 kilogram melk. Een negatief getal betekend dat kosten of opbrengsten lager zijn bij een hogere levensduurklasse en bij een positief getal hoger. De in het groen weergegeven getallen geven een positief effect voor het bedrijfsresultaat weer en in het rood een negatief effect.

Tabel 11 Mate van de significante verschillen tussen levensduurklassen

Vershil tussen	Vershil bij langere levensduur (€/ 100 kg melk)
Totaal voerkosten	
1-3	-0,49
1-5	-0,53
Krachtvoer + natte bijproducten	
1-3	-0,26
1-5	-0,41
Gewaskosten	
1-4	-0,11
1-5	-0,09
2-4	-0,10
Veekosten	
3-5	+0,16
Gezondheidskosten	
1-5	+0,08
2-4	+0,07
2-5	+0,09
3-4	+0,07
3-5	+0,09
Machines en werktuigen	
1-5	+0,35
Financiële baten en lasten	
1-5	-0,24
Melkopbrengsten	
1-3	+0,38
1-5	+0,46
Omzet vee	
1-2	-0,25
1-3	-0,25
1-4	-0,31

In tabel 11 is te zien dat de totale voerkosten voor de levensduurklassen 3 en 5 zo'n €0,50 per 100 kilogram melk lager zijn. Voor krachtvoer + natte bijproducten is dit voor klasse 3 en 5, respectievelijk €0,26 en €0,41. Ook hebben de hogere levensduurklassen lagere gewaskosten, namelijk zo'n €0,10 verschil. De significante verschillen voor gezondheidskosten liggen rond de €0,08 in het nadeel van

de hogere levensduurklassen. Voor machines en werktuigen liggen de kosten €0,35 lager voor klasse 5 ten opzichte van klasse 1. Voor financiële baten en lasten is dit €0,24. De melkopbrengsten van klasse 1 liggen €0,38 lager dan klasse 3 en €0,46 lager dan klasse 5. Voor de omzet van vee zijn de opbrengsten van klasse 1 €0,25 hoger dan klasse 2 en 3 en €0,31 hoger dan klasse 4.

Tabel 12 geeft hetzelfde weer als tabel 11, maar dan voor de klassen waarvoor significante verschillen aangetoond zijn als de levensduurklassen en intensiteitsklassen gecombineerd worden.

Tabel 12 Mate van de significante verschillen tussen levensduurklassen in combinatie met intensiteitsklassen

Verschil tussen	Verschil bij langere levensduur (€/ 100 kg melk)
Krachtvoer + natte bijproducten	
A1-A5	-0,55
Gewaskosten	
A1-A4	-0,26
KI, fokkerij & melkcontrole	
B1-B3	-0,13
Machines & werktuigen	
A1-A5	-0,73

Voor intensiteitsklasse A zijn de kosten voor krachtvoer + natte bijproducten voor levensduurklasse 5 €0,55 lager dan voor klasse 1. Ook voor machines en werktuigen zijn de kosten voor intensiteitsklasse A voor levensduurklasse 5 lager dan voor klasse 1, namelijk €0,73. De gewaskosten zijn binnen intensiteitsklasse A tussen levensduurklasse 1 en 4 significant verschillend. Het verschil is €0,26 in het voordeel van levensduurklasse 4. Binnen intensiteitsklasse B zijn de kosten voor KI, fokkerij en melkcontrole voor levensduurklasse 3 €0,13 lager ten opzichte van klasse 1.

4. Discussie

De doelstelling is om in beeld te krijgen wat het effect van het verlengen van de levensduur van melkvee op Nederlandse melkveebedrijven op specifieke toegerekende en niet toegerekende kosten en opbrengsten binnen gedefinieerde bedrijfstypen is. Om uiteindelijk inzicht te krijgen in wat de economisch optimale levensduur voor verschillende typen melkveebedrijven is. Om deze doelstelling te bereiken zijn de resultaten per deelvraag verzameld om deze uiteindelijk te kunnen beantwoorden. In dit hoofdstuk zullen de gekozen aanpak en de gevonden resultaten bediscussieerd worden.

Er zijn voor het beantwoorden van alle deelvragen bedrijfsgegevens gebruikt van 2.826 jaarrekeningen van drie jaar tijd van melkveebedrijven uit heel Nederland. Hierdoor hebben verschillen tussen regio's in Nederland en tussen jaren een kleinere invloed gekregen. Ook kunnen de financiële gegevens uit de jaarrekeningen beschouwd worden als betrouwbaar doordat deze gecontroleerd zijn door een accountant. Ook het kengetal gemiddelde leeftijd van de veestapel kan gezien worden als betrouwbare data. Dit kengetal is afkomstig van de door de overheid verplichte dierregistratie en staat dus vast per bedrijf.

Bedrijfstypen

De eerste deelvraag luidt: 'Welke bedrijfstypen kunnen onderscheiden worden met het oog op de levensduur?' Hiervoor zijn de intensiteit (kg melk per hectare) en de hoeveelheid krachtvoer per 100 kilogram melk uitgezet tegen de gemiddelde leeftijd van de veestapel. Voor beide kengetallen is een significante negatieve correlatie gevonden met de gemiddelde leeftijd van de veestapel. Hoe hoger de intensiteit of de hoeveelheid krachtvoer per 100 kilogram melk per hectare hoe lager de gemiddelde leeftijd. De intensiteit is gebruikt voor de verwerking van de rest van de resultaten, omdat dit kengetal de hoogste correlatie heeft met de gemiddelde leeftijd (een p-waarde kleiner dan 0,001).

Alhoewel de methode uitgevoerd is zoals gepland voor het beantwoorden van de eerste deelvraag, moet hierbij wel vermeld worden dat de gevonden negatieve correlatie niet een op een het verband kan verklaren. Allereerst is de spreiding tussen de bedrijven groot. Er zijn namelijk ook bedrijven met een lage intensiteit die een kortere levensduur realiseren en bedrijven met een hoge intensiteit die een langere levensduur realiseren. De negatieve correlatie tussen de levensduur en intensiteit kan niet enkel toegewezen worden aan de intensiteit. Er zullen waarschijnlijk meerdere achterliggende oorzaken zijn die verschillen veroorzaken. Denk hierbij bijvoorbeeld aan de invloed van het fosfaatrechtstelsel of andere achterliggende oorzaken zoals het productieniveau van een veestapel. De intensiteit kan mogelijk wel als verzamelfactor gezien worden van meerdere factoren die de levensduur beïnvloeden. Extensievere bedrijven hebben meer mogelijkheden voor weidegang, door dat deze bedrijven meer grond beschikbaar hebben dan intensievere bedrijven. Ook kiezen extensievere bedrijven wellicht bewust voor een lager productieniveau doordat er meer ruwvoer beschikbaar is en daarom minder krachtvoer gevoerd wordt. Deze factoren komen wellicht ook ten goede aan de levensduur. Dit is een veronderstelling en dus niet aangetoond in dit onderzoek. Als deze en andere factoren ook meegenomen waren kon beter onderbouwd worden of de intensiteit nu daadwerkelijk de juiste factor is om bedrijven op basis van bedrijfstype in klassen in te delen.

Aangetoonde verschillen

'Welke toegerekende en niet toegerekende opbrengsten en kosten van de bedrijfstypen worden beïnvloed door de levensduur?' is de tweede deelvraag. Uit de resultaten komt naar voren dat tussen de verschillende intensiteitsklassen alle toegerekende kosten, op de overige toegerekende kosten na,

verschillen tussen de intensiteitsklassen. Ook de toegerekende opbrengsten verschillen voor het grootste gedeelte tussen de intensiteitsklassen. Daarnaast zijn er ook significante verschillen voor een deel van de niet toegerekende kosten en opbrengsten. In tegenstelling tot de intensiteitsklassen zijn bij de levensduurklassen enkel voor machines en werktuigen en voor financiële baten en lasten significante verschillen aangetoond voor niet toegerekende kosten en opbrengsten. Dit is bovendien enkel tussen levensduurklasse 1 en 5. Voor de toegerekende kosten en opbrengsten zijn er wel meer significante verschillen tussen levensduurklassen. Wanneer de intensiteits- en levensduurklassen gecombineerd worden, daalt het aantal klassen waarvoor verschillen aangetoond worden. Er zijn significante verschillen voor de totale voerkosten (A1-A5), gewaskosten (A1-A4), KI, fokkerij en melkcontrole (B1-B3) en voor machines en werktuigen (A1-A5).

Er is bepaald of er significante verschillen zijn tussen bedrijven die een verschillende levensduur realiseren voor de verschillende toegerekende en niet toegerekende kosten. Dit is ook gedaan voor verschillende type bedrijven. Het onderzoek voor deze deelvraag is gelopen zoals gepland. Voor de combinatie van de factoren bedrijfstype en levensduur zijn er enkel vier significante verschillen aangetoond. Terwijl juist de verschillen voor de combinatie van bedrijfstype en levensduur bepaald dienden te worden. Door de 2.826 bedrijven in te delen in drie groepen voor bedrijfstype en vijf groepen voor levensduur zijn er in totaal vijftien groepen ontstaan. Hierdoor bevatte elke groep gemiddeld 188 bedrijven. Wanneer er in totaal meer bedrijven meegenomen waren of als de bedrijven in minder groepen waren ingedeeld, zouden er wellicht meer significante verschillen aangetoond zijn. Bedrijven in minder levensduurgroepen indelen zou er daarentegen wel voor kunnen zorgen dat de verhouding voor het aantal bedrijven per groep niet gelijk zou zijn. Het kan natuurlijk ook zo zijn dat er geen significante verschillen bestaan voor de verschillende kosten en opbrengsten tussen bedrijven voor de combinatie van beide factoren. Door meer bedrijven mee te nemen of bedrijfsgegevens van nog meer jaren had dit mogelijk uitgesloten kunnen worden.

De mate van de verschillen

Voor de derde deelvraag is uitgezocht in welke mate de aangetoonde verschillen tussen de levensduurklassen verschillen. Het blijkt dat de voerkosten, de melkopbrengsten en de omzet van vee het meest verschillen tussen bedrijven in verschillende levensduurklassen. De bedrijven in levensduurklasse 3 of 5 hebben zo'n €0,50 lager totale voerkosten per 100 kilogram melk als bedrijven in klasse 1. Het grootste aandeel hiervan heeft betrekking op krachtvoer en natte bijproducten. De omzet van vee is lager als de levensduur toeneemt. Voor de omzet van vee zijn de opbrengsten van klasse 1 €0,25 hoger dan klasse 2 en 3 en €0,31 hoger dan klasse 4. Voor levensduurklassen in combinatie met intensiteitsklassen zijn de kosten voor krachtvoer + natte bijproducten voor klasse A5 €0,55 per 100 kg melk lager dan voor klasse A1. Voor machines en werktuigen is dit voor dezelfde klassen €0,73 per 100 kg melk lager. De gewaskosten zijn voor A4 €0,26 lager dan voor A1. Kosten voor KI, fokkerij & melkcontrole zijn voor B3 €0,13 lager dan voor B1.

De mate waarin significante verschillen van elkaar verschillen is door de onderzoeksmethodiek naar voren gekomen. Hierdoor wordt duidelijker wat het precieze effect is van het verlengen van de levensduur op specifieke toegerekende en niet toegerekende kosten en opbrengsten. Deels wordt dit ook verklaart voor de gedefinieerde bedrijfstypen, maar wel in minder mate. Dit komt wederom door het beperkte aantal bedrijven per groep, zoals hierboven al beschreven.

De verklaring van de verschillen

Het effect van een langere levensduur op specifieke toegerekende en niet toegerekende kosten is nog niet eerder onderzocht. Daarom zijn de resultaten lastig te vergelijken met literatuur en daarmee te verklaren. Wel lijken sommige verschillen verklaarbaar, door te kijken naar wat de

verschillen zijn tussen bedrijven met een hogere levensduur ten opzichte van bedrijven met een lagere. Hieronder worden mogelijke verklaringen gegeven voor verschillen. Het is niet met zekerheid te zeggen of dit ook daadwerkelijk de juiste verklaringen zijn.

Bedrijven met een hogere levensduur hebben doorgaans minder jongvee, omdat deze bedrijven minder jongvee nodig zijn om melkkoeien te vervangen. Het jongvee heeft ook een aandeel in de totale voerkosten. Minder jongvee zal dus ook zorgen voor lagere totale voerkosten. De lagere totale voerkosten voor bedrijven met een langere levensduur zal hierdoor dus deels verklaart kunnen worden.

De hogere melkopbrengsten voor bedrijven met een langere levensduur zouden het resultaat kunnen zijn van het feit dat bedrijven die een hogere levensduur realiseren eerder in aanmerking komen voor bijzondere melkstromen als PlanetProof of het Beter voor Koe, Natuur & Boer programma. Bedrijven die deelnemen aan een bijzondere melkstroom, ontvangen een hogere melkprijs. Bedrijven die een langere levensduur realiseren kunnen meer kalveren verkopen doordat minder jongvee nodig is voor vervanging. Ook kunnen meer koeien met een vleesstier geïnsemineerd worden. Waardoor kalveren duurder verkocht kunnen worden. Daarom zou de verwachting zijn dat de omzet van vee zou stijgen bij een langere levensduur. Dat de omzet van vee toch lager ligt voor bedrijven die een langere levensduur realiseren, zal kunnen komen doordat dat deze bedrijven meer oudere koeien verkopen voor de slacht. Deze oudere koeien brengen wellicht minder op doordat de vleeskwiteit slechter is dan van jongere koeien. Voor de omzet van vee is wel weer een stijging te zien vanaf levensduurklasse 5. Het kan zijn dat dan de positieve effecten van de verkoop van meer en duurdere kalveren pas gaat wegen.

Dat de gezondheidskosten hoger liggen voor bedrijven met een langere levensduur is in eerder onderzoek al wel beschreven (De Vries & Marcondes, 2020). Door preventieve managementmaatregelen te nemen, zoals optimalisatie van de voeding, zullen er juist minder gezondheidskosten zijn, wordt in ander onderzoek gesteld (Kolk & Laarhoven, 2005). Dit kan verklaren waarom het verschil in gezondheidskosten kleiner is dan de andere verschillen. De lagere gewaskosten en kosten voor machines en werktuigen voor bedrijven met een langere levensduur lijken niet direct verklaarbaar. Wel zou het zo kunnen zijn dat bedrijven met een hogere levensduur meer aan weidegang doen. Waardoor minder kosten gemaakt worden voor het oogsten van ruwvoer. Wat resulteert in lagere gewaskosten en minder kosten voor machines en werktuigen. De hogere financiële baten en lasten voor bedrijven met een kortere levensduur zouden verklaart kunnen worden, door

dat deze bedrijven mogelijk een hogere financiering hebben. Doordat uitgebreid is in het aantal dieren. Vandaar ook de lagere gemiddelde leeftijd van de veestapel.

Reikwijdte van de resultaten

Door de resultaten wordt voor melkveehouders duidelijk wat voor en hoe grote veranderingen te verwachten zijn in de verschillende kosten en opbrengsten wanneer de levensduur van de veestapel langer wordt. Dit zal voor elk bedrijf niet hetzelfde zijn, maar kan wel een richtlijn geven. Deze richtlijn is al deels gespecificeerd door onderscheid te maken in effecten voor bedrijven met een verschillende intensiteit. Zo kunnen melkveehouders wellicht zaken in de bedrijfsvoering aanpassen om negatieve effecten op kosten en opbrengsten van een langere levensduur te beperken en de positieve effecten beter te benutten. Ook kunnen melkveehouders bewuster een keuze maken voor het streven naar een levensduur die economisch gezien het meest optimaal is voor het eigen bedrijf.

5. Conclusies

In dit hoofdstuk staan de conclusies die gebaseerd zijn op de resultaten, literatuur en de discussie. Hiermee wordt uiteindelijk antwoord gegeven op de hoofdvraag: *‘Wat is het effect van een langere levensduur van melkvee in Nederland op de toegerekende en niet toegerekende kosten en opbrengsten binnen verschillende bedrijfstypen?’* Nog niet eerder is onderzocht wat het effect is van het verlengen van de levensduur van melkvee op Nederlandse melkveebedrijven op specifieke toegerekende en niet toegerekende kosten en opbrengsten binnen gedefinieerde bedrijfssystemen. Het doel is dan ook om dit te achterhalen. Om zo uiteindelijk te kunnen bepalen wat de economische optimale levensduur is voor verschillende type melkveebedrijven.

Hiervoor moest eerst duidelijk worden welke bedrijfstypen onderscheiden kunnen worden met het oog op de levensduur. Hiervoor zijn de intensiteit (kg melk per hectare) en de hoeveelheid krachtvoer per 100 kilogram melk uitgezet tegen de gemiddelde leeftijd van de veestapel. Dit is gedaan, omdat beide kengetallen iets zeggen over het type bedrijf en de verwachting is dat er een verband zou zijn met de levensduur. Voor beide kengetallen is dan ook een significante negatieve correlatie gevonden met de gemiddelde leeftijd van de veestapel. Hoe hoger de intensiteit of de hoeveelheid krachtvoer per 100 kilogram melk per hectare hoe lager de gemiddelde leeftijd. De negatieve correlatie tussen de gemiddelde leeftijd van de veestapel en intensiteit is het grootst (p-waarde kleiner dan 0,001). Daarom is de intensiteit een beter kengetal om bedrijven op basis van bedrijfstype te onderscheiden als dit gekoppeld wordt aan de levensduur dan de hoeveelheid krachtvoer per 100 kilogram melk. Hierbij moet wel vermeld worden dat de negatieve correlatie tussen de levensduur en de intensiteit niet enkel aan de intensiteit toegewezen kan worden.

Vervolgens is bepaald welke toegerekende en niet toegerekende opbrengsten en kosten van de bedrijfstypen worden beïnvloed door de levensduur. Het blijkt dat nagenoeg alle toegerekende kosten verschillen tussen de volgende drie klassen bedrijven: bedrijven die minder dan 15.575 (klasse A), tussen de 15.575-19.360 (klasse B) of meer dan 19.360 (klasse C) kilogram melk produceren per hectare. Ook een groot deel van toegerekende opbrengsten, niet toegerekende kosten en niet toegerekende opbrengsten verschillen tussen de drie bedrijfstypen.

Voor de levensduur zijn de volgende vijf klassen gemaakt om bedrijven in te delen: lager dan vier jaar en zes maanden (klasse 1), tussen vier jaar en zes maanden en vier jaar en acht maanden (klasse 2), tussen vier jaar en negen maanden en vier jaar en elf maanden (klasse 3), tussen vijf jaar en vijf jaar en twee maanden (klasse 4) en hoger dan vijf jaar en twee maanden (klasse 5). Op basis van deze vijf levensduurklassen zijn er vooral verschillen in toegerekende kosten en opbrengsten aangetoond. Voor niet toegerekende kosten zijn er alleen verschillen bij machines en werktuigen en financiële baten en lasten. Dit was daarnaast enkel tussen klasse 1 en 5. De intensiteit beïnvloedt dus zowel toegerekende als niet toegerekende kosten en opbrengsten. Terwijl de levensduur vooral alleen de toegerekende kosten en opbrengsten beïnvloedt.

Wanneer zowel de levensduur en de intensiteit gekoppeld wordt aan de bedrijven blijkt dat er weinig verschillen significant aangetoond kunnen worden. Er zijn alleen significante verschillen aangetoond voor de totale voerkosten (tussen klasse A1 en A5), gewaskosten (tussen klasse A1-A4), kosten voor KI, fokkerij en melkcontrole (tussen klasse B1 en B3) en voor kosten voor machines en werktuigen (tussen klasse A1 en A5). Er kan geconcludeerd worden dat alle andere, toegerekende en niet toegerekende kosten en opbrengsten niet anders beïnvloed worden voor verschillende type bedrijven op basis van intensiteit door de levensduur. Hierbij moet wel vermeld worden dat wanneer er meer bedrijven meegenomen waren of minder groepen waren ingedeeld er wellicht meer

significante verschillen aangetoond zouden zijn. Er lijken namelijk meer verbanden te zijn, maar deze zijn niet significant bevonden.

Naast de vraag welke toegerekende en niet toegerekende opbrengsten en kosten van de bedrijfstypen worden beïnvloed door de levensduur, is ook de vraag in welke mate per 100 kilogram melk. Het blijkt dat de voerkosten, de melkopbrengsten en de omzet van vee het meest verschillen tussen bedrijven in verschillende levensduurklassen. De totale voerkosten zijn zo'n €0,49 tot €0,53 lager, de melkopbrengsten €0,38 tot €0,46 hoger en de omzet van vee is €0,25 tot €0,31 lager bij een langere levensduur. Verschillen zijn telkens aangetoond tussen twee levensduurklassen, vandaar de verschillende getallen. Hoe meer de klassen uit elkaar liggen, hoe groter de verschillen zijn. De gewaskosten, kosten voor machines en werktuigen en de financiële baten en lasten worden ook positief beïnvloed door een hogere levensduur, maar in mindere mate. De veekosten, waaronder de gezondheidskosten worden negatief beïnvloed door de levensduur, maar ook in minder mate. Voor levensduurklassen in combinatie met intensiteitsklassen zijn de kosten voor krachtvoer + natte bijproducten voor klasse A5 €0,55 en voor de kosten van machines en werktuigen €0,73 per 100 kg melk lager dan voor klasse A1. De gewaskosten zijn voor A4 €0,26 lager dan voor A1. Kosten voor KI, fokkerij & melkcontrole zijn voor B3 €0,13 lager dan voor B1.

Kortom de intensiteit beïnvloedt dus zowel toegerekende als niet toegerekende kosten en opbrengsten. Terwijl de levensduur vooral de toegerekende kosten en opbrengsten beïnvloedt. De positieve verschillen voor bedrijven met een langere levensduur wegen het zwaarst voor de totale voerkosten en voor de melkopbrengsten. De negatieve verschillen voor bedrijven met een langere levensduur wegen het zwaarst voor de opbrengsten van omzet van vee. Over het algemeen geldt dat bij een langere levensduur meer kosten en opbrengsten positieve beïnvloed worden dan negatief. Een langere levensduur zorgt dus over het algemeen voor een beter bedrijfsresultaat. Verder worden veruit de meeste toegerekende en niet toegerekende kosten en opbrengsten niet anders beïnvloed voor verschillende type bedrijven op basis van intensiteit door de levensduur. Er kan daardoor niet bepaald worden wat de optimale levensduur is voor verschillende type bedrijven.

6. Aanbevelingen

Hieronder wordt beschreven wat met de gevonden antwoorden gedaan kan worden. Eerst volgen aanbeveling voor de doelgroep, de Nederlandse melkveehouders. Daarna worden aanbevelingen voor vervolgonderzoek gedaan.

Aanbevelingen voor de praktijk

Voor melkveehouders in Nederland is het raadzaam om de levensduur van de veestapel te verlengen. Vooral de totale voerkosten zullen dalen en de melkopbrengsten zullen toenemen per 100 kilogram melk. De omzet van vee kan wel afnemen, maar dit wordt gecompenseerd door de positieve effecten van lagere totale voerkosten en hogere melkopbrengsten. Wanneer momenteel een levensduur van lager dan vier jaar en zes maanden gerealiseerd wordt en deze verlengd wordt tot boven de vijf jaar en twee maanden is het grootste effect te zien. Door deze en de andere kosten en opbrengsten die beïnvloed worden door de levensduur in beeld te houden kunnen mogelijke positieve effecten van een langere levensduur eerder benut worden en negatieve effecten wellicht voorkomen worden door het management aan te passen. Dit alles is ongeacht het bedrijfstype op basis van de intensiteit. Hiervoor zijn namelijk nauwelijks verschillen aangetoond. Als er wel verschillen aangetoond zijn, zijn deze juist positiever voor het bedrijfsresultaat. Bij het uitvoeren van de aanbevelingen moet wel in acht gehouden worden dat elk bedrijf anders is en dat de effecten van een langere levensduur voor elk bedrijf anders zullen zijn. De uitkomsten van dit onderzoek dienen enkel als richtlijn voor de te verwachten effecten van een langere levensduur op specifieke toegerekende en niet toegerekende kosten en opbrengsten. Het verlengen van de levensduur zal wel aanpassingen in de bedrijfsvoering en het management vragen. Waardoor effecten pas op de lange termijn zichtbaar zullen zijn. Maatregelen om de levensduur te verlengen zijn in dit onderzoek niet beschreven.

Aanbevelingen voor vervolgonderzoek

Het doel was om te achterhalen wat het effect is van het verlengen van de levensduur van melkvee op Nederlandse melkveebedrijven op specifieke toegerekende en niet toegerekende kosten en opbrengsten. Om uiteindelijk inzicht te krijgen in wat de economisch optimale levensduur voor verschillende typen melkveebedrijven is. Alhoewel er verschillen lijken te zijn tussen bedrijven onderverdeeld door de combinatie van bedrijfstype en de levensduur voor de gespecificeerde kosten en opbrengsten, zijn er maar enkele verschillen aangetoond. Dit komt mogelijk doordat er te veel klassen zijn gemaakt waardoor elke klasse te weinig bedrijfsgegevens bevat om significante verschillen aan te tonen. Het is daarom wenselijk om vervolgonderzoek te doen waarbij meer bedrijven gebruikt worden of minder verschillende de klassen. Daarnaast is voor de bedrijfstype indeling alleen de intensiteit gebruikt. Er zijn veel meer factoren die iets zeggen over het type bedrijf. Bijvoorbeeld: omvang, groei in aantal koeien, ras van de koeien, grondsoort, provincie, wel of niet toepassen van weidegang, wel of niet biologisch, melkproductie per koe en de gehalten in de melk. Door meer van dit soort kengetallen net als de intensiteit uit te zetten tegen de levensduur kan beter in kaart gebracht worden wat het effect van de levensduur is op de specifieke toegerekende en niet toegerekende kosten en opbrengsten. Ook kan dan beter onderbouwd worden of de intensiteit het juiste kengetal is om bedrijven op bedrijfstype te onderscheiden in combinatie met de levensduur.

Bibliografie

- Bruijn, M. R. N., Meijboom, F. L. B., & Stassen, E. N. (2013). Longevity as an animal welfare issue applied to the case of foot disorders in dairy cattle. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, 26, 191-205.
- Buiting, J. (2012). *Afvoerredenen koeien in 2011*. CRV.
- Coöperatie CRV. (2023). *Jaarstatistieken 2022 voor Nederland*. Geraadpleegd van <https://www.cooperatie-crv.nl/wp-content/uploads/2023/01/Jaarstatistieken-2022-NL.pdf>
- Dallago, G. M., Wade, K. M., Cue, R. I., McClure, J. T., Lacroix, R., Pellerin, D., & Vasseur, E. (2021). Keeping dairy cows for longer: A critical literature review on dairy cow longevity in high milk-producing countries. *Animals*, 11(3), 808.
- De Vries, A. (2020). Symposium review: Why revisit dairy cattle productive lifespan?. *Journal of Dairy Science*, 103(4), 3838-3845.
- De Vries, A., & Marcondes, M. I. (2020). Overview of factors affecting productive lifespan of dairy cows. *Animal*, 14(S1), s155-s164.
- DeLorenzo, M. A., Sreen, T. H., Bryan, G. R., Beede, D. K., & Van Arendonk, J. A. M. (1992). Optimizing model: insemination, replacement, seasonal production, and cash flow. *Journal of Dairy Science*, 75(3), 885-896.
- Demeter, R. M., Kristensen, A. R., Dijkstra, J., Lansink, A. O., Meuwissen, M. P. M., & van Arendonk, J. A. M. (2011). A multi-level hierarchic Markov process with Bayesian updating for herd optimization and simulation in dairy cattle. *Journal of dairy science*, 94(12), 5938-5962.
- Duurzame Zuivelketen. (z.d.). *Over ons*. Geraadpleegd op 21 februari 2023, van Duurzame Zuivelketen: <https://www.duurzamezuivelketen.nl/over-ons/>
- Fosfaatrecht.nu. (2023, mei). *Pijns fosfaatrechten 100%*. Geraadpleegd op 11 mei 2023, van Fosfaatrecht.nu: <https://fosfaatrecht.nu/prijs-fosfaatrechten-100-leverbaar/>
- Grandl, F., Amelchanka, S. L., Furger, M., Clauss, M., Zeitz, J. O., Kreuzer, M., & Schwarm, A. (2016). Biological implications of longevity in dairy cows: 2. Changes in methane emissions and efficiency with age. *Journal of Dairy Science*, 99(5), 3472-3485.
- Gröhn, Y. T., González, R. N., Wilson, D. J., Hertl, J. A., Bennett, G., Schulte, H., & Schukken, Y. H. (2005). Effect of pathogen-specific clinical mastitis on herd life in two New York State dairy herds. *Preventive veterinary medicine*, 71(1-2), 105-125.
- Hadley, G. L., Wolf, C. A., & Harsh, S. B. (2006). Dairy cattle culling patterns, explanations, and implications. *Journal of dairy science*, 89(6), 2286-2296.
- Kolk, A., & Laarhoven, W. v. (2005). *Werken aan duurzaam melkvee*.
- Laarhoven, W. v. (2010). *Praktische adviezen voor dierduurzaamheid en methaan*.
- LTO Noord. (2020, oktober 21). *Dierenwelzijn is niet alleen verantwoordelijkheid van veehouder, maar van de samenleving als geheel*. Geraadpleegd op 27 februari 2023, van LTO Noord: <https://www.ltonoord.nl/belangenbehartiging/toekomstgericht-ondernemenschap/vertrouwensloket-welzijn-landbouwhuisdieren/project-updates/dierenwelzijnexpert-hans-hopster-dierenwelzijn-is-niet-alleen>

- Missfeldt, F., Mißfeldt, R., & Kuwan, K. (2015). *Ökonomisch optimale Nutzungsdauer von Milchkühen. Züchtungskunde*, 87(2), 120-143.
- Nor, N. M., Steeneveld, W., Mourits, M. C. M., & Hogeveen, H. (2012). *Estimating the costs of rearing young dairy cattle in the Netherlands using a simulation model that accounts for uncertainty related to diseases. Preventive veterinary medicine*, 106(3-4), 214-224.
- Olechnowicz, J., & Jaskowski, J. M. (2011). *Reasons for culling, culling due to lameness, and economic losses in dairy cows. Medycyna Weterynaryjna*, 67(9), 618-621.
- Renkema, J. A., & Stelwagen, J. (1979). *Economic evaluation of replacement rates in dairy herds I. Reduction of replacement rates through improved health. Livestock Production Science*, 6(1), 15.
- Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. (z.d.). *Hoeveel fosfaatechte*. Geraadpleegd op 11 mei 2023, van Rijksvoerheid: <https://www.rvo.nl/onderwerpen/mest/fosfaatrechten/hoeveel-nodig>
- Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. (2022). *Stikstof en fosfaat per melkkoe*.
- Rilanto, T., Reimus, K., Orro, T., Emanuelson, U., Viltrop, A., & Mötus, K. (2020). *Culling reasons and risk factors in Estonian dairy cows. BMC veterinary research*, 16, 1-16.
- Valacon. (z.d.). *Levensduurontwikkeling in de praktijk van melkveebedrijf Eelshuis*. Geraadpleegd op 5 mei 2023, van Geef ze de 5: <https://geefzedevijf.nl/book/levensduurontwikkeling-in-de-praktijk/>
- Vredenberg, I., Han, R., Mourits, M., Hogeveen, H., & Steeneveld, W. (2021). *An empirical analysis on the longevity of dairy cows in relation to economic herd performance. Frontiers in Veterinary Science*, 8, 646672.
- Boer, M., Zijlstra, J., Buiting, J., Colombijn-van der Wende, K., & Andringa, E. A. (2013). *Routekaart Levensduur; eindrapport van het project "Verlenging levensduur melkvee" (No. 668). Wageningen UR Livestock Research*.

Bijlagen

Bijlage 1: Output JASP

Totaal voerkosten

Post-Hoc Vergelijkingen - Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{tukey}
1	2	0.189	0.128	1.481	0.575
	3	0.496	0.126	3.932	< .001 ***
	4	0.325	0.137	2.369	0.124
	5	0.528	0.137	3.851	0.001 **
2	3	0.306	0.117	2.612	0.068
	4	0.136	0.129	1.051	0.832
	5	0.338	0.129	2.624	0.066
3	4	-0.170	0.127	-1.339	0.667
	5	0.032	0.127	0.253	0.999
4	5	0.203	0.138	1.466	0.585

** p < .01, *** p < .001

Opmerking. P-waarde aangepast om een familie van 5 te vergelijken

Opmerking. Resultaten zijn gemiddeld over de levels van: Intensiteitsklasse

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{tukey}
A	B	-0.993	0.100	-9.880	< .001 ***
	C	-2.219	0.101	-22.051	< .001 ***
B	C	-1.226	0.100	-12.203	< .001 ***

*** p < .001

Opmerking. P-waarde aangepast om een familie van 3 te vergelijken

Opmerking. Resultaten zijn gemiddeld over de levels van: Leeftijdsklasse

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{tukey}
A 1	B 1	0.091	0.049	1.879	0.864
	C 1	0.163	0.044	3.675	0.019 *
	A 2	0.063	0.043	1.457	0.982
	B 2	0.074	0.043	1.735	0.922
	C 2	0.141	0.043	3.313	0.064
	A 3	0.040	0.042	0.957	1.000
	B 3	0.083	0.042	1.957	0.823
	C 3	0.153	0.043	3.594	0.026 *
	A 4	-0.064	0.049	-1.300	0.994
	B 4	-5.437e-4	0.044	-0.012	1.000

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{tukey}
B 1	C 4	0.121	0.046	2.658	0.332
	A 5	-0.062	0.044	-1.403	0.987
	B 5	0.024	0.046	0.535	1.000
	C 5	0.056	0.049	1.144	0.998
	C 1	0.072	0.048	1.491	0.978
	A 2	-0.028	0.047	-0.586	1.000
	B 2	-0.017	0.047	-0.356	1.000
	C 2	0.050	0.047	1.076	0.999
	A 3	-0.051	0.046	-1.104	0.999
	B 3	-0.008	0.046	-0.177	1.000
	C 3	0.062	0.047	1.333	0.992
	A 4	-0.155	0.052	-2.952	0.174
	B 4	-0.092	0.048	-1.911	0.848
	C 4	0.030	0.049	0.611	1.000
	A 5	-0.153	0.048	-3.185	0.094
C 1	B 5	-0.067	0.049	-1.356	0.991
	C 5	-0.035	0.052	-0.678	1.000
	A 2	-0.099	0.043	-2.312	0.582
	B 2	-0.088	0.042	-2.082	0.747
	C 2	-0.022	0.042	-0.513	1.000
	A 3	-0.122	0.042	-2.946	0.176
	B 3	-0.080	0.042	-1.908	0.850
	C 3	-0.010	0.042	-0.229	1.000
	A 4	-0.227	0.049	-4.661	< .001 ***
	B 4	-0.163	0.044	-3.738	0.016 *
	C 4	-0.042	0.045	-0.920	1.000
	A 5	-0.225	0.044	-5.124	< .001 ***
	B 5	-0.138	0.045	-3.070	0.128
	C 5	-0.107	0.048	-2.217	0.652
	B 2	0.011	0.042	0.266	1.000
A 2	C 2	0.078	0.041	1.885	0.861
	A 3	-0.023	0.041	-0.567	1.000
	B 3	0.020	0.041	0.477	1.000
	C 3	0.090	0.041	2.175	0.683
	A 4	-0.127	0.048	-2.655	0.333
	B 4	-0.064	0.043	-1.490	0.978
	C 4	0.058	0.044	1.304	0.994
	A 5	-0.126	0.043	-2.914	0.190
	B 5	-0.039	0.044	-0.880	1.000
	C 5	-0.008	0.048	-0.161	1.000
	C 2	0.067	0.041	1.641	0.950

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{tukey}
C 2	A 3	-0.034	0.040	-0.852	1.000
	B 3	0.008	0.040	0.209	1.000
	C 3	0.079	0.041	1.935	0.836
	A 4	-0.138	0.047	-2.918	0.188
	B 4	-0.075	0.042	-1.773	0.909
	C 4	0.047	0.044	1.068	0.999
	A 5	-0.137	0.043	-3.214	0.086
	B 5	-0.050	0.044	-1.145	0.998
	C 5	-0.019	0.047	-0.398	1.000
	A 3	-0.101	0.040	-2.536	0.415
	B 3	-0.058	0.040	-1.453	0.982
	C 3	0.012	0.040	0.297	1.000
	A 4	-0.205	0.047	-4.353	0.001 **
	B 4	-0.142	0.042	-3.375	0.053
	C 4	-0.020	0.044	-0.459	1.000
A 3	A 5	-0.203	0.042	-4.818	< .001 ***
	B 5	-0.117	0.043	-2.689	0.312
	C 5	-0.085	0.047	-1.828	0.887
	B 3	0.043	0.040	1.079	0.999
	C 3	0.113	0.040	2.836	0.228
	A 4	-0.104	0.047	-2.232	0.641
	B 4	-0.041	0.041	-0.985	1.000
	C 4	0.081	0.043	1.883	0.862
	A 5	-0.103	0.042	-2.460	0.470
	B 5	-0.016	0.043	-0.370	1.000
	C 5	0.015	0.046	0.334	1.000
	C 3	0.070	0.040	1.752	0.916
	A 4	-0.147	0.047	-3.130	0.109
	B 4	-0.083	0.042	-1.999	0.799
	C 4	0.038	0.043	0.886	1.000
C 3	A 5	-0.145	0.042	-3.459	0.041 *
	B 5	-0.059	0.043	-1.355	0.991
	C 5	-0.027	0.047	-0.584	1.000
	A 4	-0.217	0.047	-4.607	< .001 ***
	B 4	-0.154	0.042	-3.659	0.021 *
	C 4	-0.032	0.044	-0.734	1.000
	A 5	-0.215	0.042	-5.101	< .001 ***
	B 5	-0.129	0.043	-2.964	0.168
	C 5	-0.097	0.047	-2.084	0.746
	B 4	0.063	0.048	1.303	0.994
	C 4	0.185	0.050	3.713	0.017 *

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{tukey}
B 4	A 5	0.001	0.049	0.030	1.000
	B 5	0.088	0.050	1.772	0.909
	C 5	0.119	0.053	2.269	0.614
	C 4	0.122	0.045	2.704	0.303
	A 5	-0.062	0.044	-1.410	0.987
	B 5	0.025	0.045	0.554	1.000
	C 5	0.056	0.048	1.168	0.998
	A 5	-0.184	0.045	-4.055	0.005 **
	B 5	-0.097	0.046	-2.088	0.743
A 5	C 5	-0.065	0.049	-1.323	0.993
	B 5	0.087	0.045	1.918	0.844
	C 5	0.118	0.048	2.440	0.485
B 5	C 5	0.031	0.049	0.634	1.000

* p < .05, ** p < .01, *** p < .001

Opmerking. P-waarde aangepast om een familie van 15 te vergelijken

Krachtvoer + natte bijproducten

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{tukey}
A B		-0.222	0.071	-3.129	0.005 **
	C	-0.451	0.071	-6.349	< .001 ***
B C		-0.229	0.071	-3.229	0.004 **

** p < .01, *** p < .001

Opmerking. P-waarde aangepast om een familie van 3 te vergelijken

Opmerking. Resultaten zijn gemiddeld over de levels van: Leeftijdsklasse

Post-Hoc Vergelijkingen - Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{tukey}
1 2		0.182	0.090	2.013	0.260
	3	0.259	0.089	2.912	0.030 *
	4	0.209	0.097	2.155	0.197
	5	0.406	0.097	4.192	< .001 ***
2 3		0.077	0.083	0.935	0.883
	4	0.027	0.091	0.297	0.998
	5	0.224	0.091	2.458	0.101
3 4		-0.050	0.090	-0.559	0.981
	5	0.146	0.090	1.631	0.477
4 5		0.197	0.098	2.016	0.259

* p < .05, ** p < .01, *** p < .001

Post-Hoc Vergelijkingen - Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{tukey}
--	--	--------------------	-----------	---	--------------------

Opmerking. P-waarde aangepast om een familie van 5 te vergelijken

Opmerking. Resultaten zijn gemiddeld over de levels van: Intensiteitsklasse

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{tukey}
A 1	B 1	-0.161	0.172	-0.936	1.000
	C 1	-0.291	0.157	-1.859	0.873
	A 2	0.261	0.154	1.695	0.935
	B 2	0.068	0.152	0.446	1.000
	C 2	-0.236	0.151	-1.561	0.967
	A 3	0.290	0.149	1.943	0.831
	B 3	0.089	0.150	0.595	1.000
	C 3	-0.053	0.151	-0.355	1.000
	A 4	0.322	0.174	1.855	0.875
	B 4	0.112	0.156	0.718	1.000
	C 4	-0.260	0.161	-1.609	0.957
	A 5	0.551	0.157	3.506	0.035 *
	B 5	0.205	0.161	1.273	0.995
	C 5	0.008	0.172	0.049	1.000
B 1	C 1	-0.131	0.170	-0.768	1.000
	A 2	0.422	0.168	2.517	0.428
	B 2	0.229	0.166	1.379	0.989
	C 2	-0.075	0.165	-0.454	1.000
	A 3	0.450	0.163	2.763	0.268
	B 3	0.250	0.164	1.526	0.973
	C 3	0.107	0.165	0.651	1.000
	A 4	0.483	0.186	2.599	0.371
	B 4	0.273	0.170	1.608	0.957
	C 4	-0.099	0.174	-0.567	1.000
	A 5	0.712	0.171	4.174	0.003 **
	B 5	0.366	0.174	2.100	0.735
	C 5	0.169	0.185	0.916	1.000
C 1	A 2	0.552	0.152	3.629	0.023 *
	B 2	0.359	0.150	2.391	0.521
	C 2	0.056	0.149	0.375	1.000
	A 3	0.581	0.147	3.947	0.007 **
	B 3	0.381	0.148	2.569	0.392
	C 3	0.238	0.149	1.596	0.960
	A 4	0.613	0.172	3.565	0.029 *
	B 4	0.404	0.155	2.609	0.364
	C 4	0.032	0.160	0.198	1.000

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p_{Tukey}
A 2	A 5	0.843	0.155	5.418	< .001 ***
	B 5	0.497	0.160	3.112	0.115
	C 5	0.300	0.171	1.754	0.916
	B 2	-0.193	0.147	-1.312	0.993
	C 2	-0.497	0.146	-3.398	0.049 *
	A 3	0.029	0.144	0.198	1.000
	B 3	-0.172	0.145	-1.183	0.998
	C 3	-0.314	0.146	-2.152	0.699
	A 4	0.061	0.169	0.360	1.000
	B 4	-0.149	0.152	-0.980	1.000
	C 4	-0.521	0.157	-3.316	0.064
	A 5	0.290	0.153	1.901	0.853
B 2	B 5	-0.056	0.157	-0.356	1.000
	C 5	-0.253	0.168	-1.500	0.976
	C 2	-0.303	0.144	-2.107	0.731
	A 3	0.222	0.142	1.561	0.967
	B 3	0.022	0.143	0.150	1.000
	C 3	-0.121	0.144	-0.842	1.000
	A 4	0.254	0.168	1.516	0.974
	B 4	0.044	0.150	0.297	1.000
	C 4	-0.328	0.155	-2.112	0.727
	A 5	0.483	0.151	3.209	0.087
	B 5	0.137	0.155	0.888	1.000
	C 5	-0.059	0.166	-0.356	1.000
C 2	A 3	0.525	0.141	3.728	0.016 *
	B 3	0.325	0.142	2.289	0.599
	C 3	0.182	0.143	1.275	0.995
	A 4	0.557	0.167	3.345	0.058
	B 4	0.348	0.149	2.339	0.561
	C 4	-0.024	0.154	-0.157	1.000
	A 5	0.787	0.150	5.261	< .001 ***
	B 5	0.441	0.154	2.867	0.213
	C 5	0.244	0.165	1.474	0.980
	B 3	-0.200	0.140	-1.431	0.985
	C 3	-0.343	0.141	-2.435	0.489
	A 4	0.032	0.165	0.197	1.000
A 3	B 4	-0.177	0.147	-1.208	0.997
	C 4	-0.549	0.152	-3.609	0.025 *
	A 5	0.262	0.148	1.772	0.909
	B 5	-0.084	0.152	-0.555	1.000
	C 5	-0.281	0.164	-1.716	0.928

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{Tukey}
B 3	C 3	-0.143	0.142	-1.006	1.000
	A 4	0.233	0.166	1.403	0.987
	B 4	0.023	0.148	0.155	1.000
	C 4	-0.349	0.153	-2.279	0.606
	A 5	0.462	0.149	3.107	0.116
	B 5	0.116	0.153	0.758	1.000
	C 5	-0.081	0.165	-0.491	1.000
C 3	A 4	0.375	0.167	2.253	0.626
	B 4	0.166	0.149	1.115	0.999
	C 4	-0.206	0.154	-1.339	0.992
	A 5	0.605	0.150	4.044	0.005 **
	B 5	0.259	0.154	1.682	0.939
	C 5	0.062	0.165	0.374	1.000
A 4	B 4	-0.210	0.172	-1.221	0.997
	C 4	-0.582	0.176	-3.299	0.067
	A 5	0.229	0.172	1.329	0.992
	B 5	-0.117	0.176	-0.663	1.000
	C 5	-0.314	0.186	-1.682	0.939
B 4	C 4	-0.372	0.159	-2.333	0.566
	A 5	0.439	0.155	2.830	0.231
	B 5	0.093	0.159	0.584	1.000
	C 5	-0.104	0.171	-0.609	1.000
C 4	A 5	0.811	0.160	5.061	< .001 ***
	B 5	0.465	0.164	2.832	0.230
	C 5	0.268	0.175	1.531	0.972
A 5	B 5	-0.346	0.160	-2.162	0.692
	C 5	-0.543	0.171	-3.168	0.098
B 5	C 5	-0.197	0.175	-1.124	0.999

* p < .05, ** p < .01, *** p < .001

Opmerking. P-waarde aangepast om een familie van 15 te vergelijken

Totaal gewaskosten

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{Tukey}
A	B	0.238	0.022	10.842	< .001 ***
	C	0.464	0.022	21.119	< .001 ***
B	C	0.226	0.022	10.308	< .001 ***

*** p < .001

Opmerking. P-waarde aangepast om een familie van 3 te vergelijken

Opmerking. Resultaten zijn gemiddeld over de levels van: Leeftijdsklasse

Post-Hoc Vergelijkingen - Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{Tukey}
1	2	0.011	0.028	0.411	0.994
	3	0.053	0.028	1.926	0.303
	4	0.111	0.030	3.699	0.002 **
	5	0.087	0.030	2.897	0.031 *
2	3	0.042	0.026	1.623	0.483
	4	0.099	0.028	3.523	0.004 **
	5	0.075	0.028	2.671	0.059
3	4	0.058	0.028	2.080	0.229
	5	0.034	0.028	1.213	0.744
4	5	-0.024	0.030	-0.800	0.931

* p < .05, ** p < .01

Opmerking. P-waarde aangepast om een familie van 5 te vergelijken

Opmerking. Resultaten zijn gemiddeld over de levels van: Intensiteitsklasse

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{Tukey}
A 1	B 1	0.291	0.053	5.479	< .001 ***
	C 1	0.564	0.048	11.631	< .001 ***
	A 2	0.007	0.048	0.155	1.000
	B 2	0.333	0.047	7.087	< .001 ***
	C 2	0.549	0.047	11.767	< .001 ***
	A 3	0.104	0.046	2.261	0.620
	B 3	0.348	0.046	7.507	< .001 ***
	C 3	0.561	0.047	12.038	< .001 ***
	A 4	0.263	0.054	4.910	< .001 ***
	B 4	0.352	0.048	7.281	< .001 ***
	C 4	0.571	0.050	11.449	< .001 ***
	A 5	0.142	0.049	2.918	0.188
	B 5	0.382	0.050	7.663	< .001 ***
	C 5	0.591	0.053	11.083	< .001 ***
B 1	C 1	0.273	0.053	5.189	< .001 ***
	A 2	-0.283	0.052	-5.472	< .001 ***
	B 2	0.042	0.051	0.821	1.000
	C 2	0.258	0.051	5.066	< .001 ***
	A 3	-0.187	0.050	-3.704	0.018 *
	B 3	0.057	0.051	1.130	0.999
	C 3	0.271	0.051	5.314	< .001 ***
	A 4	-0.027	0.057	-0.476	1.000
	B 4	0.061	0.052	1.166	0.998

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	pTukey
C 1	C 4	0.281	0.054	5.204	< .001 ***
	A 5	-0.149	0.053	-2.826	0.233
	B 5	0.091	0.054	1.692	0.936
	C 5	0.300	0.057	5.255	< .001 ***
	A 2	-0.556	0.047	-11.823	< .001 ***
	B 2	-0.231	0.046	-4.973	< .001 ***
	C 2	-0.015	0.046	-0.326	1.000
	A 3	-0.460	0.046	-10.100	< .001 ***
	B 3	-0.216	0.046	-4.709	< .001 ***
	C 3	-0.002	0.046	-0.052	1.000
	A 4	-0.300	0.053	-5.645	< .001 ***
	B 4	-0.212	0.048	-4.428	< .001 ***
	C 4	0.008	0.049	0.157	1.000
	A 5	-0.422	0.048	-8.777	< .001 ***
	B 5	-0.182	0.049	-3.685	0.019 *
	C 5	0.027	0.053	0.512	1.000
A 2	B 2	0.325	0.046	7.151	< .001 ***
	C 2	0.541	0.045	11.986	< .001 ***
	A 3	0.097	0.045	2.171	0.686
	B 3	0.341	0.045	7.590	< .001 ***
	C 3	0.554	0.045	12.265	< .001 ***
	A 4	0.256	0.052	4.888	< .001 ***
	B 4	0.345	0.047	7.343	< .001 ***
	C 4	0.564	0.049	11.619	< .001 ***
	A 5	0.134	0.047	2.849	0.222
	B 5	0.375	0.048	7.728	< .001 ***
	C 5	0.583	0.052	11.213	< .001 ***
	C 2	0.216	0.045	4.850	< .001 ***
	A 3	-0.229	0.044	-5.210	< .001 ***
	B 3	0.015	0.044	0.343	1.000
	C 3	0.228	0.045	5.134	< .001 ***
	A 4	-0.069	0.052	-1.339	0.992
B 2	B 4	0.019	0.046	0.413	1.000
	C 4	0.239	0.048	4.978	< .001 ***
	A 5	-0.191	0.047	-4.104	0.004 **
	B 5	0.049	0.048	1.026	1.000
	C 5	0.258	0.051	5.012	< .001 ***
	A 3	-0.445	0.044	-10.210	< .001 ***
	B 3	-0.201	0.044	-4.575	< .001 ***
	C 3	0.013	0.044	0.286	1.000
	A 4	-0.285	0.052	-5.536	< .001 ***

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	pTukey
A 3	B 4	-0.197	0.046	-4.281	0.002 **
	C 4	0.023	0.048	0.478	1.000
	A 5	-0.407	0.046	-8.804	< .001 ***
	B 5	-0.167	0.048	-3.508	0.035 *
	C 5	0.042	0.051	0.822	1.000
	B 3	0.244	0.043	5.639	< .001 ***
	C 3	0.457	0.044	10.500	< .001 ***
	A 4	0.159	0.051	3.124	0.111
	B 4	0.248	0.045	5.463	< .001 ***
	C 4	0.467	0.047	9.934	< .001 ***
B 3	A 5	0.038	0.046	0.825	1.000
	B 5	0.278	0.047	5.915	< .001 ***
	C 5	0.487	0.051	9.612	< .001 ***
	C 3	0.213	0.044	4.863	< .001 ***
	A 4	-0.085	0.051	-1.649	0.948
	B 4	0.004	0.046	0.087	1.000
	C 4	0.223	0.047	4.720	< .001 ***
	A 5	-0.206	0.046	-4.489	< .001 ***
	B 5	0.034	0.047	0.718	1.000
	C 5	0.243	0.051	4.769	< .001 ***
C 3	A 4	-0.298	0.052	-5.781	< .001 ***
	B 4	-0.209	0.046	-4.556	< .001 ***
	C 4	0.010	0.048	0.213	1.000
	A 5	-0.420	0.046	-9.077	< .001 ***
	B 5	-0.179	0.048	-3.774	0.014 *
	C 5	0.029	0.051	0.575	1.000
	B 4	0.089	0.053	1.668	0.943
	C 4	0.308	0.055	5.650	< .001 ***
	A 5	-0.122	0.053	-2.283	0.604
	B 5	0.118	0.054	2.176	0.682
A 4	C 5	0.327	0.058	5.679	< .001 ***
	C 4	0.219	0.049	4.453	< .001 ***
	A 5	-0.210	0.048	-4.384	0.001 **
	B 5	0.030	0.049	0.609	1.000
	C 5	0.239	0.053	4.530	< .001 ***
	A 5	-0.430	0.050	-8.675	< .001 ***
	B 5	-0.190	0.051	-3.734	0.016 *
	C 5	0.019	0.054	0.356	1.000
	B 5	0.240	0.049	4.856	< .001 ***
	C 5	0.449	0.053	8.480	< .001 ***
B 5	C 5	0.209	0.054	3.860	0.010 **

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Leeftijdsklasse

	Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{Tukey}
<i>Opmerking.</i> P-waarde aangepast om een familie van 15 te vergelijken				
* p < .05, ** p < .01, *** p < .001				

Totaal veekosten

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse

	Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{Tukey}
A B	0.115	0.034	3.344	0.002 **
C	0.328	0.035	9.487	< .001 ***
B C	0.212	0.034	6.157	< .001 ***

** p < .01, *** p < .001

Opmerking. P-waarde aangepast om een familie van 3 te vergelijken

Opmerking. Resultaten zijn gemiddeld over de levels van: Leeftijdsklasse

Post-Hoc Vergelijkingen - Leeftijdsklasse

	Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{Tukey}
1 2	-0.006	0.044	-0.128	1.000
3	0.047	0.043	1.079	0.817
4	-0.009	0.047	-0.185	1.000
5	-0.110	0.047	-2.346	0.131
2 3	0.052	0.040	1.300	0.691
4	-0.003	0.044	-0.071	1.000
5	-0.105	0.044	-2.366	0.125
3 4	-0.055	0.044	-1.268	0.711
5	-0.157	0.044	-3.598	0.003 **
4 5	-0.102	0.047	-2.141	0.203

* p < .05, ** p < .01

Opmerking. P-waarde aangepast om een familie van 5 te vergelijken

Opmerking. Resultaten zijn gemiddeld over de levels van: Intensiteitsklasse

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Leeftijdsklasse

	Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{Tukey}
A 1 B 1	0.103	0.083	1.239	0.996
C 1	0.421	0.076	5.519	< .001 ***
A 2	-0.038	0.075	-0.512	1.000
B 2	0.195	0.074	2.646	0.340
C 2	0.350	0.073	4.775	< .001 ***
A 3	0.073	0.072	1.010	1.000
B 3	0.249	0.073	3.408	0.048 *
C 3	0.343	0.073	4.670	< .001 ***

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p_{Tukey}
B 1	A 4	0.085	0.084	1.005	1.000
	B 4	0.097	0.076	1.270	0.995
	C 4	0.317	0.079	4.032	0.005 **
	A 5	-0.063	0.076	-0.819	1.000
	B 5	-0.010	0.078	-0.130	1.000
	C 5	0.266	0.084	3.170	0.098
	C 1	0.317	0.083	3.835	0.011 *
	A 2	-0.142	0.081	-1.740	0.921
	B 2	0.092	0.081	1.142	0.998
	C 2	0.247	0.080	3.081	0.125
	A 3	-0.030	0.079	-0.382	1.000
	B 3	0.145	0.080	1.821	0.890
	C 3	0.239	0.080	2.986	0.159
	A 4	-0.019	0.090	-0.206	1.000
	B 4	-0.007	0.083	-0.083	1.000
C 1	C 4	0.213	0.085	2.512	0.432
	A 5	-0.166	0.083	-2.003	0.797
	B 5	-0.114	0.085	-1.341	0.992
	C 5	0.162	0.090	1.808	0.895
	A 2	-0.459	0.074	-6.201	< .001 ***
	B 2	-0.225	0.073	-3.085	0.123
	C 2	-0.071	0.072	-0.973	1.000
	A 3	-0.347	0.072	-4.856	< .001 ***
	B 3	-0.172	0.072	-2.390	0.523
	C 3	-0.078	0.072	-1.078	0.999
	A 4	-0.336	0.084	-4.015	0.005 **
	B 4	-0.324	0.075	-4.309	0.002 **
	C 4	-0.104	0.078	-1.340	0.992
	A 5	-0.483	0.076	-6.392	< .001 ***
	B 5	-0.431	0.078	-5.553	< .001 ***
A 2	C 5	-0.155	0.083	-1.864	0.871
	B 2	0.234	0.072	3.265	0.074
	C 2	0.388	0.071	5.469	< .001 ***
	A 3	0.111	0.070	1.590	0.961
	B 3	0.287	0.071	4.063	0.004 **
	C 3	0.381	0.071	5.361	< .001 ***
	A 4	0.123	0.082	1.494	0.977
	B 4	0.135	0.074	1.827	0.887
	C 4	0.355	0.076	4.647	< .001 ***
	A 5	-0.024	0.074	-0.328	1.000
	B 5	0.028	0.076	0.369	1.000

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{Tukey}
B 2	C 5	0.304	0.082	3.716	0.017 *
	C 2	0.155	0.070	2.210	0.657
	A 3	-0.122	0.069	-1.771	0.910
	B 3	0.053	0.070	0.763	1.000
	C 3	0.147	0.070	2.101	0.734
	A 4	-0.111	0.082	-1.358	0.991
	B 4	-0.099	0.073	-1.358	0.991
	C 4	0.121	0.075	1.606	0.958
	A 5	-0.258	0.073	-3.524	0.033 *
	B 5	-0.206	0.075	-2.731	0.286
C 2	C 5	0.070	0.081	0.869	1.000
	A 3	-0.277	0.068	-4.045	0.005 **
	B 3	-0.102	0.069	-1.474	0.980
	C 3	-0.008	0.069	-0.110	1.000
	A 4	-0.265	0.081	-3.275	0.072
	B 4	-0.254	0.072	-3.508	0.035 *
	C 4	-0.034	0.075	-0.449	1.000
	A 5	-0.413	0.073	-5.678	< .001 ***
	B 5	-0.360	0.075	-4.820	< .001 ***
	C 5	-0.084	0.080	-1.049	0.999
A 3	B 3	0.175	0.068	2.577	0.386
	C 3	0.269	0.068	3.933	0.007 **
	A 4	0.012	0.080	0.145	1.000
	B 4	0.023	0.071	0.328	1.000
	C 4	0.243	0.074	3.289	0.069
	A 5	-0.136	0.072	-1.892	0.858
	B 5	-0.083	0.074	-1.128	0.999
	C 5	0.193	0.080	2.419	0.501
	C 3	0.094	0.069	1.363	0.990
	A 4	-0.164	0.081	-2.030	0.780
B 3	B 4	-0.152	0.072	-2.115	0.725
	C 4	0.068	0.074	0.914	1.000
	A 5	-0.311	0.072	-4.306	0.002 **
	B 5	-0.259	0.074	-3.480	0.038 *
	C 5	0.017	0.080	0.216	1.000
	A 4	-0.258	0.081	-3.181	0.095
	B 4	-0.246	0.072	-3.403	0.049 *
	C 4	-0.026	0.075	-0.347	1.000
	A 5	-0.405	0.073	-5.573	< .001 ***
	B 5	-0.353	0.075	-4.718	< .001 ***
C 3	C 5	-0.077	0.080	-0.954	1.000

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{Tukey}
A 4	B 4	0.012	0.083	0.141	1.000
	C 4	0.232	0.086	2.703	0.303
	A 5	-0.147	0.084	-1.758	0.914
	B 5	-0.095	0.086	-1.109	0.999
	C 5	0.181	0.091	1.997	0.801
B 4	C 4	0.220	0.078	2.837	0.227
	A 5	-0.159	0.075	-2.111	0.728
	B 5	-0.107	0.077	-1.379	0.989
	C 5	0.169	0.083	2.041	0.774
C 4	A 5	-0.379	0.078	-4.867	< .001 ***
	B 5	-0.327	0.080	-4.092	0.004 **
	C 5	-0.051	0.085	-0.596	1.000
A 5	B 5	0.052	0.078	0.674	1.000
	C 5	0.328	0.083	3.944	0.007 **
B 5	C 5	0.276	0.085	3.243	0.079

Opmerking. P-waarde aangepast om een familie van 15 te vergelijken

* p < .05, ** p < .01, *** p < .001

Gezondheidskosten

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{Tukey}
A	B	0.059	0.020	2.942	0.009 **
	C	0.131	0.020	6.541	< .001 ***
B	C	0.072	0.020	3.609	< .001 ***

* p < .05, ** p < .01, *** p < .001

Opmerking. P-waarde aangepast om een familie van 3 te vergelijken

Opmerking. Resultaten zijn gemiddeld over de levels van: Leeftijdsklasse

Post-Hoc Vergelijkingen - Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{Tukey}
1	2	0.008	0.026	0.328	0.998
	3	0.007	0.025	0.297	0.998
	4	-0.066	0.027	-2.399	0.116
	5	-0.079	0.027	-2.879	0.033 *
	2 3	-8.868e-4	0.023	-0.038	1.000
2	4	-0.074	0.026	-2.873	0.033 *
	5	-0.087	0.026	-3.384	0.007 **
	2 3	-0.013	0.023	-0.558	1.000
3	4	-0.073	0.025	-2.879	0.033 *
	5	-0.086	0.025	-3.398	0.006 **

Post-Hoc Vergelijkingen - Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{tukey}
4	5	-0.013	0.028	-0.473	0.990

* p < .05, ** p < .01

Opmerking. P-waarde aangepast om een familie van 5 te vergelijken

Opmerking. Resultaten zijn gemiddeld over de levels van: Intensiteitsklasse

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{tukey}
A 1	B 1	0.091	0.049	1.879	0.864
	C 1	0.163	0.044	3.675	0.019 *
	A 2	0.063	0.043	1.457	0.982
	B 2	0.074	0.043	1.735	0.922
	C 2	0.141	0.043	3.313	0.064
	A 3	0.040	0.042	0.957	1.000
	B 3	0.083	0.042	1.957	0.823
	C 3	0.153	0.043	3.594	0.026 *
	A 4	-0.064	0.049	-1.300	0.994
	B 4	-5.437e-4	0.044	-0.012	1.000
	C 4	0.121	0.046	2.658	0.332
	A 5	-0.062	0.044	-1.403	0.987
	B 5	0.024	0.046	0.535	1.000
	C 5	0.056	0.049	1.144	0.998
B 1	C 1	0.072	0.048	1.491	0.978
	A 2	-0.028	0.047	-0.586	1.000
	B 2	-0.017	0.047	-0.356	1.000
	C 2	0.050	0.047	1.076	0.999
	A 3	-0.051	0.046	-1.104	0.999
	B 3	-0.008	0.046	-0.177	1.000
	C 3	0.062	0.047	1.333	0.992
	A 4	-0.155	0.052	-2.952	0.174
	B 4	-0.092	0.048	-1.911	0.848
	C 4	0.030	0.049	0.611	1.000
	A 5	-0.153	0.048	-3.185	0.094
	B 5	-0.067	0.049	-1.356	0.991
	C 5	-0.035	0.052	-0.678	1.000
C 1	A 2	-0.099	0.043	-2.312	0.582
	B 2	-0.088	0.042	-2.082	0.747
	C 2	-0.022	0.042	-0.513	1.000
	A 3	-0.122	0.042	-2.946	0.176
	B 3	-0.080	0.042	-1.908	0.850
	C 3	-0.010	0.042	-0.229	1.000

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p_{Tukey}
A 2	A 4	-0.227	0.049	-4.661	< .001 ***
	B 4	-0.163	0.044	-3.738	0.016 *
	C 4	-0.042	0.045	-0.920	1.000
	A 5	-0.225	0.044	-5.124	< .001 ***
	B 5	-0.138	0.045	-3.070	0.128
	C 5	-0.107	0.048	-2.217	0.652
	B 2	0.011	0.042	0.266	1.000
	C 2	0.078	0.041	1.885	0.861
	A 3	-0.023	0.041	-0.567	1.000
	B 3	0.020	0.041	0.477	1.000
	C 3	0.090	0.041	2.175	0.683
	A 4	-0.127	0.048	-2.655	0.333
	B 4	-0.064	0.043	-1.490	0.978
	C 4	0.058	0.044	1.304	0.994
	A 5	-0.126	0.043	-2.914	0.190
B 2	B 5	-0.039	0.044	-0.880	1.000
	C 5	-0.008	0.048	-0.161	1.000
	C 2	0.067	0.041	1.641	0.950
	A 3	-0.034	0.040	-0.852	1.000
	B 3	0.008	0.040	0.209	1.000
	C 3	0.079	0.041	1.935	0.836
	A 4	-0.138	0.047	-2.918	0.188
	B 4	-0.075	0.042	-1.773	0.909
	C 4	0.047	0.044	1.068	0.999
	A 5	-0.137	0.043	-3.214	0.086
	B 5	-0.050	0.044	-1.145	0.998
	C 5	-0.019	0.047	-0.398	1.000
	A 3	-0.101	0.040	-2.536	0.415
	B 3	-0.058	0.040	-1.453	0.982
	C 3	0.012	0.040	0.297	1.000
C 2	A 4	-0.205	0.047	-4.353	0.001 **
	B 4	-0.142	0.042	-3.375	0.053
	C 4	-0.020	0.044	-0.459	1.000
	A 5	-0.203	0.042	-4.818	< .001 ***
	B 5	-0.117	0.043	-2.689	0.312
	C 5	-0.085	0.047	-1.828	0.887
	B 3	0.043	0.040	1.079	0.999
	C 3	0.113	0.040	2.836	0.228
	A 4	-0.104	0.047	-2.232	0.641
	B 4	-0.041	0.041	-0.985	1.000
	C 4	0.081	0.043	1.883	0.862

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{Tukey}
B 3	A 5	-0.103	0.042	-2.460	0.470
	B 5	-0.016	0.043	-0.370	1.000
	C 5	0.015	0.046	0.334	1.000
	C 3	0.070	0.040	1.752	0.916
	A 4	-0.147	0.047	-3.130	0.109
	B 4	-0.083	0.042	-1.999	0.799
	C 4	0.038	0.043	0.886	1.000
	A 5	-0.145	0.042	-3.459	0.041 *
C 3	B 5	-0.059	0.043	-1.355	0.991
	C 5	-0.027	0.047	-0.584	1.000
	A 4	-0.217	0.047	-4.607	< .001 ***
	B 4	-0.154	0.042	-3.659	0.021 *
	C 4	-0.032	0.044	-0.734	1.000
	A 5	-0.215	0.042	-5.101	< .001 ***
	B 5	-0.129	0.043	-2.964	0.168
	C 5	-0.097	0.047	-2.084	0.746
A 4	B 4	0.063	0.048	1.303	0.994
	C 4	0.185	0.050	3.713	0.017 *
	A 5	0.001	0.049	0.030	1.000
	B 5	0.088	0.050	1.772	0.909
	C 5	0.119	0.053	2.269	0.614
B 4	C 4	0.122	0.045	2.704	0.303
	A 5	-0.062	0.044	-1.410	0.987
	B 5	0.025	0.045	0.554	1.000
	C 5	0.056	0.048	1.168	0.998
	A 5	-0.184	0.045	-4.055	0.005 **
C 4	B 5	-0.097	0.046	-2.088	0.743
	C 5	-0.065	0.049	-1.323	0.993
	B 5	0.087	0.045	1.918	0.844
A 5	C 5	0.118	0.048	2.440	0.485
	B 5	0.031	0.049	0.634	1.000

* p < .05, ** p < .01, *** p < .001

Opmerking. P-waarde aangepast om een familie van 15 te vergelijken

KI, fokkerij & melkcontrole

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{Tukey}
A	B	0.037	0.015	2.414	0.042 *
	C	0.121	0.015	7.791	< .001 ***
B	C	0.083	0.015	5.388	< .001 ***

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{tukey}
--	--	--------------------	-----------	---	--------------------

* p < .05, *** p < .001

Opmerking. P-waarde aangepast om een familie van 3 te vergelijken

Opmerking. Resultaten zijn gemiddeld over de levels van: Leeftijdsklasse

Post-Hoc Vergelijkingen - Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{tukey}
1	2	0.007	0.020	0.363	0.996
	3	0.040	0.019	2.059	0.239
	4	0.035	0.021	1.635	0.475
	5	0.007	0.021	0.313	0.998
2	3	0.033	0.018	1.817	0.364
	4	0.027	0.020	1.377	0.642
	5	-5.570e-4	0.020	-0.028	1.000
3	4	-0.005	0.020	-0.276	0.999
	5	-0.033	0.020	-1.703	0.432
4	5	-0.028	0.021	-1.313	0.683

Opmerking. P-waarde aangepast om een familie van 5 te vergelijken

Opmerking. Resultaten zijn gemiddeld over de levels van: Intensiteitsklasse

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{tukey}
A 1	B 1	-0.024	0.037	-0.642	1.000
	C 1	0.126	0.034	3.677	0.019 *
	A 2	-0.037	0.034	-1.115	0.999
	B 2	0.056	0.033	1.693	0.935
	C 2	0.104	0.033	3.175	0.096
	A 3	-0.001	0.032	-0.031	1.000
	B 3	0.102	0.033	3.125	0.111
	C 3	0.120	0.033	3.658	0.021 *
	A 4	0.026	0.038	0.696	1.000
	B 4	0.052	0.034	1.524	0.973
	C 4	0.127	0.035	3.606	0.025 *
	A 5	0.006	0.034	0.185	1.000
	B 5	-0.005	0.035	-0.149	1.000
	C 5	0.120	0.038	3.201	0.090
B 1	C 1	0.150	0.037	4.036	0.005 **
	A 2	-0.013	0.037	-0.366	1.000
	B 2	0.080	0.036	2.218	0.652
	C 2	0.129	0.036	3.578	0.027 *
	A 3	0.023	0.036	0.648	1.000

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{Tukey}
C 1	B 3	0.126	0.036	3.532	0.032 *
	C 3	0.144	0.036	4.020	0.005 **
	A 4	0.050	0.041	1.244	0.996
	B 4	0.076	0.037	2.053	0.766
	C 4	0.151	0.038	3.969	0.007 **
	A 5	0.030	0.037	0.817	1.000
	B 5	0.019	0.038	0.495	1.000
	C 5	0.144	0.040	3.586	0.027 *
	A 2	-0.163	0.033	-4.914	< .001 ***
	B 2	-0.070	0.033	-2.125	0.718
	C 2	-0.021	0.033	-0.654	1.000
	A 3	-0.127	0.032	-3.948	0.007 **
	B 3	-0.024	0.032	-0.727	1.000
	C 3	-0.005	0.033	-0.165	1.000
	A 4	-0.099	0.038	-2.648	0.338
	B 4	-0.074	0.034	-2.186	0.675
	C 4	0.001	0.035	0.036	1.000
	A 5	-0.119	0.034	-3.520	0.033 *
	B 5	-0.131	0.035	-3.763	0.014 *
	C 5	-0.005	0.037	-0.143	1.000
A 2	B 2	0.094	0.032	2.913	0.191
	C 2	0.142	0.032	4.453	< .001 ***
	A 3	0.036	0.031	1.158	0.998
	B 3	0.140	0.032	4.410	0.001 **
	C 3	0.158	0.032	4.951	< .001 ***
	A 4	0.064	0.037	1.726	0.925
	B 4	0.089	0.033	2.700	0.305
	C 4	0.164	0.034	4.800	< .001 ***
	A 5	0.044	0.033	1.314	0.993
	B 5	0.032	0.034	0.941	1.000
B 2	C 5	0.158	0.037	4.299	0.002 **
	C 2	0.048	0.031	1.540	0.970
	A 3	-0.057	0.031	-1.844	0.880
	B 3	0.046	0.031	1.478	0.979
	C 3	0.064	0.031	2.046	0.771
	A 4	-0.030	0.037	-0.814	1.000
	B 4	-0.004	0.033	-0.127	1.000
	C 4	0.071	0.034	2.096	0.738
	A 5	-0.050	0.033	-1.515	0.974
	B 5	-0.061	0.034	-1.817	0.892
	C 5	0.064	0.036	1.770	0.910

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{Tukey}
C 2	A 3	-0.105	0.031	-3.433	0.044 *
	B 3	-0.002	0.031	-0.073	1.000
	C 3	0.016	0.031	0.510	1.000
	A 4	-0.078	0.036	-2.149	0.702
	B 4	-0.052	0.032	-1.619	0.955
	C 4	0.023	0.034	0.671	1.000
	A 5	-0.098	0.033	-3.009	0.150
	B 5	-0.110	0.034	-3.271	0.073
	C 5	0.016	0.036	0.441	1.000
A 3	B 3	0.103	0.031	3.383	0.052
	C 3	0.121	0.031	3.951	0.007 **
	A 4	0.027	0.036	0.761	1.000
	B 4	0.053	0.032	1.655	0.946
	C 4	0.128	0.033	3.857	0.010 *
	A 5	0.007	0.032	0.228	1.000
	B 5	-0.004	0.033	-0.127	1.000
	C 5	0.121	0.036	3.399	0.049 *
B 3	C 3	0.018	0.031	0.586	1.000
	A 4	-0.076	0.036	-2.097	0.737
	B 4	-0.050	0.032	-1.559	0.967
	C 4	0.025	0.033	0.742	1.000
	A 5	-0.096	0.032	-2.958	0.171
	B 5	-0.107	0.033	-3.222	0.084
	C 5	0.018	0.036	0.506	1.000
C 3	A 4	-0.094	0.036	-2.586	0.380
	B 4	-0.068	0.032	-2.109	0.729
	C 4	0.007	0.034	0.198	1.000
	A 5	-0.114	0.033	-3.496	0.036 *
	B 5	-0.126	0.034	-3.745	0.015 *
	C 5	2.585e-5	0.036	7.160e-4	1.000
A 4	B 4	0.026	0.037	0.684	1.000
	C 4	0.101	0.038	2.616	0.359
	A 5	-0.020	0.038	-0.533	1.000
	B 5	-0.032	0.038	-0.823	1.000
	C 5	0.094	0.041	2.312	0.581
B 4	C 4	0.075	0.035	2.157	0.696
	A 5	-0.046	0.034	-1.349	0.991
	B 5	-0.057	0.035	-1.648	0.948
	C 5	0.068	0.037	1.839	0.882
C 4	A 5	-0.121	0.035	-3.453	0.042 *
	B 5	-0.132	0.036	-3.692	0.018 *

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{tukey}
	C 5	-0.007	0.038	-0.173	1.000
A 5	B 5	-0.012	0.035	-0.332	1.000
	C 5	0.114	0.037	3.053	0.134
B 5	C 5	0.126	0.038	3.291	0.069

* p < .05, ** p < .01, *** p < .001

Opmerking. P-waarde aangepast om een familie van 15 te vergelijken

Opfok jongvee bij derden

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{tukey}
A	B	-0.151	0.036	-4.147	< .001 ***
	C	-0.355	0.036	-9.741	< .001 ***
B	C	-0.204	0.036	-5.608	< .001 ***

*** p < .001

Opmerking. P-waarde aangepast om een familie van 3 te vergelijken

Opmerking. Resultaten zijn gemiddeld over de levels van: Leeftijdsklasse

Post-Hoc Vergelijkingen - Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{tukey}
1	2	-0.037	0.046	-0.795	0.932
	3	-0.029	0.046	-0.646	0.967
	4	0.030	0.050	0.605	0.974
	5	0.075	0.050	1.506	0.558
2	3	0.007	0.042	0.173	1.000
	4	0.067	0.047	1.429	0.609
	5	0.112	0.047	2.388	0.119
3	4	0.059	0.046	1.291	0.697
	5	0.104	0.046	2.263	0.157
4	5	0.045	0.050	0.893	0.900

Opmerking. P-waarde aangepast om een familie van 5 te vergelijken

Opmerking. Resultaten zijn gemiddeld over de levels van: Intensiteitsklasse

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{tukey}
A 1	B 1	-0.148	0.088	-1.682	0.939
	C 1	-0.370	0.080	-4.607	< .001 ***
	A 2	-0.039	0.079	-0.490	1.000
	B 2	-0.163	0.078	-2.091	0.741
	C 2	-0.427	0.077	-5.524	< .001 ***

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	pTukey
B 1	A 3	-0.005	0.076	-0.064	1.000
	B 3	-0.150	0.077	-1.955	0.824
	C 3	-0.451	0.077	-5.838	< .001 ***
	A 4	0.061	0.089	0.681	1.000
	B 4	-0.196	0.080	-2.445	0.481
	C 4	-0.293	0.083	-3.537	0.031 *
	A 5	2.712e-4	0.081	0.003	1.000
	B 5	-0.079	0.083	-0.962	1.000
	C 5	-0.215	0.088	-2.432	0.491
	C 1	-0.222	0.087	-2.547	0.407
	A 2	0.109	0.086	1.274	0.995
	B 2	-0.015	0.085	-0.174	1.000
	C 2	-0.279	0.084	-3.306	0.066
	A 3	0.143	0.084	1.713	0.929
	B 3	-0.002	0.084	-0.027	1.000
	C 3	-0.303	0.084	-3.594	0.026 *
	A 4	0.209	0.095	2.192	0.671
	B 4	-0.048	0.087	-0.551	1.000
	C 4	-0.145	0.089	-1.618	0.955
	A 5	0.148	0.087	1.697	0.934
C 1	B 5	0.069	0.089	0.768	1.000
	C 5	-0.067	0.095	-0.707	1.000
	A 2	0.332	0.078	4.249	0.002 **
	B 2	0.207	0.077	2.694	0.309
	C 2	-0.057	0.076	-0.745	1.000
	A 3	0.365	0.075	4.842	< .001 ***
	B 3	0.220	0.076	2.895	0.199
	C 3	-0.081	0.076	-1.063	0.999
	A 4	0.431	0.088	4.885	< .001 ***
	B 4	0.174	0.079	2.197	0.667
	C 4	0.077	0.082	0.945	1.000
	A 5	0.371	0.080	4.648	< .001 ***
	B 5	0.291	0.082	3.554	0.030 *
	C 5	0.155	0.088	1.773	0.909
A 2	B 2	-0.124	0.075	-1.646	0.948
	C 2	-0.388	0.075	-5.187	< .001 ***
	A 3	0.034	0.074	0.457	1.000
	B 3	-0.112	0.074	-1.500	0.976
	C 3	-0.413	0.075	-5.512	< .001 ***
	A 4	0.099	0.087	1.143	0.998
	B 4	-0.157	0.078	-2.022	0.785

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{Tukey}
B 2	C 4	-0.254	0.081	-3.156	0.101
	A 5	0.039	0.078	0.498	1.000
	B 5	-0.041	0.080	-0.508	1.000
	C 5	-0.176	0.086	-2.043	0.772
	C 2	-0.264	0.074	-3.581	0.027 *
	A 3	0.158	0.073	2.170	0.687
	B 3	0.013	0.073	0.171	1.000
	C 3	-0.289	0.074	-3.910	0.008 **
	A 4	0.224	0.086	2.601	0.370
	B 4	-0.033	0.077	-0.432	1.000
C 2	C 4	-0.130	0.079	-1.634	0.951
	A 5	0.163	0.077	2.113	0.726
	B 5	0.083	0.079	1.051	0.999
	C 5	-0.052	0.085	-0.610	1.000
	A 3	0.422	0.072	5.848	< .001 ***
	B 3	0.277	0.073	3.806	0.012 *
	C 3	-0.024	0.073	-0.332	1.000
	A 4	0.488	0.085	5.709	< .001 ***
	B 4	0.231	0.076	3.033	0.142
	C 4	0.134	0.079	1.702	0.933
A 3	A 5	0.427	0.077	5.577	< .001 ***
	B 5	0.348	0.079	4.411	0.001 **
	C 5	0.212	0.085	2.502	0.439
	B 3	-0.145	0.072	-2.027	0.782
	C 3	-0.447	0.072	-6.185	< .001 ***
	A 4	0.066	0.085	0.775	1.000
	B 4	-0.191	0.075	-2.540	0.412
	C 4	-0.288	0.078	-3.690	0.018 *
	A 5	0.005	0.076	0.068	1.000
	B 5	-0.075	0.078	-0.958	1.000
B 3	C 5	-0.210	0.084	-2.502	0.439
	C 3	-0.301	0.073	-4.140	0.003 **
	A 4	0.211	0.085	2.481	0.455
	B 4	-0.046	0.076	-0.604	1.000
	C 4	-0.142	0.079	-1.815	0.892
	A 5	0.151	0.076	1.976	0.812
	B 5	0.071	0.078	0.904	1.000
	C 5	-0.065	0.084	-0.766	1.000
	A 4	0.512	0.085	5.994	< .001 ***
	B 4	0.255	0.076	3.352	0.057
C 3	C 4	0.159	0.079	2.010	0.793

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{Tukey}
A 4	A 5	0.452	0.077	5.894	< .001 ***
	B 5	0.372	0.079	4.720	< .001 ***
	C 5	0.237	0.085	2.789	0.253
	B 4	-0.257	0.088	-2.916	0.189
	C 4	-0.353	0.090	-3.910	0.008 **
B 4	A 5	-0.060	0.088	-0.683	1.000
	B 5	-0.140	0.090	-1.552	0.968
	C 5	-0.276	0.096	-2.883	0.205
	C 4	-0.097	0.082	-1.184	0.998
	A 5	0.196	0.080	2.469	0.463
C 4	B 5	0.117	0.082	1.428	0.985
	C 5	-0.019	0.087	-0.216	1.000
	A 5	0.293	0.082	3.568	0.028 *
	B 5	0.213	0.084	2.534	0.416
	C 5	0.078	0.090	0.867	1.000
A 5	B 5	-0.080	0.082	-0.972	1.000
	C 5	-0.215	0.088	-2.451	0.476
B 5	C 5	-0.135	0.090	-1.510	0.975

Opmerking. P-waarde aangepast om een familie van 15 te vergelijken

* p < .05, ** p < .01, *** p < .001

Overige toegerekende kosten

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{Tukey}
A	B	0.024	0.009	2.733	0.017 *
	C	0.044	0.009	4.956	< .001 ***
B	C	0.020	0.009	2.230	0.066

* p < .05, *** p < .001

Opmerking. P-waarde aangepast om een familie van 3 te vergelijken

Opmerking. Resultaten zijn gemiddeld over de levels van: Leeftijdsklasse

Post-Hoc Vergelijkingen - Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{Tukey}
1	2	-0.012	0.011	-1.043	0.836
	3	-0.009	0.011	-0.812	0.927
	4	2.930e-4	0.012	0.024	1.000
	5	-0.010	0.012	-0.813	0.927
2	3	0.003	0.010	0.265	0.999
	4	0.012	0.011	1.058	0.828

Post-Hoc Vergelijkingen - Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{tukey}
	5	0.002	0.011	0.170	1.000
3	4	0.009	0.011	0.830	0.922
	5	-7.956e-4	0.011	-0.071	1.000
4	5	-0.010	0.012	-0.830	0.921

Opmerking. P-waarde aangepast om een familie van 5 te vergelijken

Opmerking. Resultaten zijn gemiddeld over de levels van: Intensiteitsklasse

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{tukey}
A 1	B 1	0.063	0.021	2.950	0.174
	C 1	0.073	0.019	3.745	0.015 *
	A 2	-0.006	0.019	-0.313	1.000
	B 2	0.036	0.019	1.905	0.851
	C 2	0.071	0.019	3.779	0.013 *
	A 3	0.007	0.018	0.353	1.000
	B 3	0.058	0.019	3.098	0.119
	C 3	0.045	0.019	2.384	0.527
	A 4	0.043	0.022	2.014	0.790
	B 4	0.032	0.019	1.632	0.952
	C 4	0.062	0.020	3.071	0.128
	A 5	0.039	0.020	2.011	0.792
	B 5	0.015	0.020	0.767	1.000
	C 5	0.052	0.021	2.423	0.497
B 1	C 1	0.010	0.021	0.474	1.000
	A 2	-0.069	0.021	-3.311	0.065
	B 2	-0.027	0.021	-1.310	0.993
	C 2	0.008	0.020	0.386	1.000
	A 3	-0.056	0.020	-2.785	0.256
	B 3	-0.005	0.020	-0.255	1.000
	C 3	-0.018	0.020	-0.892	1.000
	A 4	-0.019	0.023	-0.845	1.000
	B 4	-0.031	0.021	-1.480	0.979
	C 4	-0.001	0.022	-0.061	1.000
	A 5	-0.024	0.021	-1.117	0.999
	B 5	-0.048	0.022	-2.197	0.667
	C 5	-0.011	0.023	-0.480	1.000
C 1	A 2	-0.079	0.019	-4.174	0.003 **
	B 2	-0.037	0.019	-1.982	0.809
	C 2	-0.002	0.019	-0.114	1.000
	A 3	-0.066	0.018	-3.631	0.023 *

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p_{Tukey}
A 2	B 3	-0.015	0.018	-0.826	1.000
	C 3	-0.028	0.019	-1.526	0.973
	A 4	-0.029	0.021	-1.380	0.989
	B 4	-0.041	0.019	-2.145	0.704
	C 4	-0.011	0.020	-0.571	1.000
	A 5	-0.034	0.019	-1.743	0.920
	B 5	-0.058	0.020	-2.904	0.195
	C 5	-0.021	0.021	-0.990	1.000
	B 2	0.042	0.018	2.293	0.596
	C 2	0.077	0.018	4.232	0.002 **
	A 3	0.013	0.018	0.700	1.000
	B 3	0.064	0.018	3.533	0.032 *
	C 3	0.051	0.018	2.792	0.252
	A 4	0.049	0.021	2.347	0.555
	B 4	0.038	0.019	1.999	0.799
	C 4	0.068	0.019	3.464	0.040 *
	A 5	0.045	0.019	2.387	0.525
	B 5	0.021	0.019	1.096	0.999
	C 5	0.058	0.021	2.770	0.264
B 2	C 2	0.035	0.018	1.949	0.828
	A 3	-0.029	0.018	-1.667	0.943
	B 3	0.022	0.018	1.225	0.997
	C 3	0.009	0.018	0.488	1.000
	A 4	0.007	0.021	0.359	1.000
	B 4	-0.004	0.019	-0.228	1.000
	C 4	0.026	0.019	1.331	0.992
	A 5	0.003	0.019	0.178	1.000
	B 5	-0.021	0.019	-1.070	0.999
	C 5	0.016	0.021	0.772	1.000
C 2	A 3	-0.064	0.017	-3.673	0.020 *
	B 3	-0.013	0.018	-0.743	1.000
	C 3	-0.026	0.018	-1.473	0.980
	A 4	-0.027	0.021	-1.323	0.993
	B 4	-0.039	0.018	-2.118	0.723
	C 4	-0.009	0.019	-0.482	1.000
	A 5	-0.032	0.019	-1.699	0.934
	B 5	-0.055	0.019	-2.903	0.195
	C 5	-0.019	0.021	-0.920	1.000
A 3	B 3	0.051	0.017	2.945	0.177
	C 3	0.038	0.017	2.180	0.680
	A 4	0.037	0.020	1.800	0.898

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{Tukey}
	B 4	0.025	0.018	1.381	0.989
	C 4	0.055	0.019	2.912	0.191
	A 5	0.033	0.018	1.785	0.904
	B 5	0.009	0.019	0.468	1.000
	C 5	0.045	0.020	2.230	0.643
B 3	C 3	-0.013	0.018	-0.740	1.000
	A 4	-0.014	0.021	-0.694	1.000
	B 4	-0.026	0.018	-1.417	0.986
	C 4	0.004	0.019	0.204	1.000
	A 5	-0.018	0.018	-0.999	1.000
	B 5	-0.042	0.019	-2.230	0.643
	C 5	-0.006	0.020	-0.284	1.000
C 3	A 4	-0.001	0.021	-0.060	1.000
	B 4	-0.013	0.018	-0.702	1.000
	C 4	0.017	0.019	0.884	1.000
	A 5	-0.005	0.019	-0.291	1.000
	B 5	-0.029	0.019	-1.535	0.971
	C 5	0.007	0.021	0.352	1.000
A 4	B 4	-0.012	0.021	-0.549	1.000
	C 4	0.018	0.022	0.829	1.000
	A 5	-0.004	0.021	-0.194	1.000
	B 5	-0.028	0.022	-1.283	0.995
	C 5	0.008	0.023	0.366	1.000
B 4	C 4	0.030	0.020	1.509	0.975
	A 5	0.008	0.019	0.392	1.000
	B 5	-0.016	0.020	-0.827	1.000
	C 5	0.020	0.021	0.954	1.000
C 4	A 5	-0.022	0.020	-1.122	0.999
	B 5	-0.046	0.020	-2.267	0.616
	C 5	-0.010	0.022	-0.445	1.000
A 5	B 5	-0.024	0.020	-1.203	0.997
	C 5	0.013	0.021	0.594	1.000
B 5	C 5	0.037	0.022	1.681	0.939

* p < .05, ** p < .01

Opmerking. P-waarde aangepast om een familie van 15 te vergelijken

Afschrijving + huur fosfaatrechten

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse

	Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{Tukey}
A B	-0.295	0.042	-7.038	< .001 ***

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse

	Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{tukey}
C	-0.562	0.042	-13.376	< .001 ***
B C	-0.267	0.042	-6.357	< .001 ***

*** p < .001

Opmerking. P-waarde aangepast om een familie van 3 te vergelijken

Opmerking. Resultaten zijn gemiddeld over de levels van: Leeftijdsklasse

Post-Hoc Vergelijkingen - Leeftijdsklasse

	Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{tukey}
1 2	-0.083	0.053	-1.558	0.524
3	-0.015	0.053	-0.293	0.998
4	0.017	0.057	0.302	0.998
5	0.032	0.057	0.567	0.980
2 3	0.068	0.049	1.386	0.637
4	0.100	0.054	1.863	0.338
5	0.116	0.054	2.148	0.200
3 4	0.033	0.053	0.615	0.973
5	0.048	0.053	0.901	0.896
4 5	0.015	0.058	0.263	0.999

Opmerking. P-waarde aangepast om een familie van 5 te vergelijken

Opmerking. Resultaten zijn gemiddeld over de levels van: Intensiteitsklasse

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Leeftijdsklasse

	Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{tukey}
A 1 B 1	-0.232	0.101	-2.284	0.603
C 1	-0.490	0.093	-5.284	< .001 ***
A 2	0.024	0.091	0.258	1.000
B 2	-0.343	0.090	-3.819	0.012 *
C 2	-0.652	0.089	-7.308	< .001 ***
A 3	0.013	0.088	0.151	1.000
B 3	-0.256	0.089	-2.892	0.200
C 3	-0.525	0.089	-5.884	< .001 ***
A 4	0.040	0.103	0.394	1.000
B 4	-0.234	0.092	-2.527	0.421
C 4	-0.476	0.095	-4.992	< .001 ***
A 5	0.100	0.093	1.071	0.999
B 5	-0.234	0.095	-2.456	0.473
C 5	-0.490	0.102	-4.803	< .001 ***
B 1 C 1	-0.258	0.101	-2.564	0.395
A 2	0.255	0.099	2.578	0.385
B 2	-0.111	0.098	-1.135	0.999

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p_{Tukey}
	C 2	-0.420	0.097	-4.312	0.002 **
	A 3	0.245	0.096	2.545	0.409
	B 3	-0.025	0.097	-0.253	1.000
	C 3	-0.293	0.097	-3.008	0.151
	A 4	0.272	0.110	2.479	0.456
	B 4	-0.002	0.100	-0.018	1.000
	C 4	-0.245	0.103	-2.372	0.536
	A 5	0.331	0.101	3.287	0.070
	B 5	-0.002	0.103	-0.022	1.000
	C 5	-0.258	0.109	-2.361	0.544
C 1	A 2	0.513	0.090	5.704	< .001 ***
	B 2	0.147	0.089	1.653	0.947
	C 2	-0.162	0.088	-1.837	0.883
	A 3	0.503	0.087	5.781	< .001 ***
	B 3	0.233	0.088	2.664	0.328
	C 3	-0.035	0.088	-0.397	1.000
	A 4	0.530	0.102	5.212	< .001 ***
	B 4	0.256	0.091	2.801	0.247
	C 4	0.013	0.094	0.140	1.000
	A 5	0.589	0.092	6.410	< .001 ***
	B 5	0.256	0.094	2.710	0.299
	C 5	9.774e-5	0.101	9.675e-4	1.000
	A 2	-0.367	0.087	-4.211	0.002 **
	C 2	-0.675	0.086	-7.817	< .001 ***
	A 3	-0.010	0.085	-0.119	1.000
A 2	B 3	-0.280	0.086	-3.261	0.075
	C 3	-0.548	0.086	-6.348	< .001 ***
	A 4	0.017	0.100	0.168	1.000
	B 4	-0.257	0.090	-2.865	0.213
	C 4	-0.500	0.093	-5.386	< .001 ***
	A 5	0.076	0.090	0.842	1.000
	B 5	-0.258	0.093	-2.779	0.259
	C 5	-0.513	0.099	-5.158	< .001 ***
	C 2	-0.309	0.085	-3.626	0.023 *
	A 3	0.356	0.084	4.244	0.002 **
	B 3	0.087	0.085	1.024	1.000
	C 3	-0.182	0.085	-2.135	0.711
	A 4	0.383	0.099	3.869	0.010 **
	B 4	0.109	0.089	1.236	0.996
	C 4	-0.133	0.092	-1.456	0.982
	A 5	0.443	0.089	4.970	< .001 ***

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{Tukey}
C 2	B 5	0.109	0.092	1.190	0.998
	C 5	-0.147	0.098	-1.490	0.978
	A 3	0.665	0.083	7.986	< .001 ***
	B 3	0.395	0.084	4.712	< .001 ***
	C 3	0.127	0.084	1.503	0.976
	A 4	0.692	0.099	7.024	< .001 ***
	B 4	0.418	0.088	4.757	< .001 ***
	C 4	0.175	0.091	1.924	0.841
	A 5	0.751	0.088	8.499	< .001 ***
	B 5	0.418	0.091	4.594	< .001 ***
A 3	C 5	0.162	0.098	1.656	0.946
	B 3	-0.270	0.083	-3.261	0.075
	C 3	-0.538	0.083	-6.462	< .001 ***
	A 4	0.027	0.098	0.277	1.000
	B 4	-0.247	0.087	-2.846	0.223
	C 4	-0.490	0.090	-5.445	< .001 ***
	A 5	0.086	0.087	0.988	1.000
	B 5	-0.247	0.090	-2.755	0.272
	C 5	-0.503	0.097	-5.195	< .001 ***
	B 3	-0.268	0.084	-3.199	0.090
B 3	A 4	0.297	0.098	3.027	0.144
	B 4	0.023	0.087	0.261	1.000
	C 4	-0.220	0.091	-2.431	0.491
	A 5	0.356	0.088	4.051	0.005 **
	B 5	0.022	0.090	0.246	1.000
	C 5	-0.233	0.097	-2.396	0.518
	A 4	0.565	0.099	5.736	< .001 ***
	B 4	0.291	0.088	3.312	0.064
	C 4	0.048	0.091	0.530	1.000
	A 5	0.624	0.088	7.063	< .001 ***
C 3	B 5	0.291	0.091	3.197	0.090
	C 5	0.035	0.098	0.359	1.000
	B 4	-0.274	0.101	-2.700	0.305
	C 4	-0.517	0.104	-4.958	< .001 ***
	A 5	0.059	0.102	0.580	1.000
	B 5	-0.274	0.104	-2.637	0.346
	C 5	-0.530	0.110	-4.809	< .001 ***
	C 4	-0.243	0.094	-2.577	0.386
	A 5	0.333	0.092	3.634	0.023 *
	B 5	-4.908e-4	0.094	-0.005	1.000
B 4	C 5	-0.256	0.101	-2.540	0.412

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{tukey}
C 4	A 5	0.576	0.095	6.081	< .001 ***
	B 5	0.242	0.097	2.497	0.443
	C 5	-0.013	0.104	-0.127	1.000
A 5	B 5	-0.334	0.095	-3.528	0.032 *
	C 5	-0.589	0.101	-5.819	< .001 ***
B 5	C 5	-0.256	0.103	-2.470	0.462

Opmerking. P-waarde aangepast om een familie van 15 te vergelijken

* p < .05, ** p < .01, *** p < .001

Onroerende zaken

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{tukey}
A	B	0.612	0.130	4.717	< .001 ***
	C	1.255	0.130	9.662	< .001 ***
B	C	0.643	0.130	4.959	< .001 ***

*** p < .001

Opmerking. P-waarde aangepast om een familie van 3 te vergelijken

Opmerking. Resultaten zijn gemiddeld over de levels van: Leeftijdsklasse

Post-Hoc Vergelijkingen - Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{tukey}
1	2	0.158	0.165	0.959	0.873
	3	0.153	0.163	0.942	0.880
	4	0.243	0.177	1.374	0.645
	5	0.359	0.177	2.027	0.253
2	3	-0.005	0.151	-0.034	1.000
	4	0.085	0.167	0.510	0.986
	5	0.200	0.167	1.203	0.750
3	4	0.090	0.164	0.548	0.982
	5	0.205	0.164	1.251	0.721
4	5	0.115	0.178	0.645	0.968

Opmerking. P-waarde aangepast om een familie van 5 te vergelijken

Opmerking. Resultaten zijn gemiddeld over de levels van: Intensiteitsklasse

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{tukey}
A 1	B 1	0.947	0.314	3.018	0.147
	C 1	1.774	0.287	6.190	< .001 ***
	A 2	0.427	0.281	1.517	0.974

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{Tukey}
B 1	B 2	1.060	0.278	3.815	0.012 *
	C 2	1.710	0.276	6.201	< .001 ***
	A 3	0.351	0.272	1.289	0.994
	B 3	1.394	0.274	5.085	< .001 ***
	C 3	1.436	0.276	5.208	< .001 ***
	A 4	0.617	0.317	1.943	0.831
	B 4	1.094	0.286	3.828	0.011 *
	C 4	1.741	0.295	5.896	< .001 ***
	A 5	0.944	0.287	3.284	0.070
	B 5	0.901	0.295	3.058	0.132
	C 5	1.952	0.315	6.193	< .001 ***
	C 1	0.827	0.311	2.658	0.331
	A 2	-0.520	0.306	-1.699	0.934
	B 2	0.112	0.303	0.371	1.000
	C 2	0.763	0.301	2.533	0.417
	A 3	-0.596	0.298	-2.001	0.798
	B 3	0.447	0.300	1.491	0.978
	C 3	0.489	0.301	1.623	0.954
	A 4	-0.331	0.340	-0.974	1.000
	B 4	0.147	0.310	0.474	1.000
	C 4	0.793	0.319	2.487	0.450
	A 5	-0.004	0.312	-0.012	1.000
	B 5	-0.046	0.319	-0.144	1.000
	C 5	1.005	0.338	2.976	0.163
C 1	A 2	-1.347	0.278	-4.841	< .001 ***
	B 2	-0.715	0.275	-2.603	0.368
	C 2	-0.064	0.273	-0.236	1.000
	A 3	-1.423	0.269	-5.289	< .001 ***
	B 3	-0.380	0.271	-1.403	0.987
	C 3	-0.338	0.273	-1.241	0.996
	A 4	-1.158	0.315	-3.680	0.019 *
	B 4	-0.680	0.283	-2.404	0.512
	C 4	-0.034	0.292	-0.115	1.000
	A 5	-0.831	0.284	-2.922	0.187
	B 5	-0.873	0.292	-2.992	0.157
	C 5	0.178	0.312	0.570	1.000
A 2	B 2	0.633	0.269	2.350	0.552
	C 2	1.283	0.267	4.803	< .001 ***
	A 3	-0.076	0.264	-0.288	1.000
	B 3	0.967	0.265	3.644	0.022 *
	C 3	1.009	0.267	3.778	0.013 *

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p_{Tukey}
B 2	A 4	0.190	0.310	0.612	1.000
	B 4	0.667	0.278	2.405	0.511
	C 4	1.314	0.287	4.575	< .001 ***
	A 5	0.517	0.279	1.851	0.877
	B 5	0.475	0.287	1.655	0.946
	C 5	1.525	0.308	4.957	< .001 ***
	C 2	0.650	0.263	2.471	0.462
	A 3	-0.709	0.260	-2.729	0.288
	B 3	0.335	0.262	1.279	0.995
	C 3	0.377	0.263	1.430	0.985
	A 4	-0.443	0.306	-1.445	0.983
	B 4	0.035	0.274	0.127	1.000
	C 4	0.681	0.284	2.402	0.513
	A 5	-0.116	0.275	-0.421	1.000
	B 5	-0.158	0.283	-0.559	1.000
C 2	C 5	0.893	0.304	2.933	0.182
	A 3	-1.359	0.258	-5.277	< .001 ***
	B 3	-0.316	0.259	-1.217	0.997
	C 3	-0.274	0.261	-1.049	0.999
	A 4	-1.093	0.305	-3.588	0.026 *
	B 4	-0.616	0.272	-2.265	0.617
	C 4	0.031	0.282	0.109	1.000
	A 5	-0.766	0.273	-2.804	0.245
	B 5	-0.809	0.281	-2.876	0.208
	C 5	0.242	0.303	0.801	1.000
	B 3	1.043	0.256	4.078	0.004 **
	C 3	1.085	0.258	4.213	0.002 **
	A 4	0.266	0.302	0.881	1.000
	B 4	0.743	0.268	2.770	0.264
	C 4	1.390	0.278	4.995	< .001 ***
A 3	A 5	0.593	0.270	2.196	0.668
	B 5	0.550	0.278	1.982	0.809
	C 5	1.601	0.299	5.348	< .001 ***
	C 3	0.042	0.259	0.162	1.000
	A 4	-0.778	0.303	-2.564	0.395
	B 4	-0.300	0.270	-1.110	0.999
	C 4	0.346	0.280	1.237	0.996
	A 5	-0.451	0.272	-1.658	0.945
	B 5	-0.493	0.280	-1.763	0.913
	C 5	0.558	0.301	1.854	0.876
	A 4	-0.819	0.305	-2.690	0.312

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{Tukey}
	B 4	-0.342	0.272	-1.257	0.996
	C 4	0.305	0.282	1.082	0.999
	A 5	-0.492	0.273	-1.802	0.898
	B 5	-0.535	0.281	-1.902	0.852
	C 5	0.516	0.303	1.706	0.932
A 4	B 4	0.478	0.314	1.522	0.973
	C 4	1.124	0.322	3.487	0.037 *
	A 5	0.327	0.315	1.037	0.999
	B 5	0.285	0.322	0.885	1.000
	C 5	1.336	0.341	3.919	0.008 **
B 4	C 4	0.646	0.291	2.217	0.652
	A 5	-0.151	0.284	-0.532	1.000
	B 5	-0.193	0.291	-0.663	1.000
	C 5	0.858	0.312	2.751	0.274
C 4	A 5	-0.797	0.293	-2.721	0.292
	B 5	-0.839	0.300	-2.796	0.250
	C 5	0.212	0.320	0.660	1.000
A 5	B 5	-0.042	0.292	-0.144	1.000
	C 5	1.009	0.313	3.221	0.084
B 5	C 5	1.051	0.320	3.284	0.070

Opmerking. P-waarde aangepast om een familie van 15 te vergelijken

* p < .05, ** p < .01, *** p < .001

Betaalde arbeid

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{Tukey}
A	B	0.064	0.056	1.134	0.493
	C	-0.008	0.056	-0.148	0.988
B	C	-0.072	0.056	-1.283	0.405

Opmerking. P-waarde aangepast om een familie van 3 te vergelijken

Opmerking. Resultaten zijn gemiddeld over de levels van: Levensduurklasse

Post-Hoc Vergelijkingen - Levensduurklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{Tukey}
1	2	0.082	0.072	1.144	0.783
	3	0.084	0.071	1.194	0.755
	4	-0.035	0.077	-0.457	0.991
	5	-0.036	0.077	-0.475	0.990
2	3	0.002	0.066	0.035	1.000

Post-Hoc Vergelijkingen - Levensduurklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{tukey}
	4	-0.117	0.072	-1.618	0.486
	5	-0.119	0.072	-1.639	0.473
3	4	-0.120	0.071	-1.674	0.450
	5	-0.121	0.071	-1.695	0.437
4	5	-0.001	0.078	-0.017	1.000

Opmerking. P-waarde aangepast om een familie van 5 te vergelijken

Opmerking. Resultaten zijn gemiddeld over de levels van: Intensiteitsklasse

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Levensduurklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{tukey}
A 1	B 1	0.063	0.136	0.464	1.000
	C 1	-0.189	0.125	-1.516	0.974
	A 2	0.047	0.122	0.387	1.000
	B 2	0.087	0.121	0.720	1.000
	C 2	-0.014	0.120	-0.114	1.000
	A 3	0.054	0.118	0.458	1.000
	B 3	0.034	0.119	0.283	1.000
	C 3	0.040	0.120	0.332	1.000
	A 4	-0.147	0.138	-1.064	0.999
	B 4	0.057	0.124	0.462	1.000
	C 4	-0.142	0.128	-1.105	0.999
	A 5	-0.162	0.125	-1.297	0.994
	B 5	-0.129	0.128	-1.004	1.000
	C 5	0.055	0.137	0.405	1.000
B 1	C 1	-0.252	0.135	-1.864	0.871
	A 2	-0.016	0.133	-0.119	1.000
	B 2	0.024	0.132	0.180	1.000
	C 2	-0.077	0.131	-0.587	1.000
	A 3	-0.009	0.129	-0.070	1.000
	B 3	-0.030	0.130	-0.227	1.000
	C 3	-0.023	0.131	-0.179	1.000
	A 4	-0.210	0.148	-1.423	0.985
	B 4	-0.006	0.135	-0.044	1.000
	C 4	-0.205	0.139	-1.479	0.979
	A 5	-0.225	0.135	-1.662	0.944
	B 5	-0.192	0.138	-1.386	0.989
	C 5	-0.008	0.147	-0.053	1.000
C 1	A 2	0.236	0.121	1.953	0.826
	B 2	0.276	0.119	2.311	0.582
	C 2	0.175	0.118	1.479	0.979

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Levensduurklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p_{Tukey}
A 2	A 3	0.243	0.117	2.078	0.750
	B 3	0.222	0.118	1.890	0.859
	C 3	0.229	0.118	1.930	0.838
	A 4	0.042	0.137	0.308	1.000
	B 4	0.246	0.123	2.003	0.797
	C 4	0.047	0.127	0.370	1.000
	A 5	0.027	0.123	0.217	1.000
	B 5	0.060	0.127	0.475	1.000
	C 5	0.244	0.136	1.799	0.899
	B 2	0.040	0.117	0.338	1.000
	C 2	-0.061	0.116	-0.525	1.000
	A 3	0.007	0.115	0.060	1.000
	B 3	-0.014	0.115	-0.119	1.000
	C 3	-0.008	0.116	-0.065	1.000
	A 4	-0.194	0.135	-1.441	0.984
	B 4	0.010	0.121	0.083	1.000
	C 4	-0.189	0.125	-1.516	0.974
	A 5	-0.209	0.121	-1.726	0.925
	B 5	-0.176	0.125	-1.413	0.986
	C 5	0.008	0.134	0.061	1.000
B 2	C 2	-0.101	0.114	-0.879	1.000
	A 3	-0.033	0.113	-0.290	1.000
	B 3	-0.053	0.114	-0.468	1.000
	C 3	-0.047	0.114	-0.412	1.000
	A 4	-0.234	0.133	-1.754	0.916
	B 4	-0.030	0.119	-0.249	1.000
	C 4	-0.229	0.123	-1.857	0.874
	A 5	-0.249	0.120	-2.080	0.749
	B 5	-0.215	0.123	-1.752	0.916
	C 5	-0.031	0.132	-0.238	1.000
C 2	A 3	0.068	0.112	0.606	1.000
	B 3	0.047	0.113	0.420	1.000
	C 3	0.053	0.113	0.471	1.000
	A 4	-0.133	0.132	-1.005	1.000
	B 4	0.071	0.118	0.601	1.000
	C 4	-0.128	0.122	-1.048	0.999
	A 5	-0.148	0.119	-1.249	0.996
	B 5	-0.115	0.122	-0.942	1.000
	C 5	0.069	0.131	0.526	1.000
A 3	B 3	-0.020	0.111	-0.184	1.000
	C 3	-0.014	0.112	-0.129	1.000

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Levensduurklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{Tukey}
	A 4	-0.201	0.131	-1.533	0.971
	B 4	0.003	0.117	0.027	1.000
	C 4	-0.196	0.121	-1.621	0.954
	A 5	-0.216	0.117	-1.843	0.881
	B 5	-0.183	0.121	-1.515	0.974
	C 5	0.001	0.130	0.010	1.000
B 3	C 3	0.006	0.113	0.054	1.000
	A 4	-0.180	0.132	-1.369	0.990
	B 4	0.024	0.117	0.202	1.000
	C 4	-0.175	0.122	-1.442	0.983
	A 5	-0.196	0.118	-1.657	0.946
	B 5	-0.162	0.121	-1.336	0.992
	C 5	0.022	0.131	0.167	1.000
C 3	A 4	-0.186	0.132	-1.408	0.987
	B 4	0.018	0.118	0.149	1.000
	C 4	-0.182	0.122	-1.484	0.979
	A 5	-0.202	0.119	-1.698	0.934
	B 5	-0.168	0.122	-1.379	0.989
	C 5	0.016	0.131	0.120	1.000
A 4	B 4	0.204	0.136	1.496	0.977
	C 4	0.005	0.140	0.035	1.000
	A 5	-0.015	0.137	-0.111	1.000
	B 5	0.018	0.140	0.129	1.000
	C 5	0.202	0.148	1.365	0.990
B 4	C 4	-0.199	0.127	-1.572	0.965
	A 5	-0.219	0.123	-1.780	0.906
	B 5	-0.186	0.126	-1.471	0.980
	C 5	-0.002	0.135	-0.014	1.000
C 4	A 5	-0.020	0.127	-0.158	1.000
	B 5	0.013	0.130	0.101	1.000
	C 5	0.197	0.139	1.417	0.986
A 5	B 5	0.033	0.127	0.262	1.000
	C 5	0.217	0.136	1.598	0.959
B 5	C 5	0.184	0.139	1.324	0.993

Opmerking. P-waarde aangepast om een familie van 15 te vergelijken

Machines en werktuigen

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse

	Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{Tukey}
A B	0.308	0.087	3.539	0.001 **

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse

	Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{tukey}
C	0.455	0.087	5.217	< .001 ***
B C	0.147	0.087	1.686	0.211

** p < .01, *** p < .001

Opmerking. P-waarde aangepast om een familie van 3 te vergelijken

Opmerking. Resultaten zijn gemiddeld over de levels van: Leeftijdsklasse

Post-Hoc Vergelijkingen - Leeftijdsklasse

	Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{tukey}
1 2	0.288	0.111	2.596	0.071
3	0.205	0.109	1.871	0.333
4	0.301	0.119	2.531	0.084
5	0.352	0.119	2.958	0.026 *
2 3	-0.083	0.102	-0.820	0.925
4	0.013	0.112	0.119	1.000
5	0.064	0.112	0.569	0.979
3 4	0.097	0.110	0.876	0.906
5	0.147	0.110	1.333	0.670
4 5	0.050	0.120	0.420	0.994

* p < .05

Opmerking. P-waarde aangepast om een familie van 5 te vergelijken

Opmerking. Resultaten zijn gemiddeld over de levels van: Intensiteitsklasse

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Leeftijdsklasse

	Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{tukey}
A 1				
B 1	0.388	0.211	1.840	0.882
C 1	0.723	0.193	3.755	0.015 *
A 2	0.089	0.189	0.469	1.000
B 2	0.735	0.187	3.938	0.007 **
C 2	1.152	0.185	6.213	< .001 ***
A 3	0.226	0.183	1.235	0.996
B 3	0.685	0.184	3.719	0.017 *
C 3	0.814	0.185	4.392	0.001 **
A 4	0.683	0.213	3.203	0.089
B 4	0.607	0.192	3.159	0.101
C 4	0.725	0.198	3.656	0.021 *
A 5	0.727	0.193	3.765	0.014 *
B 5	0.852	0.198	4.300	0.002 **
C 5	0.588	0.212	2.774	0.261
B 1				
C 1	0.335	0.209	1.603	0.958
A 2	-0.300	0.206	-1.455	0.982

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p_{Tukey}
C 1	B 2	0.347	0.204	1.704	0.932
	C 2	0.763	0.202	3.772	0.014 *
	A 3	-0.162	0.200	-0.810	1.000
	B 3	0.297	0.201	1.475	0.980
	C 3	0.426	0.202	2.104	0.732
	A 4	0.295	0.228	1.292	0.994
	B 4	0.219	0.209	1.049	0.999
	C 4	0.337	0.214	1.573	0.964
	A 5	0.339	0.210	1.618	0.955
	B 5	0.463	0.214	2.165	0.690
	C 5	0.199	0.227	0.879	1.000
	A 2	-0.635	0.187	-3.393	0.050
	B 2	0.012	0.185	0.064	1.000
	C 2	0.428	0.183	2.338	0.562
	A 3	-0.497	0.181	-2.749	0.276
	B 3	-0.038	0.182	-0.209	1.000
	C 3	0.091	0.183	0.495	1.000
	A 4	-0.040	0.211	-0.190	1.000
	B 4	-0.116	0.190	-0.612	1.000
	C 4	0.002	0.196	0.010	1.000
A 2	A 5	0.004	0.191	0.020	1.000
	B 5	0.128	0.196	0.655	1.000
	C 5	-0.136	0.210	-0.646	1.000
	B 2	0.646	0.181	3.574	0.028 *
	C 2	1.063	0.180	5.921	< .001 ***
	A 3	0.137	0.177	0.776	1.000
	B 3	0.596	0.178	3.344	0.059
	C 3	0.725	0.180	4.040	0.005 **
	A 4	0.594	0.208	2.855	0.219
	B 4	0.518	0.187	2.779	0.259
B 2	C 4	0.637	0.193	3.299	0.067
	A 5	0.638	0.188	3.404	0.048 *
	B 5	0.763	0.193	3.961	0.007 **
	C 5	0.499	0.207	2.413	0.505
	C 2	0.416	0.177	2.354	0.550
	A 3	-0.509	0.174	-2.917	0.189
	B 3	-0.050	0.176	-0.284	1.000
	C 3	0.079	0.177	0.446	1.000
	A 4	-0.052	0.206	-0.253	1.000
	B 4	-0.128	0.184	-0.697	1.000
	C 4	-0.010	0.191	-0.051	1.000

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{Tukey}
C 2	A 5	-0.008	0.185	-0.043	1.000
	B 5	0.117	0.190	0.613	1.000
	C 5	-0.147	0.205	-0.721	1.000
	A 3	-0.925	0.173	-5.347	< .001 ***
	B 3	-0.466	0.174	-2.675	0.321
	C 3	-0.338	0.175	-1.924	0.841
	A 4	-0.468	0.205	-2.288	0.600
	B 4	-0.545	0.183	-2.982	0.161
	C 4	-0.426	0.189	-2.252	0.626
	A 5	-0.424	0.184	-2.310	0.583
A 3	B 5	-0.300	0.189	-1.587	0.962
	C 5	-0.564	0.203	-2.773	0.262
	B 3	0.459	0.172	2.671	0.324
	C 3	0.588	0.173	3.397	0.050 *
	A 4	0.457	0.203	2.255	0.625
	B 4	0.381	0.180	2.112	0.727
	C 4	0.499	0.187	2.670	0.324
	A 5	0.501	0.181	2.762	0.268
	B 5	0.626	0.187	3.352	0.057
	C 5	0.362	0.201	1.797	0.900
B 3	C 3	0.129	0.174	0.739	1.000
	A 4	-0.002	0.204	-0.010	1.000
	B 4	-0.078	0.182	-0.431	1.000
	C 4	0.040	0.188	0.214	1.000
	A 5	0.042	0.183	0.230	1.000
	B 5	0.167	0.188	0.887	1.000
	C 5	-0.097	0.202	-0.482	1.000
	A 4	-0.131	0.205	-0.639	1.000
	B 4	-0.207	0.183	-1.134	0.999
	C 4	-0.089	0.189	-0.468	1.000
C 3	A 5	-0.087	0.184	-0.473	1.000
	B 5	0.038	0.189	0.200	1.000
	C 5	-0.226	0.203	-1.113	0.999
	B 4	-0.076	0.211	-0.361	1.000
	C 4	0.042	0.217	0.195	1.000
	A 5	0.044	0.212	0.208	1.000
	B 5	0.169	0.216	0.779	1.000
	C 5	-0.095	0.229	-0.417	1.000
	C 4	0.118	0.196	0.605	1.000
	A 5	0.120	0.191	0.631	1.000
B 4	B 5	0.245	0.196	1.251	0.996

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{tukey}
	C 5	-0.019	0.210	-0.092	1.000
C 4	A 5	0.002	0.197	0.009	1.000
	B 5	0.126	0.202	0.626	1.000
	C 5	-0.138	0.215	-0.639	1.000
A 5	B 5	0.125	0.197	0.634	1.000
	C 5	-0.139	0.210	-0.663	1.000
B 5	C 5	-0.264	0.215	-1.228	0.997

Opmerking. P-waarde aangepast om een familie van 15 te vergelijken

* p < .05, ** p < .01, *** p < .001

Loonwerk

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{tukey}
A B		0.345	0.068	5.061	< .001 ***
	C	0.738	0.068	10.813	< .001 ***
B C		0.393	0.068	5.768	< .001 ***

*** p < .001

Opmerking. P-waarde aangepast om een familie van 3 te vergelijken

Opmerking. Resultaten zijn gemiddeld over de levels van: Leeftijdsklasse

Post-Hoc Vergelijkingen - Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{tukey}
1 2		-0.123	0.087	-1.421	0.614
	3	-0.069	0.085	-0.813	0.927
	4	-0.056	0.093	-0.605	0.974
	5	-0.177	0.093	-1.904	0.315
2 3		0.054	0.079	0.677	0.962
	4	0.067	0.088	0.764	0.941
	5	-0.054	0.087	-0.614	0.973
3 4		0.013	0.086	0.153	1.000
	5	-0.108	0.086	-1.247	0.724
4 5		-0.121	0.094	-1.287	0.699

Opmerking. P-waarde aangepast om een familie van 5 te vergelijken

Opmerking. Resultaten zijn gemiddeld over de levels van: Intensiteitsklasse

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{tukey}
A 1	B 1	0.167	0.165	1.014	1.000
	C 1	0.751	0.151	4.986	< .001 ***

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{Tukey}
B 1	A 2	-0.360	0.148	-2.438	0.486
	B 2	0.265	0.146	1.813	0.893
	C 2	0.644	0.145	4.446	< .001 ***
	A 3	-0.133	0.143	-0.926	1.000
	B 3	0.266	0.144	1.844	0.880
	C 3	0.576	0.145	3.979	0.006 **
	A 4	-0.134	0.167	-0.803	1.000
	B 4	0.271	0.150	1.805	0.896
	C 4	0.612	0.155	3.945	0.007 **
	A 5	-0.074	0.151	-0.488	1.000
	B 5	0.055	0.155	0.356	1.000
	C 5	0.406	0.166	2.449	0.478
	C 1	0.584	0.163	3.571	0.028 *
	A 2	-0.528	0.161	-3.279	0.071
	B 2	0.097	0.159	0.612	1.000
	C 2	0.477	0.158	3.015	0.148
	A 3	-0.300	0.157	-1.915	0.846
	B 3	0.098	0.157	0.625	1.000
	C 3	0.409	0.158	2.588	0.378
	A 4	-0.301	0.178	-1.687	0.937
	B 4	0.104	0.163	0.637	1.000
	C 4	0.445	0.168	2.653	0.335
	A 5	-0.241	0.164	-1.471	0.980
	B 5	-0.112	0.167	-0.669	1.000
	C 5	0.238	0.177	1.344	0.992
C 1	A 2	-1.111	0.146	-7.600	< .001 ***
	B 2	-0.486	0.144	-3.371	0.054
	C 2	-0.107	0.143	-0.745	1.000
	A 3	-0.883	0.141	-6.248	< .001 ***
	B 3	-0.485	0.142	-3.409	0.048 *
	C 3	-0.174	0.143	-1.217	0.997
	A 4	-0.884	0.165	-5.353	< .001 ***
	B 4	-0.480	0.149	-3.228	0.083
	C 4	-0.139	0.153	-0.905	1.000
	A 5	-0.824	0.149	-5.520	< .001 ***
	B 5	-0.696	0.153	-4.538	< .001 ***
	C 5	-0.345	0.164	-2.103	0.733
A 2	B 2	0.625	0.141	4.420	< .001 ***
	C 2	1.005	0.140	7.159	< .001 ***
	A 3	0.228	0.138	1.646	0.948
	B 3	0.626	0.139	4.489	< .001 ***

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p_{Tukey}
B 2	C 3	0.937	0.140	6.677	< .001 ***
	A 4	0.227	0.163	1.392	0.988
	B 4	0.632	0.146	4.332	0.001 **
	C 4	0.972	0.151	6.445	< .001 ***
	A 5	0.287	0.147	1.956	0.824
	B 5	0.416	0.151	2.760	0.270
	C 5	0.766	0.162	4.739	< .001 ***
	C 2	0.380	0.138	2.745	0.278
	A 3	-0.397	0.136	-2.911	0.192
	B 3	0.001	0.137	0.007	1.000
	C 3	0.312	0.138	2.256	0.623
	A 4	-0.398	0.161	-2.474	0.460
	B 4	0.007	0.144	0.046	1.000
	C 4	0.347	0.149	2.331	0.567
	A 5	-0.338	0.145	-2.338	0.562
C 2	B 5	-0.209	0.149	-1.408	0.987
	C 5	0.141	0.160	0.882	1.000
	A 3	-0.777	0.135	-5.741	< .001 ***
	B 3	-0.379	0.136	-2.778	0.259
	C 3	-0.068	0.137	-0.493	1.000
	A 4	-0.778	0.160	-4.860	< .001 ***
	B 4	-0.373	0.143	-2.612	0.362
	C 4	-0.032	0.148	-0.219	1.000
	A 5	-0.718	0.144	-4.999	< .001 ***
	B 5	-0.589	0.148	-3.988	0.006 **
	C 5	-0.239	0.159	-1.501	0.976
	B 3	0.398	0.134	2.962	0.169
	C 3	0.709	0.135	5.241	< .001 ***
	A 4	-0.001	0.158	-0.008	1.000
	B 4	0.404	0.141	2.864	0.214
A 3	C 4	0.744	0.146	5.092	< .001 ***
	A 5	0.059	0.142	0.415	1.000
	B 5	0.188	0.146	1.286	0.995
	C 5	0.538	0.157	3.421	0.046 *
	C 3	0.311	0.136	2.282	0.604
	A 4	-0.399	0.159	-2.507	0.436
	B 4	0.006	0.142	0.039	1.000
	C 4	0.346	0.147	2.354	0.550
	A 5	-0.339	0.143	-2.377	0.533
	B 5	-0.210	0.147	-1.433	0.984
	C 5	0.140	0.158	0.885	1.000

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{Tukey}
C 3	A 4	-0.710	0.160	-4.438	< .001 ***
	B 4	-0.305	0.143	-2.139	0.708
	C 4	0.035	0.148	0.238	1.000
	A 5	-0.650	0.144	-4.528	< .001 ***
	B 5	-0.521	0.148	-3.531	0.032 *
	C 5	-0.171	0.159	-1.076	0.999
A 4	B 4	0.405	0.165	2.456	0.473
	C 4	0.746	0.169	4.402	0.001 **
	A 5	0.060	0.166	0.363	1.000
	B 5	0.189	0.169	1.117	0.999
	C 5	0.539	0.179	3.012	0.149
B 4	C 4	0.341	0.153	2.225	0.647
	A 5	-0.345	0.149	-2.315	0.579
	B 5	-0.216	0.153	-1.413	0.986
	C 5	0.134	0.164	0.821	1.000
C 4	A 5	-0.685	0.154	-4.454	< .001 ***
	B 5	-0.557	0.158	-3.530	0.032 *
	C 5	-0.206	0.168	-1.226	0.997
A 5	B 5	0.129	0.154	0.839	1.000
	C 5	0.479	0.164	2.913	0.190
B 5	C 5	0.350	0.168	2.085	0.745

Opmerking. P-waarde aangepast om een familie van 15 te vergelijken

* p < .05, ** p < .01, *** p < .001

Overige niet toegerekende kosten

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{Tukey}
A	B	0.018	0.009	1.994	0.114
	C	0.046	0.009	5.000	< .001 ***
B	C	0.028	0.009	3.013	0.007 **

* p < .05, ** p < .01, *** p < .001

Opmerking. P-waarde aangepast om een familie van 3 te vergelijken

Opmerking. Resultaten zijn gemiddeld over de levels van: Leeftijdsklasse

Post-Hoc Vergelijkingen - Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{Tukey}
1	2	0.002	0.012	0.134	1.000
	3	-0.007	0.012	-0.561	0.981
	4	-0.004	0.013	-0.300	0.998

Post-Hoc Vergelijkingen - Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{tukey}
	5	-0.026	0.013	-2.082	0.228
2	3	-0.008	0.011	-0.750	0.945
	4	-0.005	0.012	-0.451	0.991
	5	-0.028	0.012	-2.346	0.131
3	4	0.003	0.012	0.232	0.999
	5	-0.020	0.012	-1.688	0.441
4	5	-0.022	0.013	-1.767	0.393

Opmerking. P-waarde aangepast om een familie van 5 te vergelijken

Opmerking. Resultaten zijn gemiddeld over de levels van: Intensiteitsklasse

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{tukey}
A 1	B 1	0.014	0.022	0.627	1.000
	C 1	0.015	0.020	0.752	1.000
	A 2	-0.015	0.020	-0.764	1.000
	B 2	0.011	0.020	0.550	1.000
	C 2	0.039	0.020	1.963	0.820
	A 3	-0.016	0.019	-0.844	1.000
	B 3	0.012	0.020	0.610	1.000
	C 3	0.014	0.020	0.729	1.000
	A 4	-0.024	0.023	-1.040	0.999
	B 4	-0.016	0.020	-0.773	1.000
	C 4	0.057	0.021	2.724	0.291
	A 5	-0.039	0.020	-1.885	0.861
	B 5	-0.023	0.021	-1.084	0.999
	C 5	0.012	0.022	0.534	1.000
B 1	C 1	0.001	0.022	0.060	1.000
	A 2	-0.029	0.022	-1.345	0.991
	B 2	-0.003	0.022	-0.146	1.000
	C 2	0.025	0.021	1.144	0.998
	A 3	-0.030	0.021	-1.433	0.984
	B 3	-0.002	0.021	-0.098	1.000
	C 3	3.069e-4	0.021	0.014	1.000
	A 4	-0.038	0.024	-1.552	0.968
	B 4	-0.030	0.022	-1.346	0.991
	C 4	0.043	0.023	1.904	0.852
	A 5	-0.053	0.022	-2.369	0.539
	B 5	-0.037	0.023	-1.621	0.954
	C 5	-0.002	0.024	-0.084	1.000
C 1	A 2	-0.031	0.020	-1.547	0.969

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p_{Tukey}
	B 2	-0.004	0.020	-0.229	1.000
	C 2	0.023	0.019	1.195	0.997
	A 3	-0.032	0.019	-1.656	0.946
	B 3	-0.003	0.019	-0.178	1.000
	C 3	-0.001	0.019	-0.053	1.000
	A 4	-0.039	0.022	-1.734	0.922
	B 4	-0.031	0.020	-1.543	0.970
	C 4	0.042	0.021	2.015	0.790
	A 5	-0.054	0.020	-2.663	0.328
	B 5	-0.038	0.021	-1.834	0.884
	C 5	-0.003	0.022	-0.151	1.000
A 2	B 2	0.026	0.019	1.366	0.990
	C 2	0.054	0.019	2.831	0.231
	A 3	-0.001	0.019	-0.057	1.000
	B 3	0.027	0.019	1.440	0.984
	C 3	0.030	0.019	1.558	0.967
	A 4	-0.008	0.022	-0.371	1.000
	B 4	-4.238e-4	0.020	-0.021	1.000
	C 4	0.073	0.020	3.549	0.030 *
	A 5	-0.023	0.020	-1.170	0.998
	B 5	-0.007	0.020	-0.365	1.000
	C 5	0.027	0.022	1.246	0.996
B 2	C 2	0.028	0.019	1.476	0.980
	A 3	-0.027	0.019	-1.474	0.980
	B 3	0.001	0.019	0.056	1.000
	C 3	0.003	0.019	0.184	1.000
	A 4	-0.034	0.022	-1.575	0.964
	B 4	-0.027	0.020	-1.365	0.990
	C 4	0.046	0.020	2.298	0.592
	A 5	-0.049	0.020	-2.522	0.425
	B 5	-0.034	0.020	-1.669	0.942
	C 5	0.001	0.022	0.052	1.000
C 2	A 3	-0.055	0.018	-2.995	0.156
	B 3	-0.027	0.018	-1.441	0.984
	C 3	-0.024	0.019	-1.302	0.994
	A 4	-0.062	0.022	-2.860	0.216
	B 4	-0.054	0.019	-2.804	0.245
	C 4	0.019	0.020	0.934	1.000
	A 5	-0.077	0.019	-3.961	0.007 **
	B 5	-0.061	0.020	-3.063	0.131
	C 5	-0.027	0.022	-1.232	0.996

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{Tukey}
A 3	B 3	0.028	0.018	1.553	0.968
	C 3	0.031	0.018	1.674	0.941
	A 4	-0.007	0.022	-0.332	1.000
	B 4	6.461e-4	0.019	0.034	1.000
	C 4	0.074	0.020	3.717	0.017 *
	A 5	-0.022	0.019	-1.155	0.998
	B 5	-0.006	0.020	-0.323	1.000
	C 5	0.028	0.021	1.331	0.992
B 3	C 3	0.002	0.018	0.130	1.000
	A 4	-0.035	0.022	-1.640	0.950
	B 4	-0.028	0.019	-1.437	0.984
	C 4	0.045	0.020	2.274	0.610
	A 5	-0.051	0.019	-2.609	0.364
	B 5	-0.035	0.020	-1.742	0.920
	C 5	7.911e-5	0.021	0.004	1.000
C 3	A 4	-0.038	0.022	-1.743	0.919
	B 4	-0.030	0.019	-1.553	0.968
	C 4	0.043	0.020	2.142	0.707
	A 5	-0.053	0.019	-2.717	0.295
	B 5	-0.037	0.020	-1.853	0.876
	C 5	-0.002	0.022	-0.108	1.000
A 4	B 4	0.008	0.022	0.348	1.000
	C 4	0.081	0.023	3.518	0.033 *
	A 5	-0.015	0.022	-0.671	1.000
	B 5	7.421e-4	0.023	0.032	1.000
	C 5	0.036	0.024	1.463	0.981
B 4	C 4	0.073	0.021	3.517	0.034 *
	A 5	-0.023	0.020	-1.131	0.999
	B 5	-0.007	0.021	-0.339	1.000
	C 5	0.028	0.022	1.249	0.996
C 4	A 5	-0.096	0.021	-4.594	< .001 ***
	B 5	-0.080	0.021	-3.744	0.015 *
	C 5	-0.045	0.023	-1.985	0.808
A 5	B 5	0.016	0.021	0.759	1.000
	C 5	0.051	0.022	2.268	0.615
B 5	C 5	0.035	0.023	1.526	0.973

* p < .05, ** p < .01, *** p < .001

Opmerking. P-waarde aangepast om een familie van 15 te vergelijken

Financiële baten en lasten (betaalde - ontvangen rente)

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{Tukey}
A	B	-0.076	0.064	-1.185	0.462
	C	-0.045	0.065	-0.693	0.768
B	C	0.032	0.064	0.491	0.876

Opmerking. P-waarde aangepast om een familie van 3 te vergelijken

Opmerking. Resultaten zijn gemiddeld over de levels van: Leeftijdsklasse

Post-Hoc Vergelijkingen - Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{Tukey}
1	2	0.195	0.082	2.372	0.123
	3	0.164	0.081	2.023	0.255
	4	0.164	0.088	1.864	0.337
	5	0.244	0.088	2.777	0.044 *
2	3	-0.031	0.075	-0.413	0.994
	4	-0.030	0.083	-0.368	0.996
	5	0.050	0.083	0.599	0.975
3	4	5.911e-4	0.082	0.007	1.000
	5	0.081	0.082	0.988	0.861
4	5	0.080	0.089	0.902	0.896

* p < .05

Opmerking. P-waarde aangepast om een familie van 5 te vergelijken

Opmerking. Resultaten zijn gemiddeld over de levels van: Intensiteitsklasse

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{Tukey}
A 1	B 1	-0.357	0.156	-2.289	0.599
	C 1	-0.176	0.142	-1.235	0.996
	A 2	0.061	0.140	0.438	1.000
	B 2	0.027	0.138	0.193	1.000
	C 2	-0.037	0.137	-0.270	1.000
	A 3	-0.039	0.135	-0.289	1.000
	B 3	0.064	0.136	0.468	1.000
	C 3	-0.067	0.137	-0.488	1.000
	A 4	-0.035	0.158	-0.222	1.000
	B 4	-0.092	0.142	-0.647	1.000
	C 4	0.086	0.147	0.589	1.000
	A 5	0.093	0.143	0.651	1.000
	B 5	0.057	0.147	0.388	1.000
	C 5	0.050	0.157	0.318	1.000
B 1	C 1	0.181	0.155	1.172	0.998
	A 2	0.418	0.152	2.748	0.276

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p_{Tukey}
C 1	B 2	0.384	0.151	2.549	0.406
	C 2	0.320	0.150	2.139	0.708
	A 3	0.318	0.148	2.147	0.703
	B 3	0.421	0.149	2.826	0.233
	C 3	0.290	0.150	1.939	0.833
	A 4	0.322	0.169	1.908	0.849
	B 4	0.265	0.154	1.719	0.928
	C 4	0.444	0.159	2.797	0.249
	A 5	0.450	0.155	2.905	0.194
	B 5	0.414	0.158	2.614	0.361
	C 5	0.407	0.168	2.425	0.496
	A 2	0.237	0.138	1.715	0.929
	B 2	0.203	0.136	1.484	0.978
	C 2	0.139	0.135	1.025	1.000
	A 3	0.137	0.134	1.022	1.000
	B 3	0.240	0.135	1.780	0.906
	C 3	0.109	0.135	0.805	1.000
	A 4	0.141	0.156	0.901	1.000
	B 4	0.084	0.141	0.597	1.000
	C 4	0.262	0.145	1.806	0.896
	A 5	0.269	0.141	1.903	0.852
	B 5	0.233	0.145	1.605	0.958
	C 5	0.226	0.155	1.453	0.982
A 2	B 2	-0.035	0.134	-0.259	1.000
	C 2	-0.098	0.133	-0.740	1.000
	A 3	-0.100	0.131	-0.767	1.000
	B 3	0.002	0.132	0.019	1.000
	C 3	-0.128	0.133	-0.965	1.000
	A 4	-0.096	0.154	-0.625	1.000
	B 4	-0.153	0.138	-1.111	0.999
	C 4	0.025	0.143	0.176	1.000
	A 5	0.032	0.139	0.229	1.000
	B 5	-0.005	0.142	-0.032	1.000
B 2	C 5	-0.011	0.153	-0.075	1.000
	C 2	-0.064	0.131	-0.487	1.000
	A 3	-0.066	0.129	-0.510	1.000
	B 3	0.037	0.130	0.285	1.000
	C 3	-0.094	0.131	-0.715	1.000
	A 4	-0.062	0.152	-0.405	1.000
	B 4	-0.119	0.136	-0.871	1.000
	C 4	0.060	0.141	0.424	1.000

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p_{Tukey}
C 2	A 5	0.066	0.137	0.485	1.000
	B 5	0.030	0.141	0.214	1.000
	C 5	0.023	0.151	0.153	1.000
	A 3	-0.002	0.128	-0.017	1.000
	B 3	0.101	0.129	0.781	1.000
	C 3	-0.030	0.130	-0.230	1.000
	A 4	0.002	0.151	0.013	1.000
	B 4	-0.055	0.135	-0.407	1.000
	C 4	0.123	0.140	0.882	1.000
	A 5	0.130	0.136	0.957	1.000
A 3	B 5	0.094	0.140	0.671	1.000
	C 5	0.087	0.150	0.577	1.000
	B 3	0.103	0.127	0.810	1.000
	C 3	-0.028	0.128	-0.217	1.000
	A 4	0.004	0.150	0.028	1.000
	B 4	-0.053	0.133	-0.395	1.000
	C 4	0.126	0.138	0.908	1.000
	A 5	0.132	0.134	0.986	1.000
	B 5	0.096	0.138	0.695	1.000
	C 5	0.089	0.149	0.598	1.000
B 3	C 3	-0.131	0.129	-1.013	1.000
	A 4	-0.099	0.151	-0.656	1.000
	B 4	-0.156	0.134	-1.160	0.998
	C 4	0.023	0.139	0.163	1.000
	A 5	0.029	0.135	0.217	1.000
	B 5	-0.007	0.139	-0.050	1.000
	C 5	-0.014	0.150	-0.093	1.000
	A 4	0.032	0.151	0.210	1.000
	B 4	-0.025	0.135	-0.185	1.000
	C 4	0.153	0.140	1.096	0.999
C 3	A 5	0.160	0.136	1.177	0.998
	B 5	0.124	0.140	0.885	1.000
	C 5	0.117	0.150	0.776	1.000
	B 4	-0.057	0.156	-0.365	1.000
	C 4	0.121	0.160	0.758	1.000
	A 5	0.128	0.157	0.817	1.000
	B 5	0.092	0.160	0.574	1.000
	C 5	0.085	0.169	0.501	1.000
	C 4	0.178	0.145	1.231	0.996
	A 5	0.185	0.141	1.312	0.993
B 4	B 5	0.149	0.145	1.028	1.000

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{Tukey}
	C 5	0.142	0.155	0.914	1.000
C 4	A 5	0.007	0.146	0.045	1.000
	B 5	-0.030	0.149	-0.199	1.000
	C 5	-0.037	0.159	-0.230	1.000
A 5	B 5	-0.036	0.145	-0.249	1.000
	C 5	-0.043	0.156	-0.278	1.000
B 5	C 5	-0.007	0.159	-0.044	1.000

Opmerking. P-waarde aangepast om een familie van 15 te vergelijken

Melkopbrengsten

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{Tukey}
A	B	0.184	0.103	1.790	0.173
	C	0.787	0.103	7.635	< .001 ***
B	C	0.603	0.103	5.856	< .001 ***

*** p < .001

Opmerking. P-waarde aangepast om een familie van 3 te vergelijken

Opmerking. Resultaten zijn gemiddeld over de levels van: Leeftijdsklasse

Post-Hoc Vergelijkingen - Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{Tukey}
1	2	-0.297	0.131	-2.271	0.155
	3	-0.380	0.129	-2.939	0.027 *
	4	-0.318	0.141	-2.259	0.159
	5	-0.462	0.140	-3.288	0.009 **
2	3	-0.082	0.120	-0.683	0.960
	4	-0.020	0.132	-0.152	1.000
	5	-0.164	0.132	-1.243	0.726
3	4	0.062	0.130	0.475	0.990
	5	-0.082	0.130	-0.631	0.970
4	5	-0.144	0.142	-1.018	0.847

* p < .05, ** p < .01

Opmerking. P-waarde aangepast om een familie van 5 te vergelijken

Opmerking. Resultaten zijn gemiddeld over de levels van: Intensiteitsklasse

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{Tukey}
A 1	B 1	0.285	0.249	1.143	0.998
	C 1	1.060	0.227	4.657	< .001 ***

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{Tukey}
B 1	A 2	-0.176	0.223	-0.788	1.000
	B 2	0.026	0.220	0.116	1.000
	C 2	0.602	0.219	2.752	0.274
	A 3	-0.449	0.216	-2.076	0.751
	B 3	0.033	0.218	0.150	1.000
	C 3	0.622	0.219	2.841	0.225
	A 4	-0.103	0.252	-0.408	1.000
	B 4	0.052	0.227	0.229	1.000
	C 4	0.442	0.234	1.887	0.860
	A 5	-0.107	0.228	-0.470	1.000
	B 5	-0.309	0.234	-1.319	0.993
	C 5	0.375	0.250	1.498	0.977
	C 1	0.775	0.247	3.138	0.107
	A 2	-0.461	0.243	-1.895	0.856
	B 2	-0.259	0.240	-1.078	0.999
	C 2	0.318	0.239	1.329	0.992
	A 3	-0.734	0.237	-3.102	0.118
	B 3	-0.252	0.238	-1.060	0.999
	C 3	0.337	0.239	1.411	0.986
	A 4	-0.387	0.270	-1.438	0.984
	B 4	-0.233	0.246	-0.945	1.000
	C 4	0.157	0.253	0.622	1.000
	A 5	-0.392	0.247	-1.584	0.962
	B 5	-0.593	0.253	-2.347	0.555
	C 5	0.090	0.268	0.336	1.000
C 1	A 2	-1.236	0.221	-5.594	< .001 ***
	B 2	-1.034	0.218	-4.745	< .001 ***
	C 2	-0.457	0.216	-2.114	0.726
	A 3	-1.508	0.214	-7.062	< .001 ***
	B 3	-1.027	0.215	-4.775	< .001 ***
	C 3	-0.438	0.216	-2.023	0.785
	A 4	-1.162	0.250	-4.655	< .001 ***
	B 4	-1.007	0.224	-4.489	< .001 ***
	C 4	-0.617	0.232	-2.661	0.329
	A 5	-1.167	0.226	-5.171	< .001 ***
A 2	B 5	-1.368	0.232	-5.908	< .001 ***
	C 5	-0.685	0.248	-2.761	0.269
	B 2	0.202	0.214	0.943	1.000
	C 2	0.778	0.212	3.671	0.020 *
	A 3	-0.273	0.209	-1.304	0.994
	B 3	0.209	0.211	0.991	1.000

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{Tukey}
B 2	C 3	0.798	0.212	3.764	0.014 *
	A 4	0.073	0.246	0.298	1.000
	B 4	0.228	0.220	1.035	0.999
	C 4	0.618	0.228	2.713	0.297
	A 5	0.069	0.221	0.310	1.000
	B 5	-0.133	0.228	-0.583	1.000
	C 5	0.551	0.244	2.256	0.624
	C 2	0.577	0.209	2.761	0.269
	A 3	-0.474	0.206	-2.302	0.589
	B 3	0.007	0.208	0.035	1.000
	C 3	0.596	0.209	2.855	0.219
	A 4	-0.128	0.243	-0.527	1.000
	B 4	0.027	0.217	0.122	1.000
	C 4	0.417	0.225	1.852	0.876
	A 5	-0.133	0.219	-0.608	1.000
C 2	B 5	-0.334	0.225	-1.487	0.978
	C 5	0.349	0.242	1.446	0.983
	A 3	-1.051	0.204	-5.143	< .001 ***
	B 3	-0.570	0.206	-2.766	0.266
	C 3	0.020	0.207	0.095	1.000
	A 4	-0.705	0.242	-2.915	0.190
	B 4	-0.550	0.216	-2.551	0.404
	C 4	-0.160	0.223	-0.716	1.000
	A 5	-0.710	0.217	-3.271	0.073
	B 5	-0.911	0.223	-4.083	0.004 **
	C 5	-0.227	0.240	-0.947	1.000
	B 3	0.482	0.203	2.372	0.536
	C 3	1.071	0.204	5.239	< .001 ***
	A 4	0.346	0.239	1.446	0.983
	B 4	0.501	0.213	2.352	0.551
A 3	C 4	0.891	0.221	4.035	0.005 **
	A 5	0.342	0.214	1.595	0.960
	B 5	0.140	0.220	0.636	1.000
	C 5	0.824	0.238	3.466	0.040 *
	C 3	0.589	0.206	2.862	0.215
	A 4	-0.135	0.241	-0.562	1.000
	B 4	0.019	0.214	0.090	1.000
	C 4	0.410	0.222	1.843	0.880
	A 5	-0.140	0.216	-0.649	1.000
	B 5	-0.341	0.222	-1.538	0.971
	C 5	0.342	0.239	1.432	0.984

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{Tukey}
C 3	A 4	-0.725	0.242	-2.996	0.155
	B 4	-0.570	0.216	-2.642	0.342
	C 4	-0.180	0.223	-0.804	1.000
	A 5	-0.729	0.217	-3.361	0.055
	B 5	-0.931	0.223	-4.171	0.003 **
	C 5	-0.247	0.240	-1.029	1.000
A 4	B 4	0.155	0.249	0.621	1.000
	C 4	0.545	0.256	2.130	0.715
	A 5	-0.005	0.250	-0.018	1.000
	B 5	-0.206	0.256	-0.806	1.000
	C 5	0.478	0.271	1.765	0.912
B 4	C 4	0.390	0.231	1.687	0.937
	A 5	-0.159	0.225	-0.708	1.000
	B 5	-0.361	0.231	-1.561	0.967
	C 5	0.323	0.247	1.305	0.994
C 4	A 5	-0.550	0.233	-2.363	0.543
	B 5	-0.751	0.238	-3.151	0.103
	C 5	-0.067	0.254	-0.265	1.000
A 5	B 5	-0.201	0.232	-0.867	1.000
	C 5	0.482	0.249	1.940	0.833
B 5	C 5	0.683	0.254	2.692	0.310

Opmerking. P-waarde aangepast om een familie van 15 te vergelijken

* p < .05, ** p < .01, *** p < .001

Omzet vee

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse

	Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{Tukey}
A B	0.372	0.058	6.401	< .001 ***
C	0.404	0.058	6.938	< .001 ***
B C	0.032	0.058	0.547	0.848

*** p < .001

Opmerking. P-waarde aangepast om een familie van 3 te vergelijken

Opmerking. Resultaten zijn gemiddeld over de levels van: Leeftijdsklasse

Post-Hoc Vergelijkingen - Leeftijdsklasse

	Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{Tukey}
1 2	0.252	0.074	3.403	0.006 **
3	0.247	0.073	3.392	0.006 **
4	0.314	0.079	3.952	< .001 ***

Post-Hoc Vergelijkingen - Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{Tukey}
	5	0.178	0.079	2.240	0.165
2	3	-0.004	0.068	-0.066	1.000
	4	0.062	0.075	0.829	0.922
	5	-0.074	0.075	-0.994	0.858
3	4	0.066	0.074	0.901	0.897
	5	-0.070	0.074	-0.948	0.878
4	5	-0.136	0.080	-1.702	0.433

* p < .05, ** p < .01, *** p < .001

Opmerking. P-waarde aangepast om een familie van 5 te vergelijken

Opmerking. Resultaten zijn gemiddeld over de levels van: Intensiteitsklasse

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{Tukey}
A	B 1	0.351	0.141	2.496	0.443
	C 1	0.483	0.128	3.760	0.014 *
	A 2	0.370	0.126	2.931	0.183
	B 2	0.623	0.124	5.003	< .001 ***
	C 2	0.597	0.124	4.831	< .001 ***
	A 3	0.276	0.122	2.264	0.618
	B 3	0.608	0.123	4.945	< .001 ***
	C 3	0.692	0.124	5.601	< .001 ***
	A 4	0.324	0.142	2.276	0.608
	B 4	0.751	0.128	5.860	< .001 ***
	C 4	0.701	0.132	5.297	< .001 ***
	A 5	0.118	0.129	0.914	1.000
	B 5	0.616	0.132	4.659	< .001 ***
	C 5	0.634	0.141	4.485	< .001 ***
B	C 1	0.132	0.139	0.945	1.000
	A 2	0.019	0.137	0.135	1.000
	B 2	0.272	0.136	2.000	0.798
	C 2	0.246	0.135	1.822	0.889
	A 3	-0.075	0.134	-0.561	1.000
	B 3	0.256	0.134	1.909	0.849
	C 3	0.341	0.135	2.528	0.420
	A 4	-0.027	0.152	-0.180	1.000
	B 4	0.400	0.139	2.873	0.210
	C 4	0.350	0.143	2.446	0.481
	A 5	-0.233	0.140	-1.671	0.942
	B 5	0.264	0.143	1.851	0.877
	C 5	0.283	0.151	1.867	0.869

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{Tukey}
C 1	A 2	-0.113	0.125	-0.908	1.000
	B 2	0.140	0.123	1.136	0.999
	C 2	0.114	0.122	0.934	1.000
	A 3	-0.207	0.121	-1.714	0.929
	B 3	0.125	0.121	1.026	1.000
	C 3	0.209	0.122	1.714	0.929
	A 4	-0.159	0.141	-1.130	0.999
	B 4	0.268	0.127	2.113	0.726
	C 4	0.218	0.131	1.663	0.944
	A 5	-0.365	0.127	-2.867	0.212
	B 5	0.133	0.131	1.014	1.000
	C 5	0.151	0.140	1.076	0.999
A 2	B 2	0.253	0.121	2.098	0.737
	C 2	0.227	0.120	1.899	0.854
	A 3	-0.093	0.118	-0.791	1.000
	B 3	0.238	0.119	1.999	0.799
	C 3	0.323	0.120	2.695	0.308
	A 4	-0.046	0.139	-0.331	1.000
	B 4	0.381	0.124	3.064	0.130
	C 4	0.331	0.129	2.573	0.389
	A 5	-0.252	0.125	-2.015	0.790
	B 5	0.246	0.128	1.913	0.847
	C 5	0.264	0.138	1.914	0.846
B 2	C 2	-0.026	0.118	-0.218	1.000
	A 3	-0.346	0.116	-2.977	0.163
	B 3	-0.015	0.117	-0.130	1.000
	C 3	0.070	0.118	0.590	1.000
	A 4	-0.299	0.137	-2.177	0.682
	B 4	0.128	0.123	1.044	0.999
	C 4	0.078	0.127	0.614	1.000
	A 5	-0.505	0.123	-4.093	0.004 **
	B 5	-0.007	0.127	-0.057	1.000
	C 5	0.011	0.136	0.080	1.000
C 2	A 3	-0.321	0.115	-2.779	0.259
	B 3	0.011	0.116	0.090	1.000
	C 3	0.095	0.117	0.814	1.000
	A 4	-0.273	0.137	-2.001	0.798
	B 4	0.154	0.122	1.262	0.995
	C 4	0.104	0.126	0.822	1.000
	A 5	-0.479	0.123	-3.913	0.008 **
	B 5	0.018	0.126	0.147	1.000

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{Tukey}
	C 5	0.037	0.136	0.270	1.000
A 3	B 3	0.331	0.115	2.889	0.202
	C 3	0.416	0.115	3.604	0.025 *
	A 4	0.047	0.135	0.351	1.000
	B 4	0.474	0.120	3.946	0.007 **
	C 4	0.425	0.125	3.404	0.048 *
	A 5	-0.159	0.121	-1.311	0.993
	B 5	0.339	0.124	2.725	0.290
	C 5	0.357	0.134	2.663	0.328
B 3	C 3	0.085	0.116	0.729	1.000
	A 4	-0.284	0.136	-2.088	0.743
	B 4	0.143	0.121	1.183	0.998
	C 4	0.093	0.125	0.743	1.000
	A 5	-0.490	0.122	-4.023	0.005 **
	B 5	0.008	0.125	0.064	1.000
	C 5	0.026	0.135	0.194	1.000
C 3	A 4	-0.369	0.137	-2.699	0.306
	B 4	0.058	0.122	0.480	1.000
	C 4	0.009	0.126	0.067	1.000
	A 5	-0.575	0.123	-4.690	< .001 ***
	B 5	-0.077	0.126	-0.610	1.000
	C 5	-0.059	0.136	-0.432	1.000
A 4	B 4	0.427	0.141	3.036	0.140
	C 4	0.377	0.144	2.610	0.363
	A 5	-0.206	0.141	-1.458	0.982
	B 5	0.292	0.144	2.022	0.785
	C 5	0.310	0.153	2.029	0.781
B 4	C 4	-0.050	0.131	-0.383	1.000
	A 5	-0.633	0.127	-4.982	< .001 ***
	B 5	-0.135	0.130	-1.037	0.999
	C 5	-0.117	0.140	-0.838	1.000
C 4	A 5	-0.583	0.131	-4.442	< .001 ***
	B 5	-0.085	0.135	-0.634	1.000
	C 5	-0.067	0.144	-0.468	1.000
A 5	B 5	0.498	0.131	3.798	0.013 *
	C 5	0.516	0.140	3.677	0.019 *
B 5	C 5	0.018	0.143	0.127	1.000

* p < .05, ** p < .01, *** p < .001

Opmerking. P-waarde aangepast om een familie van 15 te vergelijken

Aanwas vee

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{tukey}
A	B	-0.183	0.059	-3.122	0.005 **
	C	-0.182	0.059	-3.092	0.006 **
B	C	0.001	0.059	0.025	1.000

** p < .01

Opmerking. P-waarde aangepast om een familie van 3 te vergelijken

Opmerking. Resultaten zijn gemiddeld over de levels van: Leeftijdsklasse

Post-Hoc Vergelijkingen - Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{tukey}
1	2	0.044	0.075	0.584	0.977
	3	0.077	0.074	1.052	0.831
	4	0.058	0.080	0.727	0.950
	5	0.173	0.080	2.162	0.194
2	3	0.034	0.068	0.494	0.988
	4	0.015	0.075	0.194	1.000
	5	0.129	0.075	1.718	0.423
3	4	-0.019	0.074	-0.258	0.999
	5	0.096	0.074	1.288	0.699
4	5	0.115	0.081	1.422	0.614

Opmerking. P-waarde aangepast om een familie van 5 te vergelijken

Opmerking. Resultaten zijn gemiddeld over de levels van: Intensiteitsklasse

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{tukey}
A 1	B 1	-0.126	0.142	-0.886	1.000
	C 1	-0.177	0.130	-1.365	0.990
	A 2	0.140	0.127	1.102	0.999
	B 2	-0.160	0.126	-1.272	0.995
	C 2	-0.152	0.125	-1.221	0.997
	A 3	-0.046	0.123	-0.370	1.000
	B 3	-0.060	0.124	-0.480	1.000
	C 3	0.035	0.125	0.277	1.000
	A 4	0.131	0.144	0.915	1.000
	B 4	-0.174	0.129	-1.347	0.991
	C 4	-0.085	0.134	-0.637	1.000
	A 5	0.230	0.130	1.767	0.911
	B 5	0.059	0.133	0.445	1.000
	C 5	-0.073	0.143	-0.510	1.000
B 1	C 1	-0.051	0.141	-0.364	1.000

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p_{Tukey}
	A 2	0.266	0.139	1.920	0.843
	B 2	-0.034	0.137	-0.249	1.000
	C 2	-0.026	0.136	-0.194	1.000
	A 3	0.080	0.135	0.595	1.000
	B 3	0.066	0.136	0.489	1.000
	C 3	0.160	0.136	1.177	0.998
	A 4	0.257	0.154	1.674	0.941
	B 4	-0.049	0.140	-0.345	1.000
	C 4	0.041	0.144	0.282	1.000
	A 5	0.356	0.141	2.521	0.425
	B 5	0.185	0.144	1.285	0.995
	C 5	0.053	0.153	0.347	1.000
C 1	A 2	0.317	0.126	2.520	0.426
	B 2	0.017	0.124	0.138	1.000
	C 2	0.025	0.123	0.201	1.000
	A 3	0.132	0.122	1.080	0.999
	B 3	0.118	0.123	0.959	1.000
	C 3	0.212	0.123	1.716	0.929
	A 4	0.309	0.142	2.167	0.689
	B 4	0.003	0.128	0.021	1.000
	C 4	0.092	0.132	0.695	1.000
	A 5	0.407	0.129	3.163	0.100
	B 5	0.237	0.132	1.791	0.902
	C 5	0.104	0.141	0.738	1.000
	A 2	-0.300	0.122	-2.465	0.466
	C 2	-0.293	0.121	-2.421	0.499
	A 3	-0.186	0.119	-1.558	0.967
A 2	B 3	-0.200	0.120	-1.664	0.944
	C 3	-0.106	0.121	-0.875	1.000
	A 4	-0.009	0.140	-0.064	1.000
	B 4	-0.315	0.126	-2.505	0.437
	C 4	-0.225	0.130	-1.735	0.922
	A 5	0.090	0.126	0.709	1.000
	B 5	-0.081	0.130	-0.624	1.000
	C 5	-0.213	0.139	-1.530	0.972
	C 2	0.008	0.119	0.064	1.000
	A 3	0.114	0.118	0.973	1.000
	B 3	0.100	0.118	0.848	1.000
	C 3	0.195	0.119	1.633	0.952
	A 4	0.291	0.139	2.100	0.735
	B 4	-0.014	0.124	-0.116	1.000

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p_{Tukey}
C 2	C 4	0.075	0.128	0.583	1.000
	A 5	0.390	0.125	3.128	0.110
	B 5	0.219	0.128	1.712	0.930
	C 5	0.087	0.138	0.633	1.000
	A 3	0.107	0.117	0.916	1.000
	B 3	0.093	0.117	0.790	1.000
	C 3	0.187	0.118	1.581	0.963
	A 4	0.284	0.138	2.058	0.763
	B 4	-0.022	0.123	-0.179	1.000
	C 4	0.067	0.127	0.527	1.000
A 3	A 5	0.382	0.124	3.090	0.122
	B 5	0.212	0.127	1.664	0.944
	C 5	0.080	0.137	0.581	1.000
	B 3	-0.014	0.116	-0.121	1.000
	C 3	0.080	0.117	0.687	1.000
	A 4	0.177	0.137	1.296	0.994
	B 4	-0.129	0.121	-1.061	0.999
	C 4	-0.040	0.126	-0.314	1.000
	A 5	0.275	0.122	2.255	0.625
	B 5	0.105	0.126	0.835	1.000
B 3	C 5	-0.027	0.136	-0.201	1.000
	C 3	0.094	0.117	0.802	1.000
	A 4	0.191	0.137	1.392	0.988
	B 4	-0.115	0.122	-0.939	1.000
	C 4	-0.026	0.127	-0.202	1.000
	A 5	0.289	0.123	2.354	0.550
	B 5	0.119	0.127	0.940	1.000
	C 5	-0.013	0.136	-0.097	1.000
	A 4	0.097	0.138	0.702	1.000
	B 4	-0.209	0.123	-1.698	0.934
C 3	C 4	-0.120	0.127	-0.939	1.000
	A 5	0.195	0.124	1.579	0.963
	B 5	0.025	0.127	0.195	1.000
	C 5	-0.107	0.137	-0.784	1.000
	B 4	-0.306	0.142	-2.152	0.699
	C 4	-0.217	0.146	-1.484	0.978
	A 5	0.098	0.143	0.690	1.000
	B 5	-0.072	0.146	-0.494	1.000
	C 5	-0.204	0.154	-1.324	0.993
	C 4	0.089	0.132	0.676	1.000
B 4	A 5	0.404	0.128	3.150	0.103

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{Tukey}
	B 5	0.234	0.132	1.775	0.908
	C 5	0.102	0.141	0.720	1.000
C 4	A 5	0.315	0.133	2.376	0.533
	B 5	0.145	0.136	1.064	0.999
	C 5	0.012	0.145	0.085	1.000
A 5	B 5	-0.170	0.132	-1.288	0.994
	C 5	-0.303	0.142	-2.136	0.711
B 5	C 5	-0.132	0.145	-0.913	1.000

Opmerking. P-waarde aangepast om een familie van 15 te vergelijken

Overige toegerekende opbrengsten

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{Tukey}
A	B	0.029	0.015	1.910	0.136
	C	0.025	0.015	1.687	0.210
B	C	-0.003	0.015	-0.220	0.974

Opmerking. P-waarde aangepast om een familie van 3 te vergelijken

Opmerking. Resultaten zijn gemiddeld over de levels van: Leeftijdsklasse

Post-Hoc Vergelijkingen - Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{Tukey}
1	2	0.018	0.019	0.950	0.877
	3	0.005	0.019	0.250	0.999
	4	0.011	0.020	0.527	0.985
	5	-0.021	0.020	-1.010	0.851
2	3	-0.013	0.017	-0.767	0.940
	4	-0.007	0.019	-0.380	0.996
	5	-0.039	0.019	-2.015	0.259
3	4	0.006	0.019	0.320	0.998
	5	-0.025	0.019	-1.337	0.668
4	5	-0.031	0.021	-1.524	0.547

Opmerking. P-waarde aangepast om een familie van 5 te vergelijken

Opmerking. Resultaten zijn gemiddeld over de levels van: Intensiteitsklasse

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{Tukey}
A 1	B 1	0.082	0.036	2.263	0.619
	C 1	0.071	0.033	2.158	0.695
	A 2	0.068	0.032	2.094	0.739

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p_{Tukey}
B 1	B 2	0.071	0.032	2.208	0.659
	C 2	0.069	0.032	2.162	0.692
	A 3	0.029	0.031	0.928	1.000
	B 3	0.069	0.032	2.193	0.670
	C 3	0.069	0.032	2.164	0.690
	A 4	0.055	0.037	1.511	0.975
	B 4	0.066	0.033	2.008	0.794
	C 4	0.064	0.034	1.881	0.863
	A 5	0.026	0.033	0.790	1.000
	B 5	0.033	0.034	0.978	1.000
	C 5	0.032	0.036	0.880	1.000
	C 1	-0.011	0.036	-0.295	1.000
	A 2	-0.014	0.035	-0.394	1.000
	B 2	-0.011	0.035	-0.320	1.000
	C 2	-0.013	0.035	-0.379	1.000
	A 3	-0.053	0.034	-1.535	0.971
	B 3	-0.013	0.035	-0.364	1.000
	C 3	-0.013	0.035	-0.376	1.000
	A 4	-0.027	0.039	-0.679	1.000
	B 4	-0.016	0.036	-0.439	1.000
	C 4	-0.018	0.037	-0.486	1.000
	A 5	-0.056	0.036	-1.550	0.969
	B 5	-0.049	0.037	-1.325	0.993
	C 5	-0.050	0.039	-1.282	0.995
C 1	A 2	-0.003	0.032	-0.105	1.000
	B 2	-5.935e-4	0.032	-0.019	1.000
	C 2	-0.003	0.031	-0.082	1.000
	A 3	-0.042	0.031	-1.359	0.991
	B 3	-0.002	0.031	-0.064	1.000
	C 3	-0.002	0.031	-0.079	1.000
	A 4	-0.016	0.036	-0.442	1.000
	B 4	-0.005	0.033	-0.158	1.000
	C 4	-0.007	0.034	-0.217	1.000
	A 5	-0.045	0.033	-1.377	0.989
	B 5	-0.038	0.034	-1.132	0.999
	C 5	-0.039	0.036	-1.092	0.999
A 2	B 2	0.003	0.031	0.089	1.000
	C 2	7.709e-4	0.031	0.025	1.000
	A 3	-0.039	0.030	-1.277	0.995
	B 3	0.001	0.031	0.044	1.000
	C 3	8.602e-4	0.031	0.028	1.000

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{Tukey}
B 2	A 4	-0.013	0.036	-0.355	1.000
	B 4	-0.002	0.032	-0.056	1.000
	C 4	-0.004	0.033	-0.119	1.000
	A 5	-0.042	0.032	-1.299	0.994
	B 5	-0.035	0.033	-1.051	0.999
	C 5	-0.036	0.035	-1.014	1.000
	C 2	-0.002	0.030	-0.066	1.000
	A 3	-0.042	0.030	-1.389	0.988
	B 3	-0.001	0.030	-0.047	1.000
	C 3	-0.002	0.030	-0.063	1.000
	A 4	-0.015	0.035	-0.437	1.000
	B 4	-0.005	0.032	-0.144	1.000
	C 4	-0.007	0.033	-0.205	1.000
	A 5	-0.045	0.032	-1.403	0.987
	B 5	-0.037	0.033	-1.149	0.998
C 2	C 5	-0.039	0.035	-1.104	0.999
	A 3	-0.040	0.030	-1.333	0.992
	B 3	5.854e-4	0.030	0.020	1.000
	C 3	8.929e-5	0.030	0.003	1.000
	A 4	-0.013	0.035	-0.383	1.000
	B 4	-0.003	0.031	-0.082	1.000
	C 4	-0.005	0.032	-0.145	1.000
	A 5	-0.043	0.031	-1.351	0.991
	B 5	-0.035	0.032	-1.095	0.999
	C 5	-0.037	0.035	-1.053	0.999
	B 3	0.040	0.029	1.362	0.990
	C 3	0.040	0.030	1.336	0.992
	A 4	0.026	0.035	0.752	1.000
	B 4	0.037	0.031	1.197	0.997
	C 4	0.035	0.032	1.087	0.999
A 3	A 5	-0.003	0.031	-0.096	1.000
	B 5	0.004	0.032	0.128	1.000
	C 5	0.003	0.035	0.082	1.000
	C 3	-4.961e-4	0.030	-0.017	1.000
	A 4	-0.014	0.035	-0.401	1.000
	B 4	-0.003	0.031	-0.101	1.000
	C 4	-0.005	0.032	-0.164	1.000
	A 5	-0.043	0.031	-1.377	0.989
	B 5	-0.036	0.032	-1.120	0.999
	C 5	-0.037	0.035	-1.075	0.999
	A 4	-0.014	0.035	-0.385	1.000

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{tukey}
	B 4	-0.003	0.031	-0.085	1.000
	C 4	-0.005	0.032	-0.148	1.000
	A 5	-0.043	0.031	-1.353	0.991
	B 5	-0.036	0.032	-1.098	0.999
	C 5	-0.037	0.035	-1.056	0.999
A 4	B 4	0.011	0.036	0.301	1.000
	C 4	0.009	0.037	0.235	1.000
	A 5	-0.029	0.036	-0.801	1.000
	B 5	-0.022	0.037	-0.594	1.000
	C 5	-0.023	0.039	-0.593	1.000
B 4	C 4	-0.002	0.034	-0.064	1.000
	A 5	-0.040	0.033	-1.224	0.997
	B 5	-0.033	0.034	-0.982	1.000
	C 5	-0.034	0.036	-0.951	1.000
C 4	A 5	-0.038	0.034	-1.121	0.999
	B 5	-0.031	0.035	-0.890	1.000
	C 5	-0.032	0.037	-0.867	1.000
A 5	B 5	0.007	0.034	0.209	1.000
	C 5	0.006	0.036	0.161	1.000
B 5	C 5	-0.001	0.037	-0.034	1.000

Opmerking. P-waarde aangepast om een familie van 15 te vergelijken

Betalingsrechten

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{tukey}
A	B	0.711	0.023	31.191	< .001 ***
	C	1.234	0.023	54.086	< .001 ***
B	C	0.523	0.023	22.976	< .001 ***

*** p < .001

Opmerking. P-waarde aangepast om een familie van 3 te vergelijken

Opmerking. Resultaten zijn gemiddeld over de levels van: Leeftijdsklasse

Post-Hoc Vergelijkingen - Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{tukey}
1	2	-0.002	0.029	-0.054	1.000
	3	-0.005	0.029	-0.167	1.000
	4	0.031	0.031	1.009	0.851
	5	-0.053	0.031	-1.703	0.432
2	3	-0.003	0.027	-0.121	1.000

Post-Hoc Vergelijkingen - Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{Tukey}
	4	0.033	0.029	1.126	0.793
	5	-0.051	0.029	-1.756	0.400
3	4	0.036	0.029	1.253	0.720
	5	-0.048	0.029	-1.670	0.453
4	5	-0.084	0.031	-2.690	0.056

Opmerking. P-waarde aangepast om een familie van 5 te vergelijken

Opmerking. Resultaten zijn gemiddeld over de levels van: Intensiteitsklasse

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{Tukey}
A 1	B 1	0.690	0.055	12.509	< .001 ***
	C 1	1.252	0.050	24.877	< .001 ***
	A 2	-0.014	0.049	-0.276	1.000
	B 2	0.723	0.049	14.826	< .001 ***
	C 2	1.228	0.048	25.346	< .001 ***
	A 3	0.015	0.048	0.314	1.000
	B 3	0.715	0.048	14.853	< .001 ***
	C 3	1.198	0.048	24.722	< .001 ***
	A 4	0.043	0.056	0.765	1.000
	B 4	0.732	0.050	14.573	< .001 ***
	C 4	1.262	0.052	24.336	< .001 ***
	A 5	-0.076	0.050	-1.501	0.976
	B 5	0.661	0.052	12.760	< .001 ***
	C 5	1.199	0.055	21.644	< .001 ***
B 1	C 1	0.563	0.055	10.299	< .001 ***
	A 2	-0.703	0.054	-13.073	< .001 ***
	B 2	0.034	0.053	0.632	1.000
	C 2	0.538	0.053	10.174	< .001 ***
	A 3	-0.675	0.052	-12.891	< .001 ***
	B 3	0.026	0.053	0.486	1.000
	C 3	0.508	0.053	9.602	< .001 ***
	A 4	-0.647	0.060	-10.848	< .001 ***
	B 4	0.042	0.055	0.772	1.000
	C 4	0.572	0.056	10.213	< .001 ***
	A 5	-0.765	0.055	-13.978	< .001 ***
	B 5	-0.029	0.056	-0.520	1.000
	C 5	0.509	0.059	8.579	< .001 ***
C 1	A 2	-1.266	0.049	-25.901	< .001 ***
	B 2	-0.529	0.048	-10.971	< .001 ***
	C 2	-0.025	0.048	-0.515	1.000

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{tukey}
A 2	A 3	-1.237	0.047	-26.179	< .001 ***
	B 3	-0.537	0.048	-11.288	< .001 ***
	C 3	-0.055	0.048	-1.147	0.998
	A 4	-1.210	0.055	-21.897	< .001 ***
	B 4	-0.521	0.050	-10.482	< .001 ***
	C 4	0.009	0.051	0.185	1.000
	A 5	-1.328	0.050	-26.599	< .001 ***
	B 5	-0.592	0.051	-11.549	< .001 ***
	C 5	-0.054	0.055	-0.983	1.000
	B 2	0.737	0.047	15.589	< .001 ***
	C 2	1.241	0.047	26.460	< .001 ***
	A 3	0.029	0.046	0.619	1.000
	B 3	0.729	0.047	15.635	< .001 ***
	C 3	1.211	0.047	25.816	< .001 ***
	A 4	0.056	0.054	1.035	0.999
B 2	B 4	0.745	0.049	15.292	< .001 ***
	C 4	1.276	0.050	25.293	< .001 ***
	A 5	-0.062	0.049	-1.267	0.995
	B 5	0.674	0.050	13.392	< .001 ***
	C 5	1.212	0.054	22.428	< .001 ***
	C 2	0.504	0.046	10.910	< .001 ***
	A 3	-0.708	0.046	-15.531	< .001 ***
	B 3	-0.008	0.046	-0.176	1.000
	C 3	0.474	0.046	10.257	< .001 ***
	A 4	-0.681	0.054	-12.644	< .001 ***
	B 4	0.008	0.048	0.176	1.000
	C 4	0.539	0.050	10.815	< .001 ***
	A 5	-0.799	0.048	-16.522	< .001 ***
	B 5	-0.063	0.050	-1.261	0.995
	C 5	0.475	0.053	8.889	< .001 ***
C 2	A 3	-1.213	0.045	-26.812	< .001 ***
	B 3	-0.513	0.046	-11.247	< .001 ***
	C 3	-0.030	0.046	-0.659	1.000
	A 4	-1.185	0.054	-22.144	< .001 ***
	B 4	-0.496	0.048	-10.389	< .001 ***
	C 4	0.034	0.049	0.691	1.000
	A 5	-1.304	0.048	-27.150	< .001 ***
	B 5	-0.567	0.049	-11.486	< .001 ***
	C 5	-0.029	0.053	-0.551	1.000
A 3	B 3	0.700	0.045	15.586	< .001 ***
	C 3	1.183	0.045	26.143	< .001 ***

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{tukey}
B 3	A 4	0.028	0.053	0.522	1.000
	B 4	0.717	0.047	15.209	< .001 ***
	C 4	1.247	0.049	25.515	< .001 ***
	A 5	-0.091	0.047	-1.914	0.846
	B 5	0.646	0.049	13.234	< .001 ***
	C 5	1.184	0.053	22.504	< .001 ***
	C 3	0.482	0.046	10.584	< .001 ***
	A 4	-0.673	0.053	-12.629	< .001 ***
	B 4	0.017	0.047	0.348	1.000
	C 4	0.547	0.049	11.116	< .001 ***
	A 5	-0.791	0.048	-16.575	< .001 ***
	B 5	-0.055	0.049	-1.113	0.999
	C 5	0.483	0.053	9.138	< .001 ***
	A 4	-1.155	0.054	-21.580	< .001 ***
	B 4	-0.466	0.048	-9.756	< .001 ***
A 4	C 4	0.064	0.049	1.302	0.994
	A 5	-1.273	0.048	-26.521	< .001 ***
	B 5	-0.537	0.049	-10.874	< .001 ***
	C 5	9.375e-4	0.053	0.018	1.000
	B 4	0.689	0.055	12.500	< .001 ***
	C 4	1.219	0.057	21.532	< .001 ***
	A 5	-0.118	0.055	-2.138	0.709
	B 5	0.618	0.057	10.928	< .001 ***
	C 5	1.156	0.060	19.307	< .001 ***
	C 4	0.530	0.051	10.354	< .001 ***
B 4	A 5	-0.808	0.050	-16.215	< .001 ***
	B 5	-0.071	0.051	-1.392	0.988
	C 5	0.467	0.055	8.522	< .001 ***
	A 5	-1.338	0.051	-25.998	< .001 ***
	B 5	-0.601	0.053	-11.404	< .001 ***
	C 5	-0.063	0.056	-1.128	0.999
A 5	B 5	0.736	0.051	14.334	< .001 ***
	C 5	1.274	0.055	23.169	< .001 ***
B 5	C 5	0.538	0.056	9.572	< .001 ***

*** p < .001

Opmerking. P-waarde aangepast om een familie van 15 te vergelijken

Beheersvergoeding

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{tukey}
A	B	0.092	0.016	5.853	< .001 ***
	C	0.123	0.016	7.793	< .001 ***
B	C	0.031	0.016	1.952	0.125

*** p < .001

Opmerking. P-waarde aangepast om een familie van 3 te vergelijken

Opmerking. Resultaten zijn gemiddeld over de levels van: Leeftijdsklasse

Post-Hoc Vergelijkingen - Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{tukey}
1	2	-0.037	0.020	-1.846	0.347
	3	-0.028	0.020	-1.435	0.605
	4	-0.026	0.022	-1.228	0.735
	5	-0.048	0.022	-2.241	0.165
2	3	0.009	0.018	0.471	0.990
	4	0.011	0.020	0.523	0.985
	5	-0.011	0.020	-0.551	0.982
3	4	0.002	0.020	0.096	1.000
	5	-0.020	0.020	-0.994	0.858
4	5	-0.022	0.022	-1.003	0.854

Opmerking. P-waarde aangepast om een familie van 5 te vergelijken

Opmerking. Resultaten zijn gemiddeld over de levels van: Intensiteitsklasse

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{tukey}
A 1	B 1	0.084	0.038	2.196	0.668
	C 1	0.074	0.035	2.114	0.726
	A 2	-0.076	0.034	-2.208	0.659
	B 2	0.027	0.034	0.799	1.000
	C 2	0.095	0.034	2.830	0.231
	A 3	-0.040	0.033	-1.215	0.997
	B 3	0.028	0.033	0.841	1.000
	C 3	0.084	0.034	2.521	0.426
	A 4	-0.058	0.039	-1.508	0.975
	B 4	0.049	0.035	1.412	0.986
	C 4	0.087	0.036	2.430	0.493
	A 5	-0.063	0.035	-1.793	0.901
	B 5	0.037	0.036	1.032	0.999
	C 5	0.038	0.038	1.004	1.000
B 1	C 1	-0.010	0.038	-0.268	1.000
	A 2	-0.159	0.037	-4.279	0.002 **

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	pTukey
C 1	B 2	-0.057	0.037	-1.542	0.970
	C 2	0.011	0.037	0.303	1.000
	A 3	-0.124	0.036	-3.423	0.046 *
	B 3	-0.056	0.036	-1.531	0.972
	C 3	7.169e-4	0.037	0.020	1.000
	A 4	-0.142	0.041	-3.439	0.043 *
	B 4	-0.035	0.038	-0.920	1.000
	C 4	0.003	0.039	0.088	1.000
	A 5	-0.146	0.038	-3.863	0.010 **
	B 5	-0.047	0.039	-1.209	0.997
	C 5	-0.045	0.041	-1.104	0.999
	A 2	-0.149	0.034	-4.410	0.001 **
	B 2	-0.047	0.033	-1.398	0.988
	C 2	0.021	0.033	0.640	1.000
	A 3	-0.114	0.033	-3.481	0.038 *
	B 3	-0.046	0.033	-1.385	0.989
	C 3	0.011	0.033	0.328	1.000
	A 4	-0.132	0.038	-3.448	0.042 *
	B 4	-0.025	0.034	-0.715	1.000
	C 4	0.014	0.036	0.382	1.000
	A 5	-0.136	0.035	-3.943	0.007 **
	B 5	-0.037	0.035	-1.034	0.999
	C 5	-0.035	0.038	-0.926	1.000
A 2	B 2	0.103	0.033	3.134	0.108
	C 2	0.170	0.032	5.248	< .001 ***
	A 3	0.035	0.032	1.103	0.999
	B 3	0.104	0.032	3.210	0.087
	C 3	0.160	0.032	4.929	< .001 ***
	A 4	0.017	0.038	0.461	1.000
	B 4	0.125	0.034	3.694	0.018 *
	C 4	0.163	0.035	4.663	< .001 ***
	A 5	0.013	0.034	0.381	1.000
	B 5	0.112	0.035	3.229	0.083
B 2	C 5	0.114	0.037	3.049	0.136
	C 2	0.068	0.032	2.121	0.721
	A 3	-0.067	0.032	-2.129	0.715
	B 3	0.001	0.032	0.032	1.000
	C 3	0.058	0.032	1.797	0.899
	A 4	-0.085	0.037	-2.286	0.601
	B 4	0.022	0.033	0.663	1.000
	C 4	0.060	0.034	1.747	0.918

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	pTukey
C 2	A 5	-0.090	0.033	-2.677	0.319
	B 5	0.010	0.034	0.290	1.000
	C 5	0.012	0.037	0.311	1.000
	A 3	-0.135	0.031	-4.315	0.002 **
	B 3	-0.067	0.032	-2.120	0.722
	C 3	-0.010	0.032	-0.326	1.000
	A 4	-0.153	0.037	-4.132	0.003 **
	B 4	-0.046	0.033	-1.386	0.989
	C 4	-0.008	0.034	-0.224	1.000
	A 5	-0.157	0.033	-4.740	< .001 ***
A 3	B 5	-0.058	0.034	-1.694	0.935
	C 5	-0.056	0.037	-1.533	0.971
	B 3	0.068	0.031	2.194	0.669
	C 3	0.125	0.031	3.984	0.006 **
	A 4	-0.018	0.037	-0.490	1.000
	B 4	0.089	0.033	2.737	0.283
	C 4	0.127	0.034	3.767	0.014 *
	A 5	-0.022	0.033	-0.683	1.000
	B 5	0.077	0.034	2.286	0.601
	C 5	0.079	0.036	2.163	0.692
B 3	C 3	0.056	0.032	1.791	0.902
	A 4	-0.086	0.037	-2.338	0.562
	B 4	0.021	0.033	0.641	1.000
	C 4	0.059	0.034	1.739	0.921
	A 5	-0.091	0.033	-2.744	0.279
	B 5	0.009	0.034	0.263	1.000
	C 5	0.010	0.037	0.286	1.000
	A 4	-0.143	0.037	-3.852	0.010 *
	B 4	-0.035	0.033	-1.072	0.999
	C 4	0.003	0.034	0.079	1.000
C 3	A 5	-0.147	0.033	-4.428	< .001 ***
	B 5	-0.048	0.034	-1.391	0.988
	C 5	-0.046	0.037	-1.251	0.996
	B 4	0.107	0.038	2.811	0.241
	C 4	0.145	0.039	3.710	0.017 *
	A 5	-0.004	0.038	-0.116	1.000
	B 5	0.095	0.039	2.431	0.492
	C 5	0.097	0.041	2.333	0.565
	C 4	0.038	0.035	1.076	0.999
	A 5	-0.112	0.034	-3.241	0.080
B 4	B 5	-0.012	0.035	-0.342	1.000

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{tukey}
	C 5	-0.011	0.038	-0.279	1.000
C 4	A 5	-0.150	0.036	-4.207	0.002 **
	B 5	-0.050	0.036	-1.377	0.989
	C 5	-0.049	0.039	-1.251	0.996
A 5	B 5	0.100	0.036	2.801	0.247
	C 5	0.101	0.038	2.657	0.333
B 5	C 5	0.002	0.039	0.039	1.000

* p < .05, ** p < .01, *** p < .001

Opmerking. P-waarde aangepast om een familie van 15 te vergelijken

Verhuur productie rechten

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{tukey}
A	B	0.038	0.026	1.460	0.310
	C	0.028	0.026	1.063	0.537
B	C	-0.010	0.026	-0.395	0.918

Opmerking. P-waarde aangepast om een familie van 3 te vergelijken

Opmerking. Resultaten zijn gemiddeld over de levels van: Leeftijdsklasse

Post-Hoc Vergelijkingen - Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{tukey}
1	2	0.015	0.033	0.454	0.991
	3	-0.048	0.032	-1.494	0.566
	4	0.015	0.035	0.427	0.993
	5	-0.034	0.035	-0.970	0.869
2	3	-0.063	0.030	-2.102	0.220
	4	1.409e-4	0.033	0.004	1.000
	5	-0.049	0.033	-1.481	0.575
3	4	0.064	0.033	1.939	0.297
	5	0.014	0.033	0.435	0.993
4	5	-0.049	0.036	-1.386	0.637

Opmerking. P-waarde aangepast om een familie van 5 te vergelijken

Opmerking. Resultaten zijn gemiddeld over de levels van: Intensiteitsklasse

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{tukey}
A 1	B 1	0.040	0.063	0.639	1.000
	C 1	-0.005	0.057	-0.094	1.000
	A 2	0.008	0.056	0.137	1.000

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p_{Tukey}
B 1	B 2	0.034	0.055	0.620	1.000
	C 2	0.037	0.055	0.681	1.000
	A 3	-0.086	0.054	-1.583	0.962
	B 3	0.029	0.055	0.529	1.000
	C 3	-0.054	0.055	-0.977	1.000
	A 4	0.006	0.063	0.097	1.000
	B 4	0.041	0.057	0.720	1.000
	C 4	0.033	0.059	0.556	1.000
	A 5	-0.032	0.057	-0.551	1.000
	B 5	-0.059	0.059	-1.008	1.000
	C 5	0.023	0.063	0.363	1.000
	C 1	-0.045	0.062	-0.731	1.000
	A 2	-0.032	0.061	-0.529	1.000
	B 2	-0.006	0.060	-0.094	1.000
	C 2	-0.003	0.060	-0.042	1.000
	A 3	-0.126	0.059	-2.120	0.721
	B 3	-0.011	0.060	-0.185	1.000
	C 3	-0.094	0.060	-1.561	0.967
	A 4	-0.034	0.068	-0.500	1.000
	B 4	0.001	0.062	0.017	1.000
	C 4	-0.007	0.064	-0.114	1.000
	A 5	-0.072	0.062	-1.151	0.998
	B 5	-0.099	0.064	-1.563	0.966
	C 5	-0.017	0.067	-0.255	1.000
C 1	A 2	0.013	0.056	0.235	1.000
	B 2	0.040	0.055	0.725	1.000
	C 2	0.043	0.054	0.788	1.000
	A 3	-0.081	0.054	-1.502	0.976
	B 3	0.034	0.054	0.635	1.000
	C 3	-0.048	0.054	-0.890	1.000
	A 4	0.011	0.063	0.183	1.000
	B 4	0.046	0.056	0.823	1.000
	C 4	0.038	0.058	0.654	1.000
	A 5	-0.026	0.057	-0.462	1.000
	B 5	-0.054	0.058	-0.927	1.000
	C 5	0.028	0.062	0.452	1.000
A 2	B 2	0.027	0.054	0.497	1.000
	C 2	0.030	0.053	0.559	1.000
	A 3	-0.094	0.053	-1.782	0.906
	B 3	0.021	0.053	0.402	1.000
	C 3	-0.061	0.053	-1.153	0.998

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p_{Tukey}
B 2	A 4	-0.002	0.062	-0.025	1.000
	B 4	0.033	0.055	0.603	1.000
	C 4	0.025	0.057	0.438	1.000
	A 5	-0.039	0.056	-0.705	1.000
	B 5	-0.067	0.057	-1.171	0.998
	C 5	0.015	0.061	0.247	1.000
	C 2	0.003	0.052	0.060	1.000
	A 3	-0.120	0.052	-2.324	0.573
	B 3	-0.005	0.052	-0.103	1.000
	C 3	-0.088	0.052	-1.678	0.940
	A 4	-0.028	0.061	-0.461	1.000
	B 4	0.007	0.055	0.123	1.000
	C 4	-0.002	0.057	-0.028	1.000
	A 5	-0.066	0.055	-1.200	0.997
	B 5	-0.094	0.056	-1.658	0.945
C 2	C 5	-0.012	0.061	-0.190	1.000
	A 3	-0.123	0.051	-2.404	0.512
	B 3	-0.009	0.052	-0.165	1.000
	C 3	-0.091	0.052	-1.751	0.917
	A 4	-0.031	0.061	-0.516	1.000
	B 4	0.004	0.054	0.066	1.000
	C 4	-0.005	0.056	-0.084	1.000
	A 5	-0.069	0.055	-1.267	0.995
	B 5	-0.097	0.056	-1.726	0.925
	C 5	-0.015	0.060	-0.243	1.000
A 3	B 3	0.115	0.051	2.253	0.626
	C 3	0.032	0.051	0.628	1.000
	A 4	0.092	0.060	1.532	0.972
	B 4	0.127	0.054	2.374	0.535
	C 4	0.119	0.055	2.140	0.708
	A 5	0.054	0.054	1.011	1.000
	B 5	0.027	0.055	0.482	1.000
	C 5	0.109	0.060	1.822	0.889
B 3	C 3	-0.083	0.052	-1.598	0.959
	A 4	-0.023	0.060	-0.377	1.000
	B 4	0.012	0.054	0.224	1.000
	C 4	0.004	0.056	0.068	1.000
	A 5	-0.061	0.054	-1.117	0.999
	B 5	-0.088	0.056	-1.583	0.963
	C 5	-0.006	0.060	-0.102	1.000
C 3	A 4	0.060	0.061	0.985	1.000

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{Tukey}
	B 4	0.095	0.054	1.748	0.918
	C 4	0.086	0.056	1.540	0.970
	A 5	0.022	0.055	0.406	1.000
	B 5	-0.006	0.056	-0.099	1.000
	C 5	0.077	0.060	1.269	0.995
A 4	B 4	0.035	0.063	0.558	1.000
	C 4	0.027	0.064	0.414	1.000
	A 5	-0.038	0.063	-0.600	1.000
	B 5	-0.065	0.064	-1.019	1.000
	C 5	0.017	0.068	0.245	1.000
B 4	C 4	-0.008	0.058	-0.143	1.000
	A 5	-0.073	0.057	-1.284	0.995
	B 5	-0.100	0.058	-1.728	0.925
	C 5	-0.018	0.062	-0.293	1.000
C 4	A 5	-0.064	0.058	-1.101	0.999
	B 5	-0.092	0.060	-1.537	0.971
	C 5	-0.010	0.064	-0.156	1.000
A 5	B 5	-0.028	0.058	-0.475	1.000
	C 5	0.054	0.062	0.871	1.000
B 5	C 5	0.082	0.064	1.287	0.994

Opmerking. P-waarde aangepast om een familie van 15 te vergelijken

Overige niet toegerekende kosten

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{Tukey}
A	B	0.522	0.103	5.045	< .001 ***
	C	0.608	0.104	5.867	< .001 ***
B	C	0.086	0.103	0.831	0.684

*** p < .001

Opmerking. P-waarde aangepast om een familie van 3 te vergelijken

Opmerking. Resultaten zijn gemiddeld over de levels van: Leeftijdsklasse

Post-Hoc Vergelijkingen - Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{Tukey}
1	2	0.355	0.132	2.697	0.055
	3	0.240	0.130	1.851	0.344
	4	0.309	0.141	2.186	0.185
	5	0.272	0.141	1.931	0.301
2	3	-0.115	0.121	-0.952	0.876

Post-Hoc Vergelijkingen - Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{Tukey}
	4	-0.046	0.133	-0.347	0.997
	5	-0.083	0.133	-0.621	0.972
3	4	0.069	0.131	0.524	0.985
	5	0.032	0.131	0.247	0.999
4	5	-0.036	0.142	-0.256	0.999

Opmerking. P-waarde aangepast om een familie van 5 te vergelijken

Opmerking. Resultaten zijn gemiddeld over de levels van: Intensiteitsklasse

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{Tukey}
A 1	B 1	0.260	0.250	1.038	0.999
	C 1	0.767	0.229	3.358	0.056
	A 2	0.264	0.224	1.178	0.998
	B 2	0.919	0.222	4.147	0.003 **
	C 2	0.909	0.220	4.134	0.003 **
	A 3	0.179	0.217	0.825	1.000
	B 3	0.761	0.219	3.480	0.038 *
	C 3	0.808	0.220	3.672	0.020 *
	A 4	0.199	0.253	0.788	1.000
	B 4	0.964	0.228	4.228	0.002 **
	C 4	0.791	0.235	3.358	0.056
	A 5	0.363	0.229	1.584	0.962
	B 5	0.712	0.235	3.028	0.143
	C 5	0.770	0.251	3.063	0.131
B 1	C 1	0.508	0.248	2.047	0.770
	A 2	0.005	0.244	0.019	1.000
	B 2	0.659	0.242	2.727	0.289
	C 2	0.649	0.240	2.705	0.302
	A 3	-0.081	0.238	-0.339	1.000
	B 3	0.501	0.239	2.097	0.737
	C 3	0.548	0.240	2.281	0.605
	A 4	-0.060	0.271	-0.223	1.000
	B 4	0.704	0.248	2.845	0.224
	C 4	0.531	0.254	2.087	0.744
	A 5	0.103	0.249	0.415	1.000
	B 5	0.452	0.254	1.779	0.907
	C 5	0.510	0.269	1.895	0.856
C 1	A 2	-0.503	0.222	-2.267	0.616
	B 2	0.151	0.219	0.690	1.000
	C 2	0.142	0.217	0.652	1.000

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{Tukey}
A 2	A 3	-0.588	0.215	-2.741	0.280
	B 3	-0.007	0.216	-0.031	1.000
	C 3	0.040	0.217	0.184	1.000
	A 4	-0.568	0.251	-2.265	0.617
	B 4	0.196	0.226	0.871	1.000
	C 4	0.023	0.233	0.099	1.000
	A 5	-0.404	0.227	-1.784	0.905
	B 5	-0.056	0.233	-0.240	1.000
	C 5	0.003	0.249	0.010	1.000
	B 2	0.654	0.215	3.048	0.136
	C 2	0.645	0.213	3.027	0.144
	A 3	-0.085	0.210	-0.405	1.000
	B 3	0.496	0.212	2.346	0.556
	C 3	0.543	0.213	2.550	0.405
	A 4	-0.065	0.247	-0.263	1.000
	B 4	0.699	0.221	3.160	0.100
	C 4	0.526	0.229	2.298	0.592
	A 5	0.099	0.223	0.443	1.000
	B 5	0.447	0.229	1.956	0.824
	C 5	0.506	0.245	2.061	0.761
B 2	C 2	-0.009	0.210	-0.045	1.000
	A 3	-0.739	0.207	-3.571	0.028 *
	B 3	-0.158	0.209	-0.756	1.000
	C 3	-0.111	0.210	-0.529	1.000
	A 4	-0.719	0.244	-2.943	0.177
	B 4	0.045	0.218	0.207	1.000
	C 4	-0.128	0.226	-0.566	1.000
	A 5	-0.556	0.220	-2.530	0.419
	B 5	-0.207	0.226	-0.917	1.000
	C 5	-0.149	0.243	-0.612	1.000
C 2	A 3	-0.730	0.205	-3.554	0.030 *
	B 3	-0.148	0.207	-0.717	1.000
	C 3	-0.102	0.208	-0.488	1.000
	A 4	-0.710	0.243	-2.921	0.187
	B 4	0.055	0.217	0.252	1.000
	C 4	-0.119	0.225	-0.528	1.000
	A 5	-0.546	0.218	-2.506	0.437
	B 5	-0.198	0.224	-0.881	1.000
	C 5	-0.139	0.241	-0.577	1.000
A 3	B 3	0.582	0.204	2.851	0.220
	C 3	0.628	0.205	3.060	0.132

Post-Hoc Vergelijkingen - Intensiteitsklasse * Leeftijdsklasse

		Gemiddeld Verschil	Std. Fout	t	p _{Tukey}
B 3	A 4	0.020	0.241	0.084	1.000
	B 4	0.785	0.214	3.667	0.020 *
	C 4	0.611	0.222	2.755	0.272
	A 5	0.184	0.215	0.854	1.000
	B 5	0.532	0.221	2.404	0.512
	C 5	0.591	0.239	2.474	0.459
	C 3	0.047	0.207	0.226	1.000
	A 4	-0.562	0.242	-2.322	0.574
	B 4	0.203	0.215	0.942	1.000
	C 4	0.030	0.223	0.133	1.000
	A 5	-0.398	0.217	-1.836	0.883
	B 5	-0.049	0.223	-0.221	1.000
	C 5	0.009	0.240	0.038	1.000
	A 4	-0.608	0.243	-2.503	0.438
	B 4	0.156	0.217	0.721	1.000
C 3	C 4	-0.017	0.225	-0.076	1.000
	A 5	-0.445	0.218	-2.039	0.775
	B 5	-0.096	0.224	-0.428	1.000
	C 5	-0.038	0.241	-0.156	1.000
	B 4	0.765	0.250	3.054	0.134
	C 4	0.591	0.257	2.299	0.591
	A 5	0.164	0.251	0.651	1.000
	B 5	0.512	0.257	1.995	0.802
	C 5	0.571	0.272	2.100	0.735
	C 4	-0.173	0.232	-0.746	1.000
	A 5	-0.601	0.226	-2.657	0.332
	B 5	-0.252	0.232	-1.087	0.999
	C 5	-0.194	0.249	-0.780	1.000
	A 5	-0.428	0.234	-1.830	0.886
	B 5	-0.079	0.239	-0.330	1.000
	C 5	-0.021	0.255	-0.080	1.000
A 5	B 5	0.349	0.233	1.495	0.977
	C 5	0.407	0.250	1.630	0.952
	B 5	0.058	0.255	0.229	1.000

* p < .05, ** p < .01

Opmerking. P-waarde aangepast om een familie van 15 te vergelijken

Bijlage 2: Checklist schriftelijk rapporteren

Naam: Sybren Kemper

*De beoordelingscriteria die met een * zijn aangegeven, zijn 'killing points'. Wanneer de beoordelaar daarvan meer dan vijf heeft aangekruist, dien je het rapport/verslag op alle onvoldoende onderdelen te verbeteren. In het afstudeerwerkstuk zijn geen 'killing points' toegestaan.*

1. Het taalgebruik

- ☐ Bevat niet meer dan drie grammaticale, spel- en typefouten per duizend woorden; het rapport/verslag is dan afgekeurd*
- ☐ Heeft een actieve schrijfstijl*
- ☐ Is zakelijk, formeel en objectief *
- ☐ Is coherent (verwijs- en verbindingswoorden) *
- ☐ Heeft een adequate interpunctie*
- ☐ Bevat niet de persoonlijke voornaamwoorden 'ik/ mij/me, jij/je/jou, jullie, u, wij/we/ons' *
- ☐ Is doelgroepgericht*
- ☐ Heeft een uniforme stijl*

2. De ordening

- ☐ Het verslag/rapport heeft een logisch opbouw
- ☐ Elk hoofdstuk heeft een logische alineastructuur
- ☐ Elk hoofdstuk kent een introductie (m.u.v. H.1)

3. Het rapport/verslag

- ☐ Is vrij van plagiaat*
- ☐ De pagina's zijn genummerd*
- ☐ Heeft een uniforme opmaak

4. De omslag

- ☐ Bevat de titel
- ☐ Vermeldt de auteur(s)

5. De titelpagina/het titelblad

- ☐ Heeft een specifieke titel*
- ☐ Vermeldt de auteur(s)*
- ☐ Vermeldt de plaats en de datum*
- ☐ Vermeldt de opdrachtgever(s)*

6. Het voorwoord:

- ☐ Bevat de persoonlijke aanleiding tot het schrijven van het rapport/verslag
- ☐ Bevat persoonlijke bedankjes (persoonlijke voornaamwoorden toegestaan)

7. De inhoudsopgave:

- ☐ Vermeldt alle genummerde onderdelen van het rapport/verslag*
- ☐ Vermeldt de samenvatting en de bijlage(n)
- ☐ Is overzichtelijk/gestructureerd
- ☐ Heeft een correcte paginaverwijzing

8. De samenvatting:

- ☐ Is een verkorte versie van het gehele rapport/verslag
- ☐ Bevat de conclusies
- ☐ Bevat suggesties voor verder onderzoek
- ☐ Bevat geen persoonlijke mening
- ☐ Staat direct na de inhoudsopgave

9. De inleiding

- ☐ Is hoofdstuk 1*
- ☐ Beschrijft het kader/de context en de aanleiding*
- ☐ Geeft inhoudelijke relevante achtergrondinformatie*
- ☐ Bevat de probleemstelling/de onderzoeksvraag*
- ☐ Vermeldt het doel*
- ☐ Bevat een leeswijzer voor het rapport/verslag*

10. Materiaal en methode

- ☐ Beschrijft de gevolgde onderzoeksmethode
- ☐ Motiveert de keuze voor de gevolgde onderzoeksmethode
- ☐ Past bij de probleemstelling/de onderzoeksvraag*
- ☐ Beschrijft de variabelen/eenheden
- ☐ Beschrijft de methode van data-analyse

11. De (opmaak van de) kern

- ☐ De hoofdstukken en de (sub)paragrafen met maximaal drie niveaus zijn genummerd*
- ☐ De hoofdstukken en (sub)paragrafen hebben een passende titel
- ☐ Een hoofdstuk beslaat ten minste één pagina
- ☐ Een nieuw hoofdstuk begint op een nieuwe pagina
- ☐ De zinnen lopen door (geen 'enter' binnen een alinea gebruiken)
- ☐ De figuren zijn (door)genummerd en hebben een passende titel (boven de figuur) *
- ☐ De tabellen zijn (door)genummerd en hebben een passende titel (boven de tabel) *
- ☐ Tabellen en figuren zijn zelfstandig te begrijpen
- ☐ In de tekst zijn er verwijzingen naar figuren en/of tabellen*
- ☐ De tekst bevat verwijzingen naar de desbetreffende bijlage(n)
- ☐ De tekst is ook zonder verwijzingen te begrijpen

12. De discussie

- ☐ Vermeldt de interpretatie(s) van de resultaten
- ☐ Bevat een vergelijking met relevante literatuur
- ☐ Geeft de valide argumentatie weer
- ☐ Evalueert de gevolgde onderzoeksmethode
- ☐ Bevat een kritische reflectie op de eigen bevindingen

13. De conclusies en aanbevelingen

- ☐ Bevatten antwoord(en) op de onderzoeksvraag
- ☐ Zijn gebaseerd op relevante feiten
- ☐ Bevatten geen nieuwe informatie*

14. De bronvermelding

- ☐ Verwijzingen in de tekst zijn conform de APA-normen*
- ☐ De bronnenlijst is conform de APA-normen*

15. De bijlagen

- ☐ Zijn genummerd

- ☐ Zijn voorzien van een passende titel
- ☐ Bevatten geen eigen analyse
- ☐ Zijn overzichtelijk weergegeven