

AFSTUDEERWERKSTUK

Daan van Leeuwen



Aeres Hogeschool Dronten
2021

Afstudeerwerkstuk

Welke rol kan de vleespluimveevoedersector spelen om vleeskuikenhouders te ondersteunen in de transitie naar verticale integratievorming?

Naam: Daan van Leeuwen
Studentnummer: 3026384
Opleiding: Dier- en veehouderij
Major: Varkens- en pluimveehouderij
Adres: Kloosterstraat 39, 5988 CL Helden
Contact: 3026384@aeres.nl
06-14057341

School: Aeres Hogeschool Dronten
Adres: De Drieslag 4, 8251 JZ Dronten
Afstudeerdocent: Ernst Beitler
Datum: 08-11-2021

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

Voor u ligt het afstudeerwerkstuk dat gaat over integratievorming in de vleespluimveesector, en hoe Coppens Diervoeding hierin een rol kan spelen voor pluimveehouders. Dit afstudeerwerkstuk is geschreven voor mijn opleiding Varkens- en Pluimveehouderij aan de Aeres Hogeschool Dronten. Dit onderzoek is uitgevoerd bij Coppens Diervoeding waar ik stage heb mogen lopen. Graag wil ik mijn begeleiders Oscar Visser & Martijn Kuijken bedanken voor de hulp en leerzame tijd, die ze mij geboden hebben. Tevens wil ik mijn afstudeerdocent Ernst Beitler bedanken voor de begeleiding en ondersteuning bij dit afstudeerwerkstuk.

Ik wens u veel leesplezier.

Daan van Leeuwen
November 2021, Helden

Samenvatting

In de Nederlandse vleeskuikensector wordt steeds meer in integratievormen gewerkt. Dit komt doordat er de afgelopen jaren steeds meer overnames van voerleveranciers en slachterijen zijn geweest. Tevens zijn er in de afgelopen jaren steeds meer vleeskuikenconcepten ontstaan. Onlangs hebben verschillende Nederlandse supermarkten aangekondigd dat vanaf 2023 alleen nog maar kippenvlees van het 1-Ster Beter Leven wordt verkocht. Hierdoor staan veel vleeskuikenhouders op een kruispunt, want veel van de huidige supermarktconcepten zullen verdwijnen. Coppens Diervoeding was benieuwd naar de mening van de Nederlandse vleeskuikenhouders en hoe deze hierin eventueel ondersteund kunnen worden bij het nemen van beslissingen.

Het doel van dit onderzoek was een inzicht krijgen hoe vleeskuikenhouders tegenover (verticale) integratievorming staan en wat voor ontwikkelingen ze ervan verwachtten. De uitkomst van dit onderzoek geeft de visie van vleeskuikenhouders weer en hoe er door de pluimveevoederindustrie eventueel op kan worden ingespeeld.

Hierbij werd de volgende onderzoeksvraag geformuleerd:

Welke rol kan de vleespluimveevoedersector spelen om vleeskuikenhouders te ondersteunen in de transitie naar verticale integratievorming?

Om op deze onderzoeksvraag een antwoord te krijgen is literatuurstudie gedaan en tevens een enquête opgesteld die naar 150 Nederlandse vleeskuikenhouders is gestuurd. Deze enquête werd uiteindelijk 112 keer beantwoord. Hieruit volgend is er een beeld gevormd hoe de vleeskuikenhouders over integratievorming denken en wat ze er zelf van verwachten.

Uit de resultaten kwam naar voor dat 58% van de respondenten al in een integratievorm werkt en dat 27,5% ervoor open stond om hieraan mee te doen. Slechts 14,5% zag het niet zitten om in een integratievorm te werken. Overdekte uitloop (49%), reductie uitstoot (37%) en daglicht (36%) waren de drie meest voorkomende antwoorden op de vraag over bedrijfsaanpassingen voor de toekomst. De ondernemers gaven aan dat ze graag in gesprek zouden willen gaan over de verschillende mogelijkheden met het oog op de toekomst. Ze zouden dan graag gebruik maken van de kennis en kunde die de pluimveevoeder-sector te bieden heeft.

Nadat de resultaten vergeleken zijn met de theorie is er een antwoord op de hoofdvraag geformuleerd. De ondernemers gaven aan dat ze het gesprek willen aangaan met de adviseur van de voerleverancier. 85% van de vleeskuikenhouders stonden ervoor open om te gaan werken in een integratieverband. Echter wilden de vleeskuikenhouders dan wel zekerheid om hun investeringen zoals daglicht, overdekte uitloop en uitstootreductie terug te verdienen. Ondernemers gaven aan dat ze dan wisten waarom er geïnvesteerd moest worden, wat er geïnvesteerd moest worden en wat er tegenover zou staan.

Er is aanbevolen om vooral het individuele gesprek aan te gaan met de vleeskuikenhouder zodat er gekeken kan worden naar de verschillende mogelijkheden die er zijn voor iedere individuele situatie. Dit zou de vleeskuikenhouder/ ondernemer op weg kunnen helpen. Tevens zou dit ondernemers helpen om keuzes te maken met het oog op de toekomst. Een vervolgonderzoek zou ook gedaan kunnen worden: de verschillende doelgroepen zouden dan benaderd kunnen worden. Hieruit zouden dan nog specifiekere wensen naar voren kunnen komen.

Summary

In the Dutch broiler sector, more forms of integration are being used. This is because there have been more business takeovers of feed suppliers and slaughterhouses in recent years. Also, more broiler concepts have emerged in recent years. Recently, several Dutch supermarkets announced that from 2023 onwards, only 1-Star Better Life quality mark chicken meat will be sold. As a result, many broiler farmers are at pivotal point, as many of the current supermarket concepts will disappear. Coppens Diervoeding was curious about the opinion of Dutch broiler farmers and how they might be supported in making decisions.

The purpose of this study was to gain understanding of how broiler farmers have been looking at (vertical) integration formation and what kind of developments they have been expected from it. The outcome of this survey reflects the views of broiler farmers and how they wanted to be supported by the poultry feed industry.

The following research question was formulated:

What role can the broiler feed sector play to support broiler farmers in the transition towards vertical integration formation?

In order to answer this research question, a literature review was conducted and also a survey was prepared that was sent to 150 Dutch broiler farmers. The response of the farmers was 112 filled in surveys. From this, we're getting a picture of how broiler farmers think about integration formation and what they do expect from it.

The results showed that 58% of the respondents were already working in a form of integration and that 27.5% were open to join. Only 14.5% of the respondents were not interested in working in a form of integration. Outside chicken run with cover (49%), reduction of emissions (37%) and daylight (36%) were the three most mentioned options to the question about farm modifications for the future. The entrepreneurs indicated that they would like to discuss the various possibilities of changing their farm up to standard with a clear view to the future. They would like to make use of the knowledge and expertise that the poultry feed sector has to offer.

After the results were compared with the theory, an answer to the main question was formulated. The entrepreneurs indicated that they would like to start the discussion with the advisor of the feed supplier. 85% of the broiler farmers were open to work in an integration context. However, the broiler farmers wanted certainty to recoup their investments such as daylight, covered outdoor area and emission reduction. Entrepreneurs indicated that they then knew why investment was needed, what was to be invested, and what would be in return.

It is recommended to enter into an individual conversation with the broiler farmer so that the various options available for each individual situation can be examined. This could help the broiler farmer/entrepreneur in his way forward. It would also help entrepreneurs to make choices with a view to future developments. A follow-up research could also be done: the different target groups could be approached. This could lead to even more specific wishes.

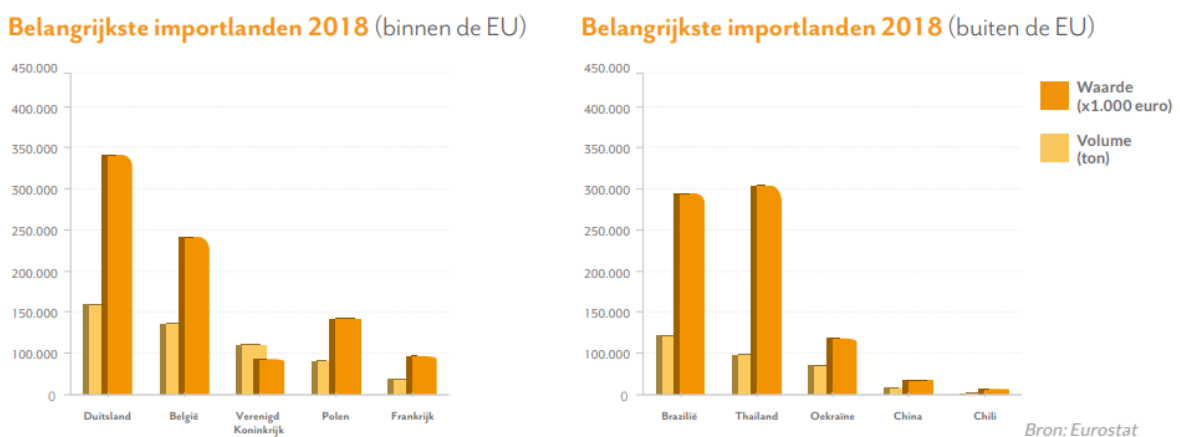
Inhoud

Voorwoord	2
Samenvatting.....	3
Summary	4
1. Inleiding	6
1.1. Nederlandse vleespluimveesector	7
1.2. Ketenstructuur pluimveevlees	10
1.3. Mengvoerindustrie in Nederland	12
1.4. Concepten	13
1.5. Integratievormen in de vleespluimveesector	13
1.6. Doelstellingen van de sector	15
1.7. Hoofd- en deelvragen.....	15
2. Materiaal & methode.....	17
2.1. Materiaal	17
2.2. Methode.....	17
2.3. Aanpak deelvragen.....	18
3. Resultaten.....	19
3.1. Wat zijn de overwegingen van vleeskuikenhouders om zich wel of niet te focussen op integratiemodellen?	19
3.2. Wat moeten vleeskuikenhouders doen om hun bedrijf toekomstbestendig te maken?	22
3.3. Welke hulp hebben vleeskuikenhouders nodig in de transitie naar verticale integratie? ...	24
4. Discussie	26
4.1. Aantal respondenten.....	26
4.2. Overwegingen	26
4.3. Toekomstbestendigheid.....	27
4.4. Hulp bij transitie naar verticale integratie	27
5. Conclusie & aanbevelingen	28
5.1. Conclusie	28
5.2. Aanbevelingen.....	29
Bibliografie	30
Bijlage I: Vleeskuikenconcepten.....	34

1. Inleiding

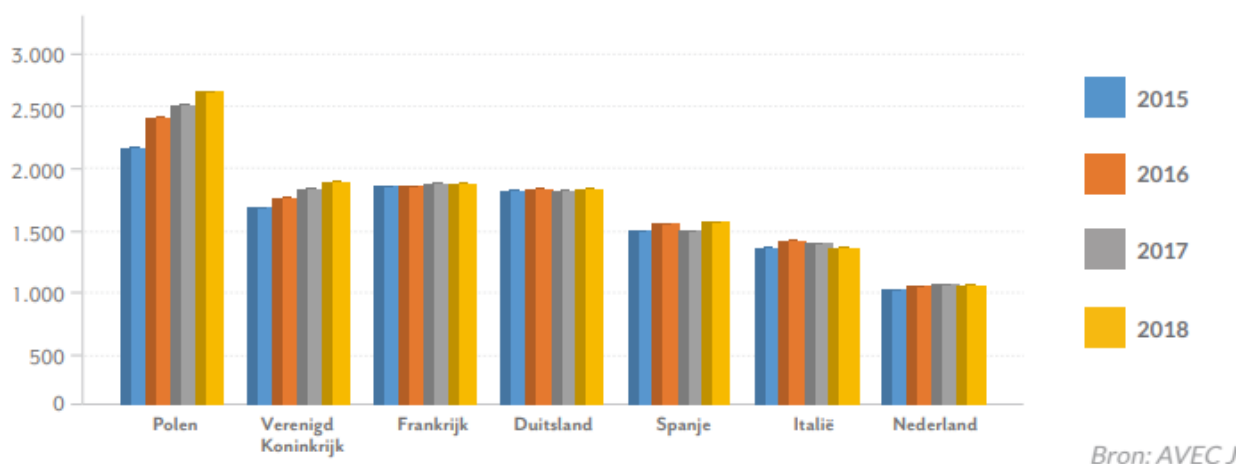
De vleespluimveesector is op Europees niveau snel aan het veranderen. De reden hiervan is dat producenten van pluimveevlees in de Europese Unie moeten voldoen aan aanvullende eisen op het gebied van: milieu, dierenwelzijn, voedselkwaliteit en voedselveiligheid (Horne, 2018). De Europese Commissie verwacht dat de productie van pluimveevlees in de Europese Unie met nog eens 2,5% zal stijgen in de komende 5 jaar. Er is in Europa in 2019 meer pluimveevlees geëxporteerd, namelijk 13% ten opzichte van 2018. (van der Plas, 2019). Door de goede logistiek en gunstige positie is Nederland een belangrijk importland voor de Europese Unie wat betreft pluimveevlees. Om de kwaliteit van het vlees in balans te houden dienen alle geïmporteerde producten aan de dierenwelzijnsnormen van het "council directive 2007/43/EC van 28 juni 2007" te voldoen. Oftewel de algemene Europese regelgeving. Tevens zijn Nederlandse vleesverwerkers belangrijk voor het verwerken van buitenlands pluimveevlees.

Figuur 1: belangrijkste importlanden (Kip in Nederland, 2020)



In de Europese Unie wordt het meeste pluimveevlees geïmporteerd door Duitsland, België, VK, Polen en Frankrijk. Buiten de Europese Unie zijn dit: Brazilië, Thailand, Oekraïne, China en Chili. Zie figuur 1. Binnen de Europese Unie is Nederland de op 6 na grootste pluimveevleesproducent – met jaarlijks ruim 1 miljoen ton karkasgewicht – achter Polen, VK, Frankrijk, Duitsland, Spanje en Italië. Deze zijn te zien in figuur 2.

Figuur 2: pluimveevleesproductie Europa



Tevens zijn er vanuit de Europese Unie een aantal welzijnsnormen opgelegd voor pluimveevlees. Hier mag ieder land zelf verder op inspelen. In totaal zijn er op EU-niveau zes officiële productiesystemen voor vleeskuikens:

- Regulier: 33, 39 of 42 kg/m²

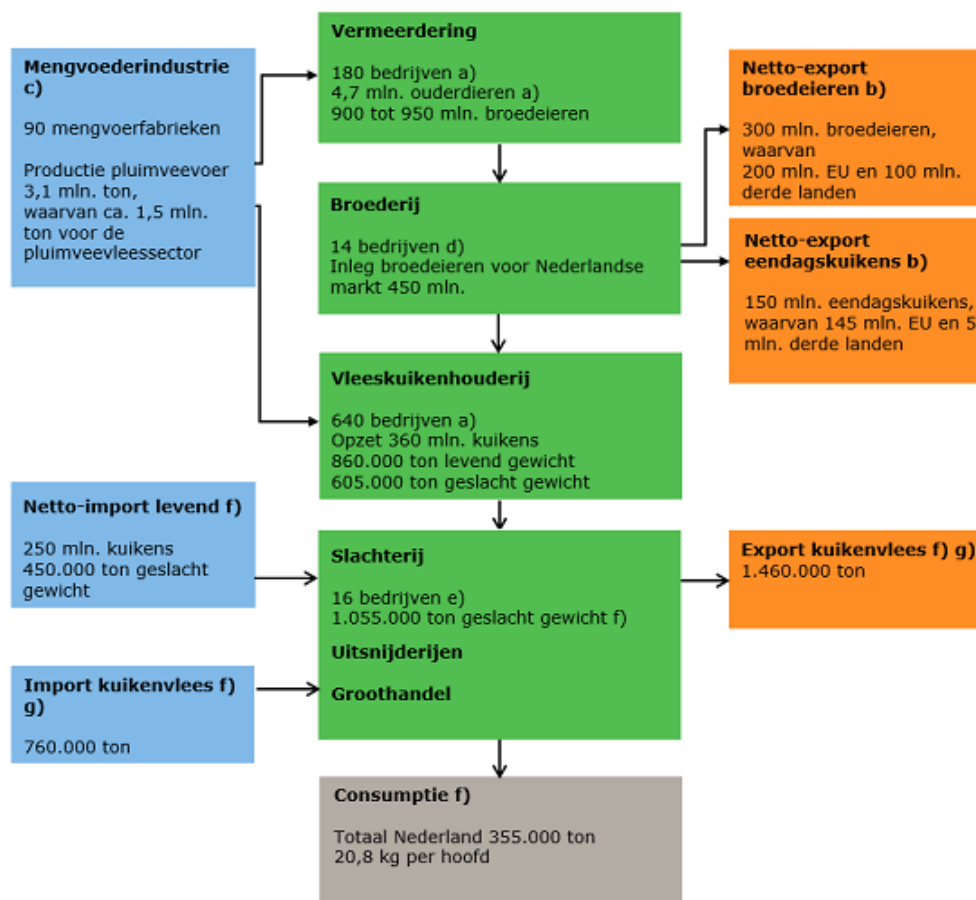
- Scharrel binnen: maximaal 15 dieren met totaalgewicht van 25 kg/m². Slachtleeftijd van minimaal 56 dagen
- Scharrel met uitloop: maximaal 13 dieren met totaalgewicht van 27,5 kg/m² staloppervlak. Voer bestaat voor minstens 70% uit graan. Slachtleeftijd is minimaal 56 dagen.
- Boerscharrel met uitloop: maximaal 12 dieren met totaalgewicht van 25 kg/m². Minimale slachtleeftijd van 81 dagen.
- Boerscharrel met vrije uitloop: zelfde regels al Boerscharrel met uitloop, maar dan met onbeperkte vrije uitloop in de open lucht
- Biologisch: maximaal 10 kuikens en gewicht van 21 kg/m². Minimaal 8 uur per dag vrije uitloop, 4 m² uitloop per dier. Kuikens krijgen biologisch voer. Slachtleeftijd van minimaal 81 dagen

(Ellen, et al., 2012)

1.1. Nederlandse vleespluimveesector

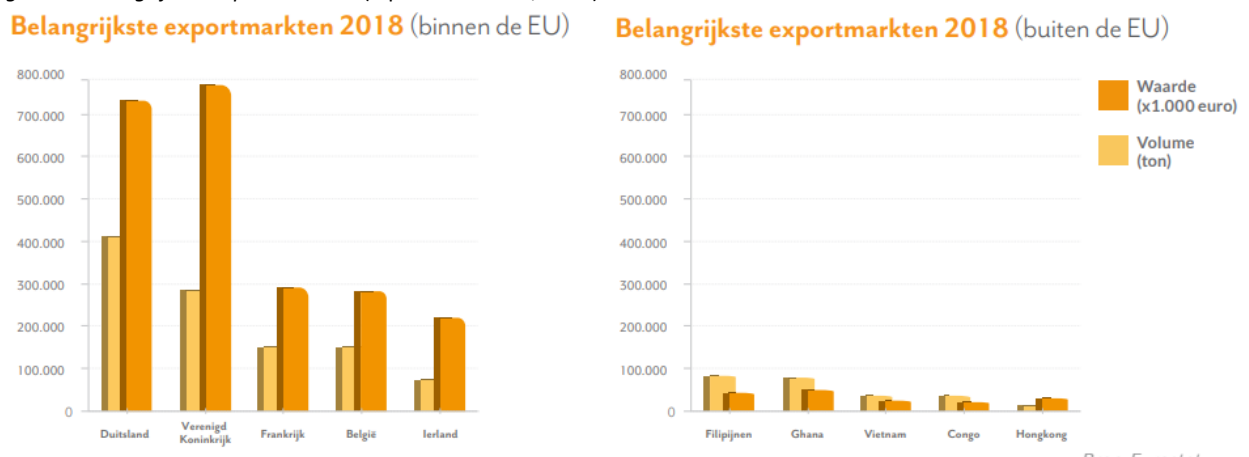
Er is in Nederland al vele jaren discussie over de structuur van de vleeskuikensector. De Nederlandse productieketen voor pluimveevlees is namelijk anders georganiseerd dan in vele andere landen (Horne, 2007). In Nederland was in 2018 de toegevoegde waarde van de pluimveesector 1,65 miljard euro. Dit is het meest recente jaar waar de gegevens van beschikbaar zijn (Agrimatie, 2020). De verwachting is dat vraag naar pluimveevlees in de Europese Unie met 1,5% per jaar groeit, na het opheffen van de coronamaatregelen (Hurk, 2020). In figuur 3 is de positie van de vleeskuikenhouderij binnen de vleespluimveesector te zien. Er zijn in Nederland momenteel zo'n 640 vleeskuikenbedrijven, waar per jaar in totaal circa 360 miljoen vleeskuikens worden opgezet (Agrimatie, 2020).

Figuur 3: De keten rond de vleeskuikenhouderij (Agrimatie, 2020)



De afgelopen jaren was de rentabiliteit ofwel het inkomen van de Nederlandse vleespluimveesector goed. Oftewel: de gemaakte winst ten opzichte van het vermogen dat is geïnvesteerd. Dit liep soms op tot wel 107% (van der Meulen, 2020). Ook heeft de vleespluimveesector vernieuwingskracht getoond door in te spelen op de veranderende markt door concepten. Ondanks deze vernieuwingen zal de vleespluimveesector zich nog verder moeten ontwikkelen om aan de eisen van maatschappij en consument te blijven voldoen. Nederlands pluimveevlees gaat naar afnemers over de hele wereld. 75% binnen Europa, 25% buiten Europa. In figuur 4 zijn de belangrijkste afnemers van pluimveevlees uit Nederland te zien.

Figuur 4: belangrijkste exportmarkten (Kip in Nederland, 2020)



De pluimveesector in Nederland maakt deel uit van het agrocomplex. Het agrocomplex is de volledige Nederlandse agrarische sector, van begin tot eind. Deze biedt 22.500 banen in het pluimveecomplex. Hiervan zijn in Nederland 16.000 banen in de vleespluimvee en 6.500 in de legpluimvee (Horne, 2020). Door de jaren heen neemt het aantal pluimveebedrijven in Nederland af. Waar er in 2000 nog 1.614 vleeskuikenbedrijven, waren dit er in 2019 nog 875. Ook neemt het aantal vleeskuikens in Nederland licht af. In 2000 waren dit nog 50.936.625 plaatsen, in 2019 waren dit nog 48.684.314 plaatsen (CBS, 2021). Dit komt onder andere doordat er steeds meer concepten ontstaan voor pluimveevlees (van der Peet, et al., 2018). Hierbij worden er minder kippen per vierkante meter in de stal opgezet en blijven deze langer aanwezig, dan bij het reguliere vleeskuikens houden. Zo mogen er bij het Goed Nest Kip concept van Albert Heijn nog maximaal 15,5 kippen op een vierkante meter leven en blijven deze kuikens 49 dagen op het bedrijf. En bij het concept van de Jumbo nog 13,5 kuikens per vierkante meter en blijven deze ook 49 dagen op het bedrijf. In 2019 was 30% van de opgezette vleeskuikens in Nederland een hybride traaggroeiend vleeskuiken, bijvoorbeeld 'Ross Ranger'. Dit ras is zo ontwikkelt dat het trager groeit dan de reguliere kuikens. Dit is het vlees wat in de Nederlandse supermarkt ligt. De overige 70% van de Nederlandse vleeskuikens werd regulier gehouden. Dit vlees is voor de foodservice zoals restaurants en catering. Tevens wordt dit vlees geëxporteerd (Avined, 2020). In bijlage 1 staan de Nederlandse vleeskuikenconcepten uitgewerkt.

Het aantal vleeskuikenplaatsen is, zoals eerder vermeld, zo'n 48 miljoen. Wanneer er met 7,2 rondes per jaar wordt gerekend, zijn dit 6,7 miljoen kippen per week. Maar in Nederland worden per week ruim 11,2 miljoen kippen geslacht. Er worden per week dus 4,5 miljoen kippen geïmporteerd, voornamelijk uit België en Duitsland. De exportgerichte slachterijen in Nederland verkeren momenteel in zwaar weer. Door de harde concurrentie op de buitenlandse markt en crisissen, zoals de huidige coronacrisis. Hierbij kan gedacht worden aan Plukon of 2 Sisters Food Group, die in verschillende landen actief zijn en gemiddeld meer dan 3 miljoen kippen per week slachten (Maertens, 2020).

Regelgeving in Nederland

In tabel 1 zijn de Nederlandse regels van de verschillende productiesystemen op een rij gezet inclusief aanvullende eisen. Sinds 2011 geldt in Nederland het Vleeskuikenbesluit. Hierin staan de regels voor huisvesting van vleeskuikens. Deze zijn gebaseerd op de Europese richtlijn. De overheid heeft afspraken gemaakt met het bedrijfsleven, om met de 42-kilogrens te werken. Hiervoor moet wel aan aanvullende eisen worden voldaan:

- Dit wordt gemeld bij de autoriteiten
- Een beschrijving van de stal(len) beschikbaar met afmetingen, water- en voervoorziening, verwarming-, koel-, en ventilatiesysteem
- Stalklimaat: gemiddelde RV is lager dan 70%, CO₂ lager dan 3000 ppm, NH₃ lager dan 20 ppm
- Uitval per jaar 1% +0,06 x slachtleeftijd van de kuikens (3,40% bij 40 dagen)
- Voetzoollaesies gedurende een jaar minder dan 15% van het beoordeelde poten

(Ellen, et al., 2012)

Tabel 1: Nederlandse regelgeving voor vleeskuikens (Ellen, et al., 2012)

	Regulier	Scharrel binnen	Scharrel uitloop	Boeren-scharrel uitloop	Boeren-scharrel vrije uitloop	Biologisch
Min. Slacht leeftijd (dagen)	-	56	56	81	81	>70
Max. eind-gewicht	Geen eisen	Geen eisen	2100 g	Geen eisen	Geen eisen	Geen eisen
Bezetting per m²	33 kg, 39 kg of 42 kg	12 dieren of 25 kg	13 dieren of 27,5 kg	12 dieren of 25 kg	12 dieren of 25 kg	10 dieren of 21 kg
Uitloop ruimte in vrije lucht	n.v.t.	n.v.t.	1 m ² per dier	2 m ² per dier	2 m ² per dier	4 m ² per dier
Uitloop toegang	n.v.t.	n.v.t.	50% leven overdag voortdurend toegang	Overdag zonder onderbreking. Vanaf 6 weken leeftijd	Overdag voortdurend toegang	8 uur per dag
Inrichting uitloop	n.v.t.	n.v.t.	Begroeid	Begroeid	Begroeid	Begroeid
Uitloop openingen	n.v.t.	n.v.t.	4 m per 1300 dieren	4 m per 1300 dieren	4 m per 100 m ² vloeropp	4 m per 100 m ² vloeropp
Licht	Donkerperiode ≥ 6 uur waarvan 4 uur aaneengesloten	Daglicht; tijdens avond/nacht >8 uur geen kunstlicht; geen laag frequente TL	Daglicht; tijdens avond/nacht >8 uur geen kunstlicht; geen laag frequente TL	Daglicht; 's nachts >8 uur geen kunstlicht	Daglicht; 's nachts >8 uur geen kunstlicht	Daglicht; 's nachts >8 uur geen kunstlicht
Voer	Geen aanvullen de eisen	Geen aanvullende eisen	70% graan	70% graan	70% graan	100% biologische

	t.o.v. wettelijke	t.o.v. wettelijke				ingrediënten
Beschikbaarheid voer	Permanent of op gezette tijden	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent
Beschikbaarheid water	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent
Graan strooien	Geen eisen	Vanaf 3 ^e levensweek 2g graan/dier/dag	Vanaf 3 ^e levensweek 2g graan/dier/dag	Vanaf 3 ^e levensweek 2g graan/dier/dag	Vanaf 3 ^e levensweek 2g graan/dier/dag	Geen eisen
Afleidingsmateriaal	Geen eisen	Per 1000 dieren een baal stro	Per 1000 dieren een baal stro	Per 1000 dieren een baal stro	Per 1000 dieren een baal stro	Geen eisen
Ras	Geen eisen	Geen eisen	Geen eisen	Langzaam groeiend	Langzaam groeiend	Geen eisen
Koppelgrootte (per stal)	Geen eisen	Geen eisen	Geen eisen	Max. 4800 dieren	Max. 4800 dieren	Max. 4800 dieren
Staloppervlakte per bedrijf	Geen eisen	Geen eisen	Geen eisen	Max. 1600 m ²	Max. 1600 m ²	Max. 1600 m ²

Consumptie

In Nederland wordt per persoon per jaar gemiddeld 77 kilo vlees gegeten, hiervan is 21 kilo kippenvlees. Hiervan is het grootste gedeelte borstfilet. In West-Europese landen wordt voornamelijk borstvlees geconsumeerd, terwijl in andere delen van de wereld andere kipdelen meer gewaardeerd worden. De delen die niet geschikt zijn voor humane consumptie, zoals de botten en veren, vinden een nieuwe bestemming. Deze worden onder andere verwerkt tot diervoeding voor huisdieren, organische meststof of omgezet in biogas (NVWA, 2021). Het is (nog) niet toegestaan om deze producten te verwerken voor productiedieren, zoals: varkens, schapen en runderen (NEPLUVI, 2020). Van 2010 tot 2015 was er sprake van een lichte daling van vleesconsumptie. Sinds 2018 zit dit weer in een stijgende lijn. De helft van de Nederlanders noemt zichzelf flexitariër. Dit betekent dat er minimaal 3 keer per week geen vlees bij een warme maaltijd wordt gegeten. Het aantal vegetariërs in Nederland ligt op 5%. Vlees bevat waardevolle stoffen voor het menselijk lichaam zoals energie, eiwitbron en voor de opbouw van botten en spieren. Door middel van de zogenaamde “shear-cell technologie” kan er op grote schaal vleesvervangers worden geproduceerd. In de toekomst is de verwachting dat met 3D-voedselprinten vleesalternatieven met textuur en smaak kan worden gemaakt (WUR, 2021).

1.2. Ketenstructuur pluimveevlees

Pluimveevlees wordt geproduceerd door meerdere soorten pluimvee op primaire bedrijven. Hierin hebben vleeskuikens het belangrijkste aandeel (50 miljoen dierplaatsen), gevolgd door eenden (986.000 dierplaatsen) en kalkoenen (585.000 dierplaatsen) (CBS, 2021). Van de 640 vleeskuikenbedrijven worden jaarlijks 360 miljoen kuikens afgeleverd aan Nederlandse slachterijen (Horne, 2016). De vleespluimveeketen bestaat uit bedrijven met ouderdieren, broederijen, vleeskuikenbedrijven, en slachterijen. In de 16 Nederlandse slachterijen wordt jaarlijks ruim 1 miljoen ton kip, geslacht gewicht, geproduceerd (Agrimatie, 2020). Zie figuur 5.

Figuur 5: slachterijen in Nederland

Slachterij	Week capaciteit
Plukon Royal Group met slachterijen in Blokker, Dedemsvaart en Goor	3.000.000
2 Sisters Storteboom Group met slachterijen in Kornhorn en Putten	2.250.000
G.P.S. te Nunspeet	1.300.000
Esbro (P.H.W. Group) te Wehl	1.250.000
Van Miert met slachterijen te Breukelen en Hunsel	850.000
Clazing te Zevenhuizen	835.000
Van den Bor te Nijkerkerveen	625.000
Frisia / CFG te Haulerwijk*	500.000
Jan van Ee te Stroe	500.000
Gebr. Heijs te Leek	400.000
Van der Linden in Beringe	250.000
TOTAAL	11.260.000

* sluit op 1 oktober

In Nederland worden op 14 broederijen jaarlijks 450 miljoen broedeieren ingelegd, hiervan gaan er 360 miljoen naar Nederlandse vleeskuikenhouders. De overige 90 miljoen broedeieren worden geëxporteerd, voornamelijk naar Duitsland (Agrimatie, 2020). In tabel 2 is een overzicht weergegeven van de uitkomstpercentages in Nederlandse broederijen.

Tabel 2: uitkomstpercentages (Wirth, 2021)

	Schw% *	Kks/ei% **	Kks/bevr ei% ***
Traditioneel			
Ross 308	12,40%	83,40%	95,20%
Cobb	13,40%	81,90%	94,50%
Concept			
Hubbard JA-787	12,10%	85,10%	96,80%
Ranger Classic	11,30%	84,60%	94,60%
Scharrel			
Hubbard JA-757	12,20%	84,90%	96,70%

Kolom 1 – Schw% is percentage schouw (niet bevrucht). *

Kolom 2 – Kks/ei% is het percentage kuikens per ingelegd ei. **

Kolom 3 – Kks/bevr ei% is het percentage kuikens per bevrucht broedei. ***

Zowel hanen als hennen gaan naar vleeskuikenbedrijven. Een belangrijke ontwikkeling bij het uitbroeden van de kuikens, is dat deze direct na uitkomst kunnen eten en drinken. Hierdoor kunnen de kuikens hun weerstand ontwikkelen, door de natuurlijke reserves in de dooierzak te gebruiken. (Kip in Nederland, 2020). Dit heeft invloed het welzijn van kuikens omdat reguliere kuikens die uitkomen, soms pas na 30 uur beschikking hebben over voer en water. Onderzoek van het Poultry Research Centre (Schakel, 2016) toont aan dat als er direct voer en water verstrekt wordt, dit een positief effect heeft op de orgaanontwikkeling van vleeskuikens. Dit zijn met name verbeteringen in het maag-darmkanaal en ontwikkelingen van de darmen. Dit is dan een goede basis voor betere verteringscapaciteit en weerbaarheid (Schakel, 2016). Door het toepassen van vroege voeding kunnen de vleeskuikens de natuurlijke reserves in de dooierzak gebruiken voor de ontwikkeling van hun weerstand. De kuikens kunnen in de praktijk meerdere uren zonder voer en water omdat ze op de dooierrest kunnen leven. Juist in de beginfase heeft het kuiken belangrijke voedingsstoffen en vocht nodig voor de ontwikkeling. Tevens heeft vroege voeding een positief effect om de spieraanzet te vergroten. De stamcellen van vleeskuikens zijn alleen in de eerste week nog te beïnvloeden. Als er direct beschikking is tot voer en water dan wordt hier de juiste stimulans aan gegeven (van den Brink, 2018).

Over het effect van vroege voeding op de afweer van de kuikens is nog niet veel bekend. Wel is er informatie over productie- en gedragskenmerken. Het effect op het lichaamsgewicht is van korte duur (Hollemans, 2020). De kuikens die direct toegang hebben tot voer en water zijn beduidend zwaarder op dag 7 dan de kuikens die dit niet hebben. Maar richting het einde van de ronde, op dag 42, is dit effect nagenoeg weg. Tevens is nauwelijks effect op de voerconversie waar te nemen. Fysiologische ontwikkelingen waren vooral zichtbaar in de eerste dagen. Wel zijn er langdurige effecten. Bij kuikens die in de stal uitkomen, is de strooiselkwaliteit beter en zijn er een stuk minder voetzoollaesies. Ook reageren de kuikens die uitkomen in de stal een stuk rustiger als deze getransporteerd worden op dag 30, dan kuikens die geen vroege voeding hebben gehad. Als laatste is de uitval een stuk lager bij de kuikens die direct toegang hadden tot voer en water (Graumans, Vroege voeding vleeskuikens heeft langdurig effect, 2018). Verder onderzoek van (Hollemans, 2020) toont aan dat bij de opstart het lichaamsgewicht van de vroeg gevoerde kuikens hoger ligt dan die van laat gevoerde kuikens. Na 14 dagen is dit verschil zo goed als weg en stabiliseert het. Tevens heeft vroege voeding geen effect op de voederconversie. Met vroege voeding is de darm verder ontwikkeld: grotere darm, langere villi, beter immuunsysteem. Vroege voeding heeft geen effect op het latere leven van het kuiken (Hollemans, 2020).

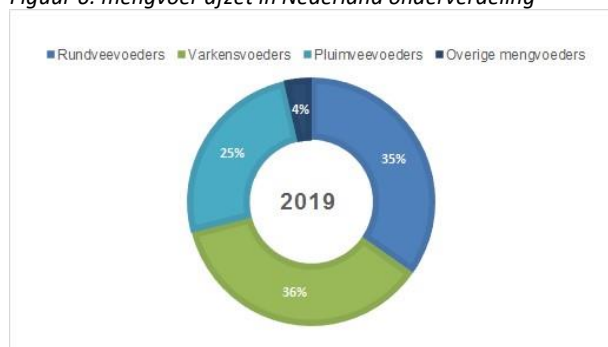
1.3. Mengvoerindustrie in Nederland

De mengvoerindustrie is voor vleeskuikenhouders één van de belangrijkste toeleveranciers. Wanneer het qua gezondheid of technisch minder loopt bij de kuikens, wordt er als eerste gekeken naar het voer. Wanneer er goede resultaten worden behaald, wordt dit toegeschreven aan het voer. De totale mengvoerafzet in 2019 was 1,8% lager dan in 2018, namelijk 11,9 miljoen ton. Hiervan is 4,1 miljoen ton rundveevoeders (35%), 4,3 miljoen ton varkensvoeders (36%), 3 miljoen ton pluimveevoeders (25%) en 424.000 ton overige mengvoeders (4%) (Nevedi, 2020). Deze zijn weergegeven in figuur 6 en tabel 3. De mengvoerfabrikanten zijn op te delen in:

- Groot: >1,5 miljoen ton per jaar (De Heus, ForFarmers, Agrifirm)
- Middelgroot: 250.000 – 800.000 ton (Coppens Diervoeding, ABZ Diervoeding)
- Klein: 50.000 – 250.000 ton (Wolswinkel Diervoeders, CAVV Zuidoost Salland)

De verwachting is dat de mengvoerindustrie gaat krimpen als gevolg van de krimp van de veestapel. Zo is de rundveestapel de afgelopen 20 jaar met 2,8% gedaald, varkens met 1,3% en pluimvee met 3,2% (Voskuilen, 2020). Kansen zitten in het leveren van maatwerk en gaan voor specialisatie door de veranderende marktvraag, zoals voor een bepaald concept het voer ontwikkelen (Thelosen, 2020). Ook wordt duidelijk dat de mengvoermarkt wordt gedomineerd door steeds minder bedrijven. 63% van alle veehouders is klant bij ForFarmers, De Heus en Agrifirm. De branche heeft dunne marges en moet het hebben van veel volume. Het kost een fabriek 7,50 euro bruto om 100 kilo voer te produceren, en dit wordt afgezet voor 10 euro per 100 kilo (Hogenkamp, 2013). In de (vlees)pluimveehouderij is De Heus het grootst met een omzet van 3 miljard euro en heeft 21% van de markt in hun klantenbestand, gevolgd door ForFarmers met 2,5 miljard euro en 17,5% in bezit. Agrifirm komt op plek drie met 2 miljard euro en 16,5% van de Nederlandse pluimveemarkt (Bron, 2016).

Figuur 6: mengvoer afzet in Nederland onderverdeling



Tabel 3: afzet mengvoeders in Nederland (x1000 ton) (Nevedi, 2020)

Soort mengvoer	2015	2016	2017	2018	2019
Rundveevoeders	3901	4232	4319	4162	4140
Varkensvoeders	4960	4627	4710	4421	4327
Pluimveevoeders	3156	2992	3079	3131	3026
Overige mengvoeders	417	450	447	414	424
Totale afzet mengvoeders	12.433	12.301	12.555	12.127	11.917

1.4. Concepten

De opkomst van concepten is een belangrijke ontwikkeling in de (vlees)pluimveesector. Dit is de verzamelnaam voor houderijsystemen waar vleeskuikens volgens strengere eisen worden gehouden dan wettelijk is vereist (Agrimatie, 2020). De verwachting is dat de markt van concepten in Europa groeit van 7% in 2018 naar 20% in 2025. Wel blijft het grootste deel van de markt reguliere kip. Hierbij komen de houderijstandaarden wel op een hoger niveau te liggen, zoals minder kuikens per vierkante meter (van den Hurk, Hoe ziet de toekomst van de vleespluimveehouderij er uit?, 2018). De meeste landen zoals Denemarken, Verenigd Koninkrijk, Frankrijk, België en Zweden kiezen ervoor om “conceptkip” als mogelijkheid aan te bieden aan consumenten in de supermarkt. Nederland en Duitsland kiezen er voor om in de retail een andere “standaardkip” te verkopen. Er wordt verwacht dat dit ook een gevolg gaat krijgen in meerdere landen (Rabobank, 2018). Omdat het aantal concepten de komende jaren gaat toenemen verwachten sectorspecialisten van de Rabobank dat er steeds meer samengewerkt gaat worden in integraties. Nu hebben pluimveehouders nog de keuze of ze van een integratie deel uit willen maken. Echter komen pluimveehouders de komende jaren voor lastige keuzes te staan door de toename van concepten in een integratievorm (Schotman, Pluimveesector verdeeld over samenwerking in integraties, 2020). In bijlage 1 zijn alle Nederlandse vleeskuiken concepten weergegeven.

1.5. Integratievormen in de vleespluimveesector

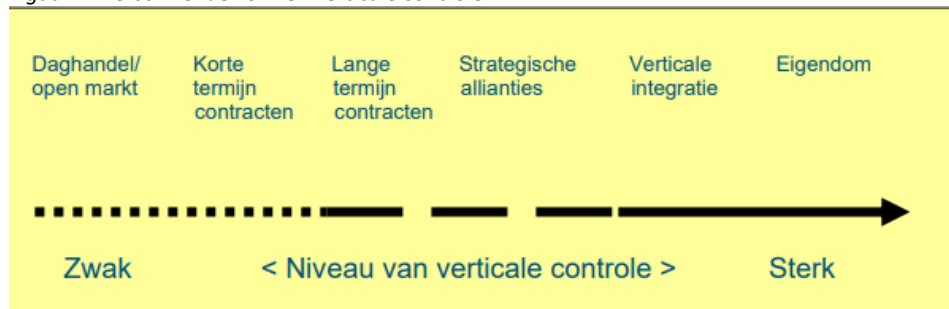
Door op verschillende kansen in te gaan en te kiezen voor verschillende strategieën, kunnen bedrijven winstgevend en concurrerend blijven. Door integratievormen wordt de verantwoordelijkheid over de hele keten verspreidt (ILBusinessonline, 2020). De focus wordt door bedrijven verspreid over meerdere schakels in de keten. Verticale integratie wil zeggen dat de keten wordt verkort. Dit kan betekenen dat er een tussenschakel weg wordt gehaald. Dit heeft als reden dat er zonder tussenpartij contracten kunnen worden opgesteld (Huiskamp, 2016).

De Nederlandse vleeskuikensector kent, naar internationale maatstaven gezien, nog relatief veel kleine ondernemingen ten opzichte van bijvoorbeeld Polen. Veel broederijen en slachterijen zijn nog familiebedrijven waar de eigenaar ook de leiding heeft over het bedrijf. Bij enkele bedrijven is er de overtuiging dat een structuur waarbij in elke schakel meerdere bedrijven met elkaar concurreren de beste resultaten (laagste kostprijs) geeft (Horne, 2007).

Verticale samenwerkingsvormen

Bij verticale coördinatie zijn er verschillende manieren om opeenvolgende schakels op elkaar af te stemmen. Verticale coördinatie kan verschillen van open markt tot volledige eigendom. Tussen beide uitersten zijn verschillende vormen van coördinatie mogelijk (Horne, 2007). Deze zijn weergegeven in figuur 7.

Figuur 7: Verschillende vormen verticale controle



Het is belangrijk om onderscheid te maken tussen de samenwerking van de verschillende bedrijven in de productie, en de relatie van deze bedrijven met de primaire sector. In onderstaande alinea staat vooral de positie van de veehouder centraal.

Open markt

Bij een open markt wordt pas een product pas verkocht als de productie (zo goed als) is afgerond. De afspraken tussen de verschillende partijen gebeurt alleen via de prijs van het product. Om de kwaliteit en kwantiteit van het product aan te passen is de prijs de stimulans. In een open markt neemt de agrarische ondernemer zelf alle bedrijfsbeslissingen. Zoals de keuze van het type dier, huisvestingssysteem en het soort voer (Enting & Zonderland, 2006).

Contracten

Om binnen de keten de coördinatie te verhogen zijn er diverse vormen van contracten mogelijk om kwaliteit, kwantiteit, tijdstip van afleveren, enzovoorts voor bepaalde tijd vast te leggen. Bij ketencoördinatie in een mindere vorm worden in contracten afspraken gemaakt over kwaliteitseisen, het aflevermoment en hoe er wordt uitbetaald. In een verdergaande vorm van ketencoördinatie worden er ook afspraken gemaakt over de directe bedrijfsvoering, zoals een merk, type uitgangsmateriaal, soort voer of gebruik van andere producten. Ook kunnen er afspraken worden gemaakt met betrekking tot voorkeuren voor bepaalde toeleveranciers, of verplichtingen. Deze worden in de Nederlandse vleeskuikensector op verschillende manieren toegepast (Horne, 2007).

Verticale integratie

Naast volledige eigendom is er bij deze vorm de meeste controle over het productieproces. De integratie heeft de controle over meerdere schakels in de keten en via voergeld contracten directe controle over de verschillende fases van het productieproces. Dit wordt wereldwijd toegepast in de vleeskuikenhouderij, zoals in Brazilië (van Horne & Goddijn, 2005) en de VS (Horne v. , 1995). In deze landen is de integratie eigenaar van de kuikenbroederij, slachterij en veevoerfabriek. De vleeskuikenhouders leveren via voergeldcontracten aan de integratie. De vleeskuikenhouder krijgt hierbij een vergoeding voor de arbeid en de huisvesting van de dieren. De kuikens blijven eigendom van de integratie en houdt zodoende de volledige controle over de houderij. In Nederland is op een dergelijke wijze de kalfsvleessector zo georganiseerd. De integratie is eigenaar van de slachterij en kunstmelkfabrikant, en de kalveren worden grootgebracht bij kalverhouders via voergeldcontracten (Horne, 2007).

Als argument voor verdergaande coördinatie in de keten wordt over het algemeen de reductie van transactiekosten gebruikt. Dit is echter soms noodzakelijk om bij een banklening het risico te dekken van het bedrijf. Deze kosten omvatten zaken die gerelateerd zijn aan onder andere: aanvoer-afzetkanaal, zoeken van de beste prijs, onderhandelen over de beste prijs en doorspelen van informatie. Andere punten van belang zijn: kwaliteitsaspecten, wie draagt het product-prijrisico en de marktmacht (Enting & Zonderland, 2006).

Op dit moment opereren in Nederland (bijna) alle broederijen, slachterijen en veevoerfabrikanten als zelfstandig opererende bedrijven. Er is in veel gevallen sprake van strategische allianties en partnerschap, maar nergens sprake van volledige eigendomsverhoudingen. Dit wijkt af van de situatie in andere belangrijke pluimveevlees producerende landen (Horne, 2007).

1.6. Doelstellingen van de sector

In de uitvoeringsagenda van de pluimveesector in Nederland van 2019 zijn een aantal doelstellingen opgesteld om te bereiken in 2025. Tevens zijn er streefbeelden voor 2030 opgesteld. Dit zijn onder andere:

- De pluimveesector is een gewaardeerde sector in Nederland, die producten van hoge kwaliteit voor een eerlijke prijs aan de voedselketen levert
- Een streven naar 100% gebruik van diervoedergrondstoffen die niet geschikt zijn voor de humane consumptie
- Biodiversiteit is een belangrijk onderdeel bij de keuze van grondstoffen, inperking van emissies en inrichting van het erf

Tevens zijn er 4 thema's waar op gestuurd gaat worden:

- **Klimaat:** duurzame voedergrondstoffen met lage CO₂-footprint; pluimveesector is netto-energieproducent door opwekking van duurzame energie met bijvoorbeeld zonnepanelen, aardwarmte, biomassa en wind per 2025
- **Circulariteit:** diermeel in pluimveevoeders; alternatieve eiwitten; pluimveemest als voedingrediënt voor insecten
- **Gezondheid van mens en dier:** emissie van ammoniak, fijnstof en geur zo ver mogelijk ingeperkt dat omgeving geen risico loopt; diergezondheid bevorderen; dierbehandelingsmiddelen zorgvuldig en terughoudend ingezet
- **Dierenwelzijn en maatschappij:** letsel door laden, vangen en transport minimaliseren; vitaliteit van dieren optimaliseren; ouderdieren naar hun behoeftes gehouden en gevoerd

Maandelijks wordt er getoetst op deze onderdelen door de pluimveesector stuurgroep (LTO, COBK, NEPLUVI, NEVEDI, NVP, NOP, Anevei, Rijksoverheid, Avined & Dierenbescherming) om te kijken hoe het verloopt met deze doelstellingen en of er aanpassingen dienen plaats te vinden. Twee keer per jaar worden de resultaten en de voortgang besproken. Zo kan er op tijd worden aangepast of eventueel acties worden toegevoegd (Leenstra, 2019).

1.7. Hoofd- en deelvragen

Probleemstelling en knowledge gap

De afgelopen 10 jaar is er in Nederland veel veranderd in de vleeskuikensector. Zo zijn er aanvullende eisen voor dierenwelzijn gekomen. Zo is er sinds 2015 een transitie in de vleeskuikensector gaande, van het houden van gangbare kuikens naar verschillende concepten. Doordat Ngo's zoals de Dierenbescherming en WakkerDier hier op aansturen worden de eisen om vleeskuikens te houden aangescherpt. Factoren waar vleeskuikenhouders steeds op in moeten spelen om met de marktvraag mee te gaan. Maar hoe denken vleeskuikenhouders zelf over de toekomst van de sector? En hoe zien vleeskuikenhouders de verdere integratie ontwikkelingen? Coppens Diervoeding wil graag weten hoe zij hier een rol in kunnen spelen en of ze vleeskuikenhouders kunnen ondersteunen.

Hoofdvraag

Welke rol kan de vleespluimveevoedersector spelen om vleeskuikenhouders te ondersteunen in de transitie naar verticale integratievorming?

Deelvragen

- Wat zijn de overwegingen van vleeskuikenhouders om zich wel of niet te focussen op integratiemodellen?
- Wat moeten vleeskuikenhouders doen om hun bedrijf toekomstbestendig te maken?
- Welke hulp hebben vleeskuikenhouders nodig in de transitie naar verticale integratie?

Doelstelling

Het doel van dit onderzoek is om inzicht te krijgen hoe vleeskuikenhouders tegenover (verticale) integratievorming staan en wat voor ontwikkelingen ze er van verwachten. De uitkomst van dit onderzoek geeft een beeld van hoe vleeskuikenhouders hier tegenaan kijken en welke hulp ze hier bij nodig zullen hebben.

Afbakening

Het is van belang om een goede afbakening van dit onderzoek op te stellen zodat de doelstelling zo goed mogelijk bereikt wordt. Er is een overzicht gemaakt met hetgeen dat onderzocht gaat worden.

- Alleen vleeskuikenhouders die bij Coppens Diervoeding zijn aangesloten krijgen de enquête via de mail toegestuurd.
- Het onderzoek richt zich alleen op vleeskuikenhouders
- Het onderzoek is gericht op verschillende bedrijfsvoeringen, namelijk:
 - o Aantal vleeskuikens: zeer klein (0-50.000), klein (51.000-100.000), gemiddeld (101.000-175.000), groot (176.000-250.000), zeer groot (>251.000)
 - o Regulier of concept
 - o Ligging van bedrijven
 - o Contract- en vrije vleeskuikenhouders

2. Materiaal & methode

Om een beeld te krijgen hoe Coppens Diervoeding op de wensen van klanten kan inspelen, is er een onderzoek uitgevoerd. Ten eerste is er literatuuronderzoek gedaan om te kijken hoe de vleespluimveesector zich aan het ontwikkelen is. Vervolgens is er door middel van een enquête gekeken hoe pluimveehouders over deze ontwikkelingen denken, en of Coppens Diervoeding een rol kan spelen voor pluimveehouders bij deze ontwikkelingen.

2.1. Materiaal

Er is een mail verstuurd naar 150 Nederlandse vleeskuikenhouders die klant zijn van Coppens Diervoeding of potentieel klant zijn, met daarin de link naar de enquête. De link naar de enquête heeft twee weken open gestaan. Toen de eerste week voorbij was kregen de vleeskuikenhouders een herinneringsmail om de enquête in te vullen. Vervolgens is na twee weken de enquête gesloten. De enquête was anoniem als de vleeskuikenhouders dit wilden. Onder vijf inzenders die hun naam vrijwillig hebben doorgegeven is een presentje verloot als dank voor hun bijdrage aan dit onderzoek. De enquête is opgesteld via Survio. “Survio biedt een gratis en eenvoudig hulpmiddel voor elk soort online onderzoek” (Survio, 2021). De resultaten van de enquête zijn door het programma uitgewerkt in Excel. De enquête is uitgewerkt in bijlage II.

2.2. Methode

Om antwoord te krijgen op de hoofd- en deelvragen is er gekozen voor kwantitatief onderzoek. Bij kwantitatief onderzoek wordt er data verzameld die kan worden gecategoriseerd of gerangschikt (Swaen, 2021). Door middel van steekproeven zijn metingen gedaan. Bij een steekproef is een bepaald gedeelte van een populatie ondervraagd aan de hand van een enquête om vervolgens de gegevens te kunnen generaliseren naar de gehele populatie. Onderstaande formule is toegepast om een representatieve steekproef te krijgen.

Figuur 8: formule representatieve steekproef (Alles over marktonderzoek, 2021)

$$n \geq \frac{N \cdot z^2 \cdot p(1 - p)}{z^2 \cdot p(1 - p) + (N - 1) \cdot F^2}$$

Coppens Diervoeding heeft 150 vleeskuikenhouders als klant of potentiële klanten waar ze zich op richten. Er is een enquête opgesteld voor de klanten en een voor de potentiële klanten, met dezelfde vragen. Om de betrouwbaarheid en de validiteit van het onderzoek te bewaken. De resultaten van beide enquêtes zijn vergeleken om te kijken of er verschillen waren in antwoorden tussen klanten van Coppens Diervoeding en potentiële klanten. Hierdoor is de populatiegrootte 150 (N). Het betrouwbaarheidspercentage heeft een standaardafwijking. Deze is aangeduid met ‘z’. Bij een betrouwbaarheid van 95%, is de standaardafwijking 1,96. Dit is het meeste gebruikte betrouwbaarheidspercentage. De kans dat iemand een bepaald antwoord heeft gegeven is aangeduid met ‘p’. Bij dit onderzoek is de kans 50% dat iemand een bepaald antwoord geeft. Bij een representatieve steekproef wordt altijd gerekend met een foutmarge. De foutmarge wordt aangeduid met ‘F’. In dit onderzoek wordt gerekend met een foutmarge van 5%.

Bij een populatie van 150 zijn minimaal 108 respondenten nodig voor een betrouwbaar onderzoek van 95%. De verwachting van dit onderzoek is dat het minimale aantal respondenten van 108 behaald wordt. In de enquête zijn verschillende antwoorden bij de vragen geformuleerd. Het was voor respondenten van belang dat ze het antwoord kozen wat het dichtst bij hun past.

2.3. Aanpak deelvragen

- Wat zijn de overwegingen van vleeskuikenhouders om zich wel of niet te focussen op integratiemodellen?

Om deze deelvraag beantwoord te krijgen is eerst onderzoek gedaan naar bestaande literatuur. Hieruit werd kennis opgedaan over wat voor soort integratiemodellen er zoal zijn. Om een betrouwbaar en duidelijk antwoord te krijgen of pluimveehouders zich hier wel of niet op focussen, waren er een aantal vragen opgesteld in de enquête in bijlage II die op deze deelvraag betrekking hebben.

- Wat moeten vleeskuikenhouders doen om hun bedrijf toekomstbestendig te maken?

Aan de hand van de enquête in bijlage II zal deze deelvraag worden beantwoord. Door een aantal vragen in de enquête die betrekking hebben tot bedrijfstoekomstbestendigheid. De uitslag van de enquête wordt geanalyseerd en vergeleken met de literatuur door middel van beschrijvende statistiek.

- Welke hulp hebben vleeskuikenhouders nodig in de transitie naar verticale integratie?

Om een goed antwoord op deze deelvraag te krijgen is de enquête in de bijlage de enige mogelijkheid. Het is dus van groot belang dat de vragen duidelijk gesteld worden. De antwoorden op de vragen worden met elkaar vergeleken, en daarna goed geanalyseerd. Hierdoor kan de uitkomst goed worden geformuleerd.

ZOEKPLAN

Bij literatuuronderzoek is het van belang dat er een duidelijk zoekplan wordt opgesteld. In dit deel staat beschreven hoe er is gezocht naar de juiste informatie. Deze wordt gevolgd door een zoekplan met de begrippen die zijn gezocht.

Na overleg met de opdrachtgevers van dit onderzoek, is de keuze gemaakt om een enquête op te stellen. Zodoende komt er een duidelijk beeld van de pluimveehouders naar voren. Om een verdere verdieping te maken wordt ook literatuuronderzoek gedaan.

Nu de hoofd- en deelvragen tot stand zijn gekomen was het nodig om juiste bronnen en begrippen te zoeken, zodat geschikte literatuur kon worden gevonden. De volgende begrippen zijn gebruikt:

- Ontwikkelingen vleespluimveehouderij
- Verschillende integratievormen
- Kwantitatief onderzoek
- Statistisch onderzoek
- WUR
- Agrimatie
- CBS

3. Resultaten

Voor dit onderzoek is een enquête uitgevoerd waardoor antwoord is gegeven op de vraag: “Welke rol kan de vleespluimveevoedersector spelen om vleeskuikenhouders te ondersteunen in de transitie naar verticale integratievorming?”

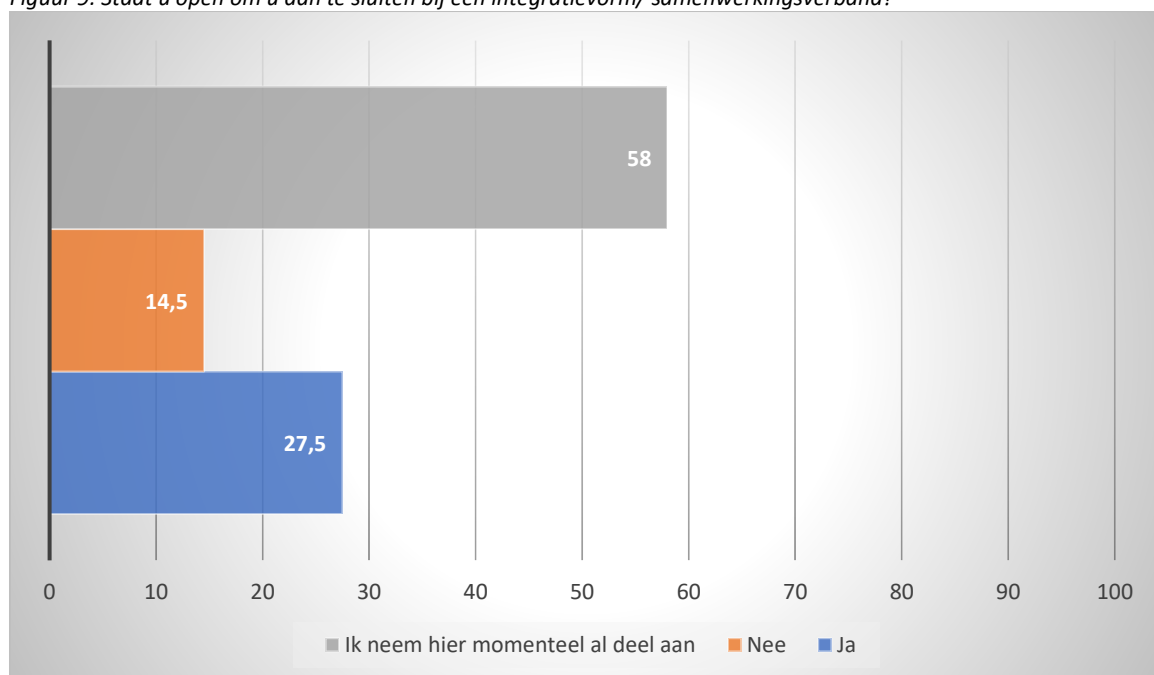
De enquête heeft open gestaan van 25 mei tot 11 juni 2021. Uiteindelijk is de enquête ingevuld door 112 personen (N=112). Dit is zo’n 17,5% van de Nederlandse vleeskuikenbedrijven (640 in totaal). De doelstelling van 108 respondenten is dus behaald.

Om de hoofdvraag; “Welke rol kan de vleespluimveevoedersector spelen om vleeskuikenhouders te ondersteunen in de transitie naar verticale integratievorming?” te kunnen beantwoorden, zijn er deelvragen opgesteld. De antwoorden van de deelvragen zijn beantwoord in hoofdstuk 3.1., 3.2., en 3.3. Alle deelvragen zijn beantwoord aan de hand van de resultaten van de enquête.

3.1. Wat zijn de overwegingen van vleeskuikenhouders om zich wel of niet te focussen op integratiemodellen?

Van de 112 respondenten staat 27,5% er voor open om zich aan te sluiten bij een integratievorm. 58% neemt hier al deel aan, doordat deze al aan een concept meedoen zoals bijvoorbeeld Goed Nest Kip of 1-Ster Beter Leven. Slechts 14,5% geeft aan hier niet aan mee te willen doen. Dit is te zien in figuur 9.

Figuur 9: Staat u open om u aan te sluiten bij een integratievorm/ samenwerkingsverband?



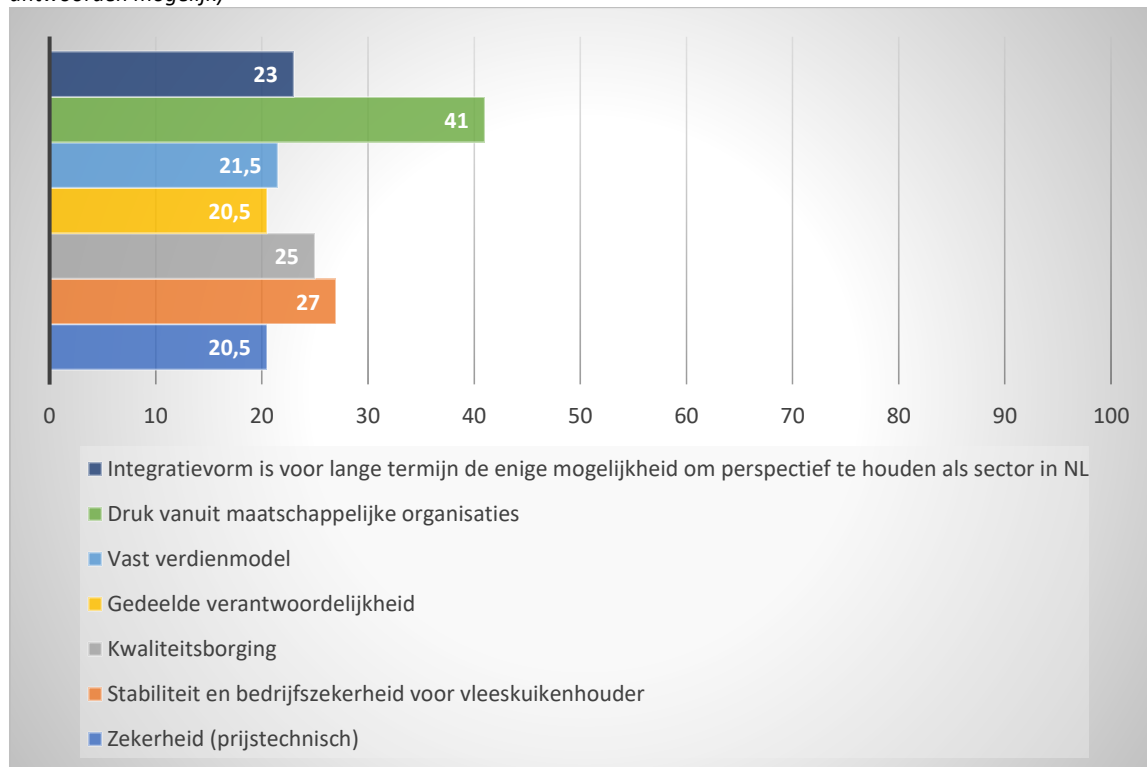
Hieraan is ook de vraag gekoppeld; Waarom wel? Of bij nee; waarom niet?

Bij de waarom wel vraag geeft 20% van de respondenten die hier voor open staan of al aan meedoen aan, te denken dat dit toch een bepaalde zekerheid biedt. 75% van de vleeskuikenhouders staan er ook voor open zolang dit maar een eerlijke prijs oplevert, zodat er een “boterham” verdiend wordt. Zo’n 20 respondenten van beide groepen denken ook mee moeten te moeten, omdat er volgens hen geen andere keus meer is. Tevens geven pluimveehouders die al meedoen aan een integratie aan dat het makkelijker werken is en meer rust geeft op het bedrijf. In bijlage II staan alle uitkomsten van de enquête.

Bij 'waarom niet?' komen de antwoorden vrijwel overeen; het voornaamste is dat de pluimveehouders vinden dat ze dan geen keuzevrijheid meer hebben (90%). Daarnaast vindt 10% van de respondenten dat zij dan geen eigen inbreng meer hebben. Ze voelen zich in loondienst als dit gebeurt.

Tevens is er de vraag gesteld; "Waarom denkt u dat er steeds meer integratievormen ontstaan?" Hierbij konden de respondenten meerdere antwoordmogelijkheden invullen. Deze zijn weergegeven in figuur 10.

Figuur 10: Waarom denkt u dat er steeds meer integratievormen ontstaan? (in % van het totaal N=112) (meerdere antwoorden mogelijk)

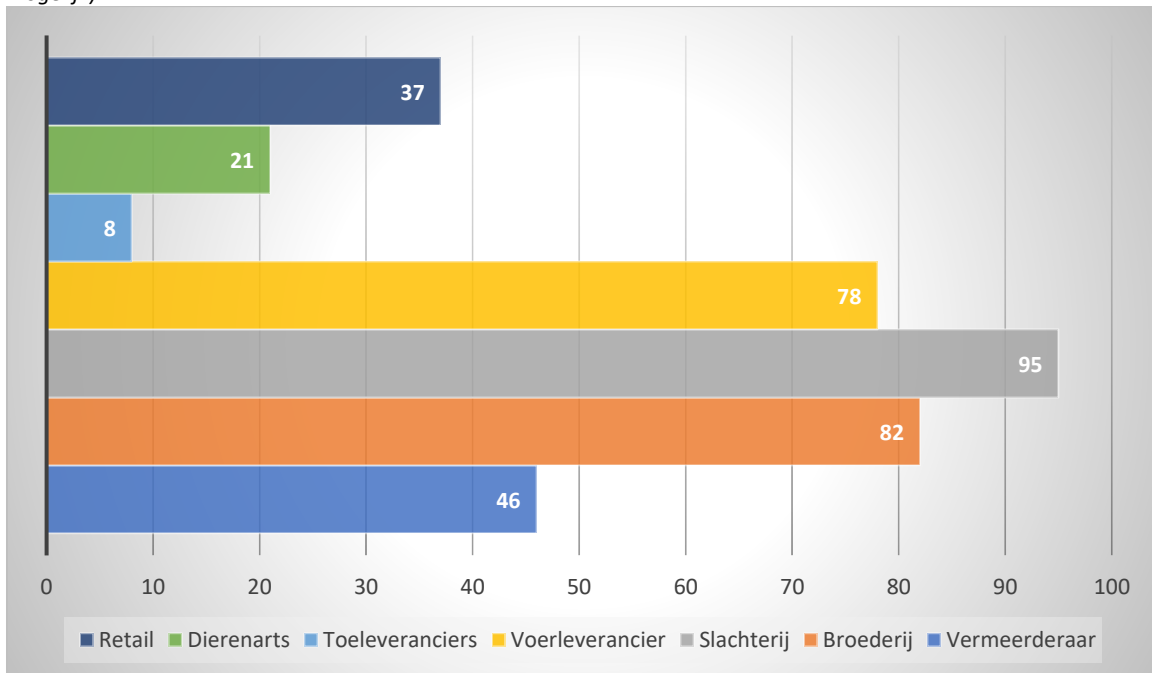


Zoals te zien in figuur 9 denkt 41% van de respondenten dat er steeds meer integratievormen ontstaan door druk vanuit maatschappelijke organisaties. Op de tweede plaats komt stabiliteit en bedrijfszekerheid voor de vleeskuikenhouder. Dit denkt 27% van de respondenten. Gevolgd door 25% van de respondenten die denkt dat het om kwaliteitsborging gaat. Vervolgens kwam naar voren dat integratievorming de enige mogelijkheid is om perspectief te houden als sector (23%), vast verdienmodel (21,5%), gedeelde verantwoordelijkheid (20,5%) en prijstechnische zekerheid (20,5%). Vervolgens is hier de vraag aan gekoppeld: 'wat vindt u er van dat er steeds meer bedrijven in integratievormen gaan werken?'. 33% van de respondenten was negatief om in integratieverband te gaan werken, 52% neutraal en 15% positief. Hieronder is een open vraag gesteld om het antwoord toe te lichten. Dit waren een aantal van de individuele reacties hierop;

- "Er komt meer samenwerking tussen slachterij, voerleverancier en boer; een positief teken."
- "Er komt minder keuzevrijheid voor de pluimveehouder."
- "Negatief; je blijft baas op je eigen bedrijf en maakt je eigen beslissingen. Positief; je staat er niet alleen voor want je bent met meerdere partijen betrokken."
- "Integraties worden vaak vanuit de retail opgelegd. Ik vind dit niet perse een goede ontwikkeling, aangezien we dan de regie bij een partij neerleggen die ver van de dagelijkse praktijk af staat."
- "Ik denk dat door de vraag en aanbod van bijvoorbeeld de Nederlandse retail op elkaar af te stemmen, iedereen in de sector een goede boterham kan verdienen."

De laatste vraag die gesteld is met betrekking tot integratievorming is; “Welke schakels behoren volgens u tot een integratievorm?”. De antwoorden op deze vraag worden weergegeven in figuur 11.

Figuur 11: Welke schakels behoren volgens u tot een integratievorm? (in % van het totaal N=112) (meerdere antwoorden mogelijk)

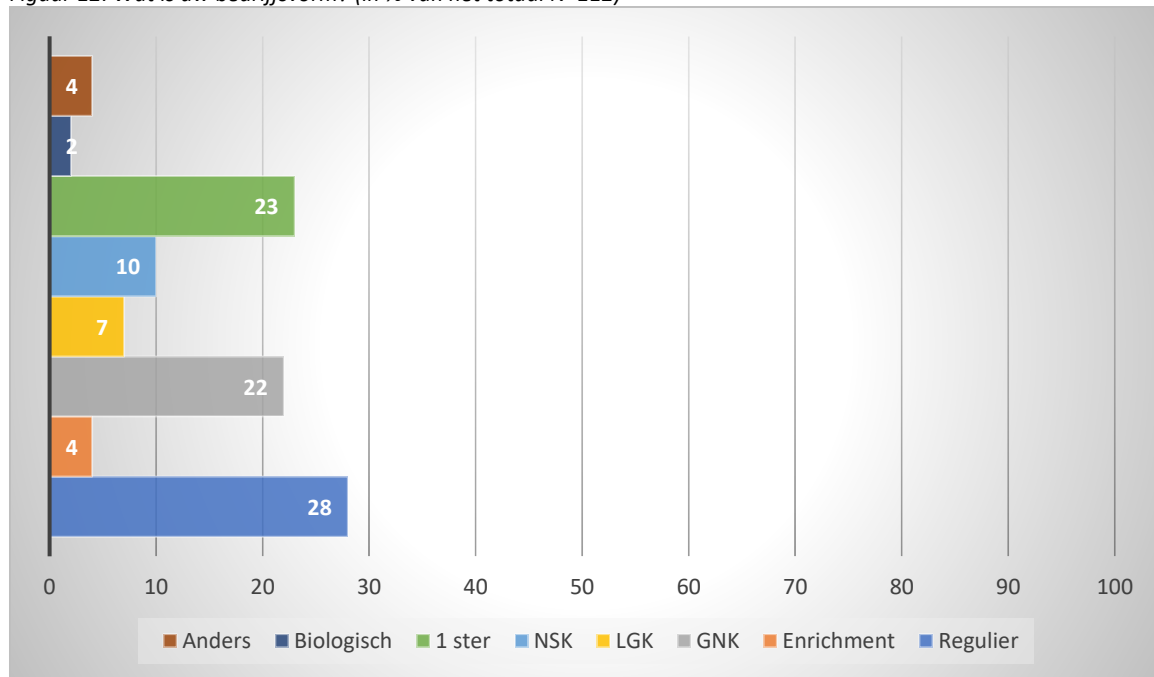


95% van de respondenten vindt dat de slachterij hierbij hoort. Gevolgd door de broederij (82%) en de voerleverancier (78%). Op plaats 4 en 5 komen de vermeerderaar (46%) en de retail (37%). Slechts 21% vindt dat de dierenarts (21%) en de toeleveranciers (8%) hierbij horen.

3.2. Wat moeten vleeskuikenhouders doen om hun bedrijf toekomstbestendig te maken?

Antwoord op deze deelvraag komt wederom uit de enquête. Er zijn een aantal vragen gesteld met betrekking tot toekomstbestendigheid van het kuikenbedrijf. Deze zullen hieronder verder worden uitgewerkt.

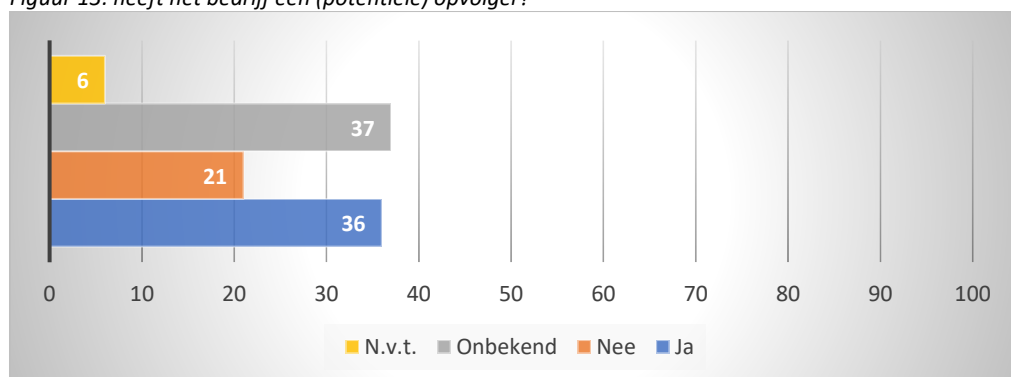
Figuur 12: Wat is uw bedrijfsvorm? (in % van het totaal N=112)



28% van de respondenten houdt reguliere vleeskuikens, gevolgd door 23% met 1-ster beter leven kuikens. Hierna volgt de Goed Nest Kip met 22%. Slechts 2% houdt nog reguliere vleeskuikens. De 4% die anders heeft gereageerd, houdt in meerdere vormen kuikens. Bijvoorbeeld reguliere kuikens en Goed Nest kuikens. Het minst voorkomend zijn de biologische vleeskuikens (2%).

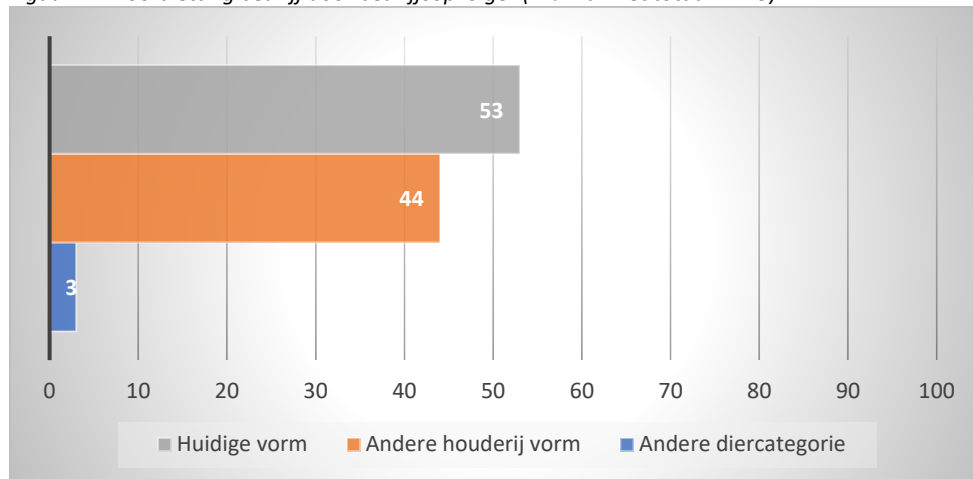
Vervolgens is de vraag gesteld of de vleeskuikenhouders een bedrijfsopvolger hebben. Van de 112 respondenten geeft 36% aan een bedrijfsopvolger te hebben. 21% geeft aan dat er geen bedrijfsopvolger is. Voor 37% is het nog onbekend of er wel of geen bedrijfsopvolger is. 6% vindt het niet van toepassing. Dit wordt weergegeven in figuur 13. De redenen die in de enquête genoemd zijn waarom er geen bedrijfsopvolger is of nog onbekend is, zijn voornamelijk dat de kinderen geen interesse hebben, geen kinderen hebben/ te jong zijn, de toekomst van de sector te onzeker is, of dat het bedrijf niet toekomstbestendig is.

Figuur 13: heeft het bedrijf een (potentiële) opvolger?



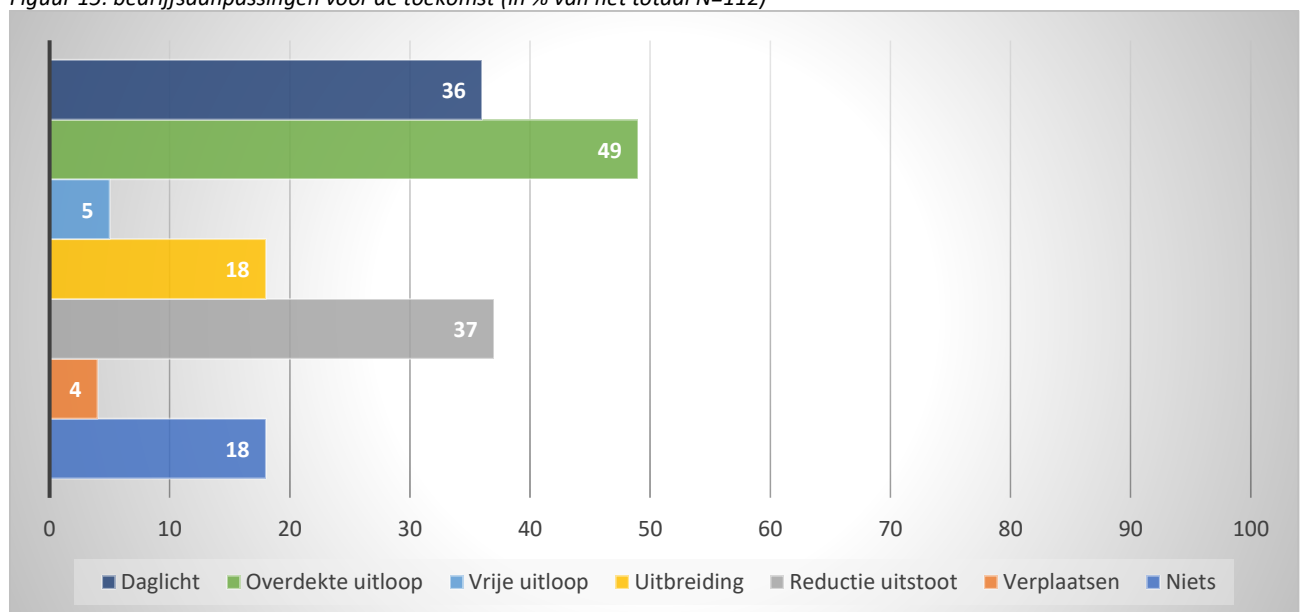
De vraag; “Hoe verwacht u dat de bedrijfsopvolger het bedrijf voortzet?” is beantwoord door 73 respondenten die een opvolger hebben of waarvan het nog niet bekend is. Hiervan verwacht 53% dat het bedrijf in de huidige vorm wordt voortgezet. 44% verwacht dat er wordt doorgegaan in een andere houderij vorm, bijvoorbeeld: het bedrijf houdt kuikens volgens de reguliere norm, maar verwacht een transitie te gaan maken naar het houden van 1-ster beter leven kuikens. 3% denkt dat het bedrijf wordt voortgezet met een andere diercategorie. Dit wil zeggen dat er nu vleeskuikens worden gehouden, maar dit in de toekomst zal veranderen naar eenden of leghennen. Dit is weergegeven in figuur 14.

Figuur 14: Voortzetting bedrijf door bedrijfsopvolger (in % van het totaal N=73)



Vervolgens is de vraag gesteld; “Wat denkt u aan uw bedrijf aan te moeten passen om toekomstbestendig(er) te zijn?”. Bij deze vraag waren meerdere antwoordmogelijkheden beschikbaar. Hiervan denkt 36% daglicht te moeten realiseren. 49% denkt aan een overdekte uitloop aan de stallen. 5% ziet vrije uitloop als aanpassing. 18% denkt te moeten uitbreiden. 37% geeft aan de reductie uitstoot zoals NH3 te moeten aanpassen. 4% van de respondenten zegt te moeten verplaatsen en 18% denkt niets te hoeven aan passen voor de toekomst. Dit wordt tevens weergegeven in figuur 15.

Figuur 15: bedrijfsaanpassingen voor de toekomst (in % van het totaal N=112)

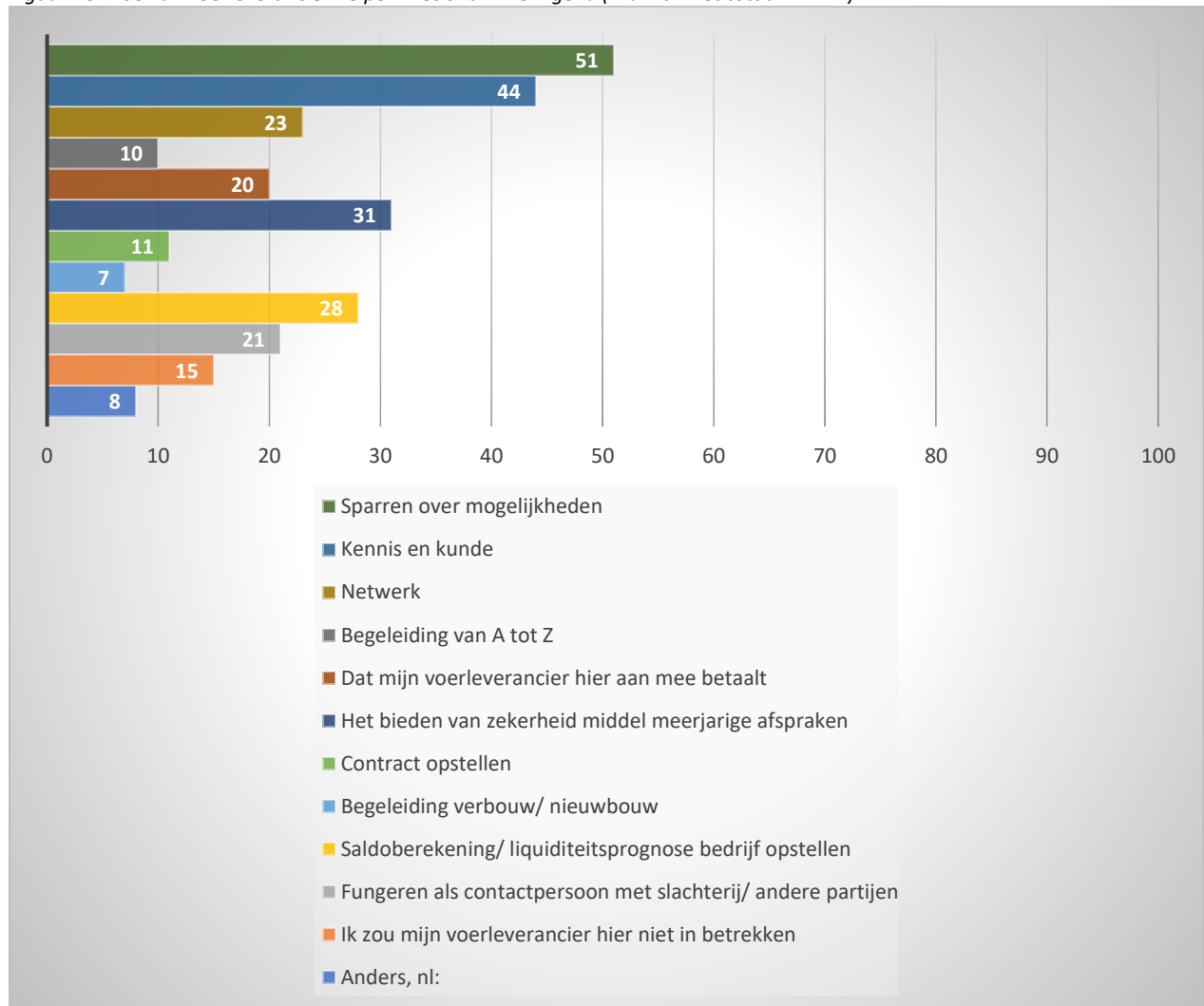


Hierbij is de vraag gesteld of de respondenten open staan om deze investering te doen. 72% van de respondenten staat er voor open om deze investering te doen. 28% van de respondenten staat er niet voor open om deze investering te doen.

3.3. Welke hulp hebben vleeskuikenhouders nodig in de transitie naar verticale integratie?

Deze laatste deelvraag is wederom beantwoordt aan de hand van de enquête. De eerste vraag die is gesteld met betrekking op dit onderwerp is: “Hoe zou uw voerleverancier u kunnen helpen met ontwikkelingen van uw bedrijf?”. Hier waren meerdere antwoorden mogelijk. Deze zijn weergegeven in figuur 16.

Figuur 16: Hoe kan voerleverancier helpen met ontwikkelingen? (in % van het totaal N=112)



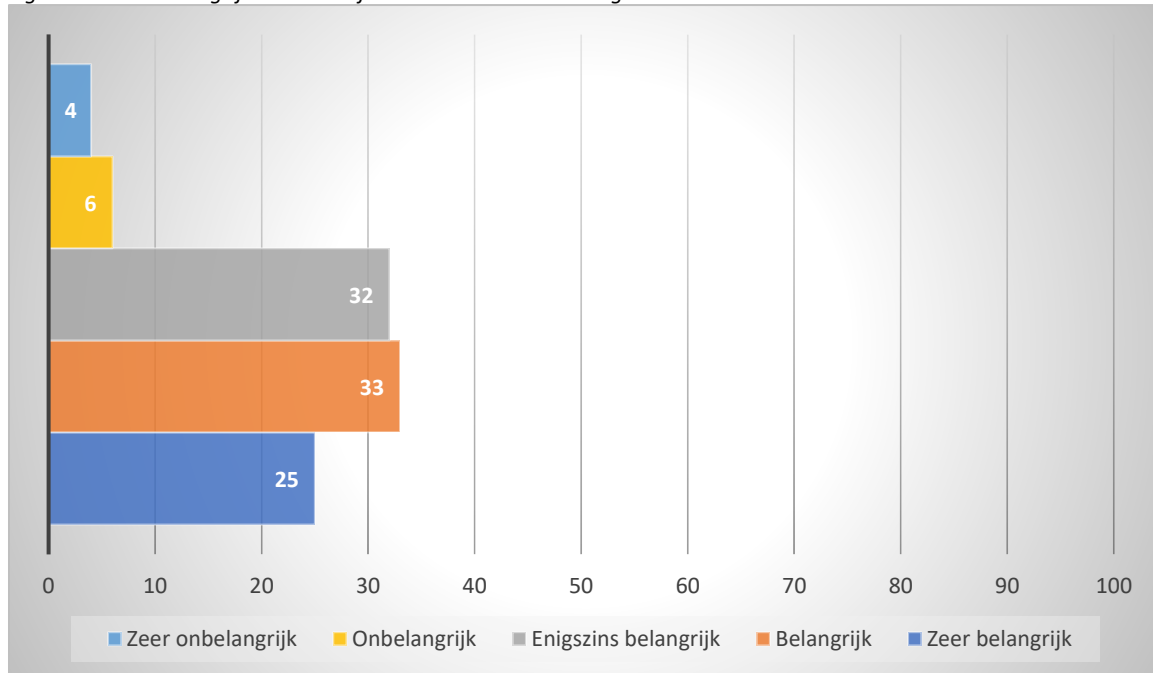
Meer dan de helft vindt dat een voerleverancier kan bijdragen door te sparren over de verschillende mogelijkheden die er allemaal zijn om deel te nemen in een verticale integratie, en wat voor bedrijfsaanpassingen hierbij komen kijken. (51%). Dit wordt met 44% gevolgd door het bieden van kennis en kunde die de voerleveranciers hebben. Als derde komt het bieden van zekerheid middels meerjarige afspraken met integratiepartijen naar voren met 31%. Hierna volgen saldoberekening (28%), netwerk (23%), fungeren als contactpersoon (21%) en voerleverancier die mee betaalt aan de bedrijfsaanpassingen om toekomstbestendig te worden (20%). Tevens vindt 8% dat het ook anders kan dan de mogelijkheden die hier worden weergegeven. Hierbij kwamen de volgende individuele antwoorden naar voren;

- “Het leveren van goed en goedkoop voer.”
- “Het is afwachten.”
- “De voerleveranciers kunnen ook niet veel, de slachterijen sturen de markt.”
- “Weet ik nog niet.”

Vervolgens is er gevraagd of Coppens Diervoeding hier een rol in zou kunnen spelen. Voor 53% zou dit wel kunnen. Voor 47% is dit geen optie.

Hierna is de volgende vraag gesteld; “Hoe belangrijk is keuzevrijheid voor u t.a.v. uw voerleverancier?” Voor 25% is dit zeer belangrijk. Voor 33% is dit belangrijk. Voor 32% enigszins belangrijk. Voor 6% is dit onbelangrijk en voor 4% zelfs zeer onbelangrijk. De antwoorden zijn weergegeven in figuur 17.

Figuur 17: Hoe belangrijk is keuzevrijheid voor u t.a.v. uw mengvoerleverancier?



Als laatste is er gevraagd naar de waardering van de toekomstbestendigheid van het bedrijf en van de Nederlandse vleespluimveesector in het algemeen. Deze zijn beoordeeld met een 7,1 en een 6,7 op een schaal van 1 tot en met 10.

4. Discussie

Doel van dit onderzoek is om inzicht te krijgen hoe vleeskuikenhouders tegenover (verticale) integratievorming staan en wat voor ontwikkelingen ze ervan verwachten. Hier kan de pluimveevoederindustrie eventueel op inspelen. De belangrijkste resultaten van de deelvragen zullen in dit hoofdstuk worden besproken.

De onderzoeksvraag die hierbij is gesteld luidt als volgt:

- *Welke rol kan de vleespluimveevoedersector spelen om vleeskuikenhouders te ondersteunen in de transitie naar verticale integratievorming?*

Hierbij zijn de volgende deelvragen opgesteld:

- Wat zijn de overwegingen van vleeskuikenhouders om zich wel of niet te focussen op integratiemodellen?
- Wat moeten vleeskuikenhouders doen om hun bedrijf toekomstbestendig te maken?
- Welke hulp hebben vleeskuikenhouders nodig in de transitie naar verticale integratie?

4.1. Aantal respondenten

De enquête van dit onderzoek heeft drie weken online gestaan via Survio, een website gespecialiseerd in enquêtes. In eerste instantie zou de enquête alleen verstuurd worden naar klanten van Coppens Diervoeding, maar omdat Coppens vond dat dit een vertekend beeld zou geven is deze ook verstuurd naar potentiële (ex)-klanten die Coppens hoog op het lijstje heeft staan om klant te maken. Uiteindelijk is de enquête verstuurd naar 150 vleeskuikenhouders en is deze uiteindelijk ingevuld door 112 personen. Om het een betrouwbaar onderzoek van 95% te laten worden, waren er 108 respondenten nodig. Het onderzoek kan dus betrouwbaar worden genoemd door het aantal respondenten van 112. Dit hoge aantal respondenten kan verklaard worden doordat er om de twee dagen een herinneringsmail is gestuurd. Het was oorspronkelijk de bedoeling om dit maar één of twee keer te doen, maar dan zou de respons niet zo hoog zijn. Hierdoor werd besloten om het om de twee dagen te doen. Het hoge aantal respondenten kan als sterk punt worden gezien, omdat zo het onderzoek betrouwbaar is met een validiteit van 95%.

Door goede communicatie met Oscar Visser en Martijn Kuijken is de planning verder naar verwachting uitgevoerd. Ondanks dat het lastig was om wetenschappelijke literatuur te vinden, is het daarnaast wel gelukt om veel andere literatuur te vinden. De enquête was gemakkelijk in te vullen waardoor er verder geen oponthoud heeft plaatsgevonden met het verzamelen van de gegevens hiervan.

4.2. Overwegingen

De eerste deelvraag luidt als volgt: “Wat zijn de overwegingen van vleeskuikenhouders om zich wel of niet te focussen op integratiemodellen?”. Hieruit komt naar voor dat 27,5% er voor open staat om aan te sluiten bij een integratie, 14,5% hier niet voor open staat en dat 58% hier al aan mee doet. De voornaamste reden uit de groep van deze 58% is dat het zekerheid biedt, makkelijker werkt en meer rust geeft. Dit is ook wat naar voren kwam in een onderzoek van Elsevier; op deze bedrijven gaat het met de dieren 47,3% beter qua dierenwelzijn dan bij reguliere vleeskuikens (Vissers, Saatkamp, & Oude Lansink, 2021). De pluimveehouders die hier niet voor openstaan geven aan dat ze dan geen keuzevrijheid meer hebben (14,5%). De pluimveehouders die nog niet mee doen (27,5%), maar hier wel voor open staan wachten nog af. Zolang er maar een eerlijke prijs wordt betaald aan de pluimveehouder, staat deze er al snel positief tegenover. Van de respondenten vindt 33% het negatief dat er steeds meer in integratievormen gewerkt wordt, 52% is neutraal en 15% is hier positief over. Bij een enquête van Pluimveeweb zijn de meningen als volgt: 30,1% vindt het een goede zaak, als er maar meer rendement wordt overgehouden. 10,7% vindt het goed omdat er minder ketenverliezen zijn. 27,2% vindt het geen goede zaak omdat de Nederlandse pluimveehouderij zichzelf zo heeft ontwikkeld

dankzij het zelfstandig ondernemerschap in elke schakel van de keten. 13,6% wil zelf kunnen kiezen uit zijn of haar leveranciers. En 11,7% voelt zich in een integratie meer werknemer dan ondernemer (Schotman, 2020). Volgens 41% van de respondenten wordt er steeds meer in integratievorm gewerkt doordat maatschappelijke organisaties hier druk achter zetten. Volgens de respondenten komen drie schakels verreweg het meest naar voor, als er wordt gevraagd welke schakels volgens hun in tot een integratie behoren. Dit zijn: slachterij (95%), broederij (82%) en de voerleverancier (78%). Hetzelfde komt naar voor uit onderzoek van de Rabobank. Er wordt intensiever samengewerkt door voerpartij, slachterij en broederij. Lever je aan de één, dan neem je af van de ander (van den Hurk, 2021). Door bij een aantal vragen de keuze te geven om meerdere antwoorden te kiezen, is er een duidelijker beeld naar voor gekomen hoe pluimveehouders daadwerkelijk denken.

4.3. Toekomstbestendigheid

De tweede deelvraag luidt als volgt: “Wat moeten vleeskuikenhouders doen om hun bedrijf toekomstbestendig te maken?”. 28% van de respondenten houdt (nog) reguliere vleeskuikens, 23% 1-Ster Beter Leven vleeskuikens en 22% houdt Goed Nest Kip. Dit zijn de drie grootste groepen. Vleeskuikenhouders die nu deelnemen aan een supermarktconcept staan de komende jaren op een kruispunt. Dit omdat verschillende supermarkten besloten hebben om vanaf 2023 alleen nog maar 1-Ster kip aan te bieden (Schotman, 2021).

21% van de respondenten geeft aan geen bedrijfsopvolger te hebben. Voor 37% is het nog niet bekend of het bedrijf een opvolger heeft. Vergeleken met de cijfers van het CBS (CBS, 2021): 59% van de bedrijven met een bedrijfshoofd die 55 jaar of ouder is, heeft geen opvolger. Van de bedrijven die een opvolger hebben denkt 53% dat het op de huidige manier wordt voortgezet. 44% denkt dat er in een andere houderij vorm wordt overgaan, bijvoorbeeld van regulier naar 1-Ster kuikens. De Rabobank verwacht dat het productievolume van de vleespluimveehouderij in Nederland daalt met 20% door de overgang naar het 1-Ster Beter Leven Keurmerk (van den Hurk, 2021). 3% denkt zelfs dat er met een andere diercategorie wordt gestart. De drie antwoorden die het hoogst naar voor kwamen op de vraag “welke aanpassingen denkt u aan uw bedrijf te moeten doen om toekomstbestendig te zijn?” waren: overdekte uitloop (49%), reductie uitstoot (37%) en daglicht (36%). Deze antwoorden zijn wederom te verklaren door de keuze van de supermarkt om over te stappen op 1-Ster kip, waarvan deze drie allemaal eisen zijn. Voor volledige omschakeling naar overdekte uitloop is zeker 900.000 m² extra staloppervlakte nodig. De verwachting is dat hier een investering van 250 miljoen euro voor nodig is (van den Hurk, 2021). Tevens wordt verwacht dat in 2028 al de doelstelling van 30% fijnstofreductie wordt behaald van het fijnstofreductieplan van de NVP en LTO, die eigenlijk is afgesproken voor 2030 (Burgers, 2021).

4.4. Hulp bij transitie naar verticale integratie

De derde en tevens laatste deelvraag luidt als volgt: “Welke hulp hebben vleeskuikenhouders nodig in de transitie naar verticale integratie?”. 51% wil met de voerleverancier sparren over de verschillende mogelijkheden die er allemaal zijn. 44% wil graag de kennis en kunde van de voerleverancier gebruiken. 15% zou hier de voerleverancier hier niet in betrekken. En 8% denkt dat er andere mogelijkheden zijn. 53% van de 112 respondenten denkt dat Coppens Diervoeding hier een rol in zou kunnen spelen. Het is lastig om hier een vergelijking te trekken, omdat dit vooral eigen mening betreft. Op de vraag hoe belangrijk keuzevrijheid is t.a.v. de mengvoerleverancier antwoordde 33% van alle respondenten; belangrijk. 6% vond het onbelangrijk. Dit wordt in de toekomst echter steeds minder (geen specifieke cijfers bekend), omdat slachterij 2 Sisters Storteboom exclusief kippen slacht die door De Heus gevoerd zijn en slachterij Esbro exclusief kippen slacht die door ForFarmers gevoerd zijn (Graumans, 2021).

5. Conclusie & aanbevelingen

Het doel van dit onderzoek was om inzicht te krijgen op welke wijze vleeskuikenhouders tegenover (verticale) integratievorming staan. Daarnaast was het doel om te onderzoeken wat de verwachtingen waren. Dit biedt inzicht voor Coppens Diervoeding wat betreft de actuele gedachten van vleeskuikenhouders met betrekking tot dit onderwerp, zodat de organisatie hierop in kan spelen. In dit hoofdstuk wordt antwoord gegeven op de onderzoeks- en deelvragen van dit onderzoek. Tevens worden de aanbevelingen in dit hoofdstuk weergegeven.

5.1. Conclusie

Er zal een conclusie worden beschreven voor de volgende deelvragen:

1. Wat zijn de overwegingen van vleeskuikenhouders om zich wel of niet te focussen op integratiemodellen?

58% van de respondenten doet al mee aan een integratievorm, 27,5% staat er eventueel voor open om zich hier bij aan te sluiten. Slechts 14,5% van de respondenten staat er niet voor open om zich hier bij aan te sluiten. Slechts een klein percentage staat hier dus niet voor open. Dit is te verklaren doordat de Nederlandse vleeskuikensector al steeds meer in integratievormen gaat werken en de Nederlandse retail vanaf 2023 exclusief overgaat tot de verkoop van 1-Ster Beter Leven kip. Het is bijzonder dat de meerderheid van de respondenten hiervoor open staat, maar dat slechts 15% positief is dat er steeds meer in integratievormen gewerkt wordt. Hier staat wel 52% neutraal in. Dit is te verklaren omdat vleeskuikenhouders het niet gewend zijn dat de markt steeds meer gestuurd gaat worden en hier dus nog niet bekend mee zijn.

2. Wat moeten vleeskuikenhouders doen om hun bedrijf toekomstbestendig te maken?

Hier kwamen overdekte uitloop (49%), reductie uitstoot (37%) en daglicht (36%) als de drie voornaamste aanpassingen naar voren. Dit is logisch te verklaren omdat dit drie eisen zijn die het 1-Ster Beter Leven keurmerk vraagt. Verschillende supermarkten verkopen vanaf 2023 alleen nog maar 1-Ster Beter Leven keurmerk kip en veel vleeskuikenhouders moeten de komende jaren beslissen of ze hier aan mee willen doen, omdat andere concepten gaan wegvallen. Dit was op het moment dat de enquête open stond al bekend. 72% van de respondenten staat er voor open om de investering(en) te doen die ze hebben ingevuld. 28% staat hier niet voor open, voornamelijk vanwege een gebrek aan bedrijfsopvolging.

3. Welke hulp hebben vleeskuikenhouders nodig in de transitie naar verticale integratie?

51% van de respondenten wil sparren over de verschillende mogelijkheden met de mengvoerleverancier, om over te stappen in een integratieverband. Hierbij geeft ook 44% aan dat ze de kennis en kunde van de voerleverancier willen gebruiken om een beslissing te nemen. 53% denkt dat Coppens Diervoeding hier voor hun een rol in kan spelen.

De onderzoeksvraag luidde:

Welke rol kan de vleespluimveevoedersector spelen om vleeskuikenhouders te ondersteunen in de transitie naar verticale integratievorming?

De vleespluimveevoedersector in Nederland kan een belangrijke rol spelen voor de vleeskuikenhouders. De ondernemers geven aan dat ze graag willen sparren met de adviseur van de voerleverancier over de verschillende mogelijkheden om wel of niet toe te treden in een integratieverband en om te kijken welke veranderingen er nodig zijn met het oog op de toekomst. Veel vleeskuikenhouders staan open om te gaan werken in een integratieverband (27,5% van de respondenten), of werken al in integratieverband (58% van de respondenten). Het is voor deze twee groepen wel van belang dat ze weten waar ze aan toe zijn, en dat er door partijen in de keten zoals

diervoederbedrijven en slachterijen een bepaalde zekerheid wordt geboden voor de nabije toekomst. Ondernemers weten dan wat voor verdienmodel hier tegenover staat.

5.2. Aanbevelingen

Er wordt aanbevolen om het gesprek aan te gaan met de vleeskuikenhouders/ ondernemers. Zeker omdat een aantal vleeskuikenhouders/ ondernemers op een kruispunt zitten voor de toekomst, met het oog op de transitie naar 1-Ster Beter Leven kip. Zoals eerder beschreven denken ondernemers dat ze het nodige moeten aanpassen aan hun bedrijf. 72% van de respondenten staat open om deze investering te willen doen. Het is dus van belang dat er veel individueel gecommuniceerd moet worden met de vleeskuikenhouders. Zodoende kunnen de adviseur en de adviseur/ voerleverancier samen kijken welke beslissingen er gemaakt kunnen worden.

Het is ook nog mogelijk om een vervolgonderzoek te doen. Dan is het interessant om de verschillende bedrijfstypen apart te benaderen. Bijvoorbeeld: een enquête naar alle vleeskuikenhouders die op de reguliere manier vleeskuikens houden, een enquête naar alle vleeskuikenhouders die 1-Ster Beter Leven kuikens houden, enzovoorts. Op deze manier kan een nog scherper beeld gevormd worden van de verschillende doelgroepen. Hieruit kunnen dan nog specifiekere wensen naar voren komen.

Bibliografie

- Agrimatie. (2020, november 25). *De pluimveevleesketen*. Opgehaald van Agrimatie: <https://www.agrimatie.nl/ThemaResultaat.aspx?subpubID=2232&themaID=3577&indicatorID=3591§orID=2249>
- Alles over marktonderzoek. (2021). *AOM Steekproefcalculator*. Opgehaald van alles over marktonderzoek: <https://www.allesovermarktonderzoek.nl/steekproef-algemeen/steekproefcalculator/>
- Avined. (2020). *Antibioticumgebruik pluimveesector in 2019*. GD.
- Bron, J.-C. (2016, augustus 1). *Grote drie domineren mengvoermarkt*. Opgehaald van Boerderij: <https://www.boerderij.nl/Home/Achtergrond/2016/8/Grote-drie-domineren-mengvoermarkt-2846640W/>
- Burgers, R. (2021, juni 30). *'Met dit fijnstofreductieplan halen we de doelstelling al in 2028'*. Opgehaald van Pluimveeweb: <https://www.pluimveeweb.nl/artikel/410288-met-dit-fijnstofreductieplan-halen-we-de-doelstelling-al-in-2028/>
- CBS. (2021, januari 13). *Geen bedrijfsopvolger voor meer dan 16 duizend boerderijen*. Opgehaald van CBS: <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2021/02/geen-bedrijfsopvolger-voor-meer-dan-16-duizend-boerderijen>
- CBS. (2021). *Landbouw; gewassen, dieren en grondgebruik naar regio*. Opgehaald van CBS: <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/80780ned/table?dl=2E119>
- Ellen, H., Leenstra, F., van Emous, R., Groenestein, K., van Harn, J., van Horne, P., . . . Wagenaar, J. (2012). *Vleeskuikenproductiesystemen in Nederland*. Wageningen: WUR.
- Ensie. (2017, mei 10). *verticale integratie*. Opgehaald van Ensie: <https://www.ensie.nl/ondernemingsstrategie/verticale-integratie>
- Enting, I., & Zonderland, J. (2006). *Verticale coördinatie in de keten. Verkenningen voor de Nederlandse varkenshouderij*. Lelystad: Animal Sciences Group.
- Graumans, K. (2018, oktober 17). *Vroege voeding vleeskuikens heeft langdurig effect*. Opgehaald van Boerderij: <https://www.boerderij.nl/Pluimveehouderij/Achtergrond/2018/10/Vroege-voeding-vleeskuikens-heeft-langdurig-effect-347190E/>
- Graumans, K. (2021, oktober 1). *De Heus en Storteboom: meer gesloten keten noodzaak*. Opgehaald van Boerderij: <https://www.boerderij.nl/de-heus-en-storteboom-meer-gesloten-keten-noodzaak>
- Hogenkamp, J. (2013, april 2). *Column: Mengvoerfabrieken verdwijnen*. Opgehaald van Pigbusiness: <https://www.pigbusiness.nl/artikel/33174-mengvoerfabrieken-verdwijnen/>
- Hollemans, M. (2020). *Short and long term effects of early nutrition in broiler chickens*. Wageningen: WUR.
- Horne. (2007). *Ketenorganisatie van de Nederlandse vleeskuikensector in internationaal perspectief*. Wageningen: WUR.
- Horne. (2016). *Kort overzicht economisch belang Nederlandse pluimveesector*. Wageningen: WUR.

- Horne. (2018). *Competitiveness of the EU poultry meat sector, base year 2017*. Wageningen: Wageningen Economic Research.
- Horne. (2020). *Pluimveevleessector in Nederland*. Wageningen: Wageningen Economic Research.
- Horne, v. (1995). *Amerikaanse geïntegreerde pluimveehouderij*.
- Huiskamp, C. (2016). *Leren van elkaar in de agrarische sector*. Wageningen: WUR.
- Hurk, J. v. (2020, augustus 28). *Vleespluimveehouderij: sterke positie door gevarieerder aanbod*. Opgehaald van Rabobank: <https://www.rabobank.nl/kennis/s011088386-vleespluimveehouderij-sterke-positie-door-gevarieerder-aanbod>
- ILBusinessonline. (2020). *Verticaal integratiesysteem in de pluimvee en eierenindustrie*. Opgehaald van ILBUSINESSONLINE.COM: <https://nl.ilbusinessonline.com/vertical-integration-system-poultry-egg-industry>
- Kip in Nederland. (2020). *Broederijen*. Opgehaald van Kip in Nederland: <http://www.kipinnederland.nl/over-de-vleeskuikensector/de-keten-ontrafeld/broederijen>
- Kip in Nederland. (2020). *Pluimvee in Nederland: feiten en cijfers*. Opgehaald van Kip in Nederland: <http://www.kipinnederland.nl/feiten-en-cijfers>
- Leenstra, F. (2019). *Uitvoeringsagenda Pluimveesector: Ambities en acties voor de periode tot en met 2025 en streefbeeld voor de lange termijn (2030)*. Wageningen: WUR.
- Maertens, L. (2020). De braadkippenslachterijen en hun capaciteit in België en Nederland. *Pluimveeblad*, 14-15.
- NEPLUVI. (2020). *FEITEN EN CIJFERS NEDERLANDSE PLUIMVEESECTOR*. Veenendaal: NEPLUVI.
- Nevedi. (2020). *Nederlandse mengvoerafzet*. Opgehaald van Nevedi: <https://www.nevedi.nl/feiten-cijfers/nederlandse-mengvoerafzet>
- NVWA. (2021). *De 3 categorieën dierlijke bijproducten*. Opgehaald van NVWA: <https://www.nvwa.nl/onderwerpen/dierlijke-bijproducten/de-3-categorieen-dierlijke-bijproducten/categorie-3-materiaal>
- Rabobank. (2018). *Leiderschap behouden in een snel veranderende wereld. Nederlandse vleespluimveesector*. Utrecht.
- Rabobank. (2019, december). *Vleespluimveehouderij*. Opgehaald van Rabobank: <https://www.rabobank.nl/bedrijven/cijfers-en-trends/veehouderij/vleespluimveehouderij/>
- Schakel, L. (2016). *Direct voer- en waterverstrekking positief effect*. Opgehaald van Coppens Diervoeding: [https://www.coppens.nl/pluimvee/nieuws/direct-voer--en-waterverstrekking-positief-effect#:~:text=Waarom%20vroeg%20voeding%3F,window\)%20van%20circa%2030%20uur.&text=Vanaf%20uitkomst%20tot%20aan%20aankomst,kan%20oplopen%20tot%2072%20uur](https://www.coppens.nl/pluimvee/nieuws/direct-voer--en-waterverstrekking-positief-effect#:~:text=Waarom%20vroeg%20voeding%3F,window)%20van%20circa%2030%20uur.&text=Vanaf%20uitkomst%20tot%20aan%20aankomst,kan%20oplopen%20tot%2072%20uur)
- Schotman, T. (2020, september 14). *Pluimveesector verdeeld over samenwerking in integraties*. Opgehaald van Pluimveeweb: <https://www.pluimveeweb.nl/artikel/365107-uitslag-stelling-pluimveesector-verdeeld-over-samenwerking-in-integraties/>

- Schotman, T. (2021, juli 20). *De Heus neemt Coppens Diervoeding over*. Opgehaald van Pluimveeweb: <https://www.pluimveeweb.nl/artikel/413416-de-heus-voeders-neemt-coppens-diervoeding-over/>
- Schotman, T. (2021, juni 24). *Online supermarkt Picnic voor 2023 over op 1 ster Beter Leven kip*. Opgehaald van Pluimveeweb: <https://www.pluimveeweb.nl/artikel/409506-online-supermarkt-picnic-voor-2023-over-op-1-ster-beter-leven-kip/>
- Survio. (2021). *Over ons*. Opgehaald van Survio: <https://www.survio.com/nl/over-ons>
- Swaen, B. (2021, maart 30). *Wat is kwalitatief en kwantitatief onderzoek?* Opgehaald van Scribbr: <https://www.scribbr.nl/onderzoeksmethoden/kwalitatief-vs-quantitatief-onderzoek/#:~:text=Kwantitatief%20onderzoek%20probeert%20feiten%20te,worden%20meestal%20weergegeven%20in%20woorden.>
- Thelosen, J. (2020, mei 20). *Forse krimp verwacht in mengvoedersector*. Opgehaald van Nieuwe Oogst: <https://www.nieuweoogst.nl/nieuws/2020/05/20/forse-krimp-verwacht-in-mengvoedersector>
- van den Brink, M. (2018). Early feeding. *Pluimveekrant*, 2-3.
- van den Hurk, J. (2018). *Hoe ziet de toekomst van de vleespluimveehouderij er uit?* Opgehaald van Rabobank: <https://www.rabobank.nl/bedrijven/cijfers-en-trends/veehouderij/blog-jeroen-van-den-hurk-toekomstvisie-pluimvee/>
- van den Hurk, J. (2021, oktober 18). *De vleespluimveehouderij ondergaat structurele verandering*. Opgehaald van Rabobank: <https://www.rabobank.nl/kennis/s011088386-de-vleespluimveehouderij-ondergaat-structurele-verandering>
- van den Hurk, J. (2021, juli 2). *Vleeskuikenhouderij: perspectief bepalend voor juiste keuzes*. Opgehaald van Rabobank: <https://www.rabobank.nl/kennis/s011159692-vleeskuikenhouderij-perspectief-bepalend-voor-de-juiste-keuzes>
- van der Meulen, H. (2020, december 17). *Rentabiliteit vleeskuikens daalt naar 99%*. Opgehaald van Agrimatie: <https://www.agrimatie.nl/themaResultaat.aspx?subpubID=2232§orID=2258&themalD=2272&indicatorID=2088>
- van der Peet, G., Leenstra, F., Vermeij, I., Bondt, N., Puister, L., & van Os, J. (2018). *Feiten en cijfers over de Nederlandse veehouderijsectoren 2018*. Wageningen: Wageningen Livestock Research.
- van der Plas, C. (2019, juli 15). *Export pluimveevlees neemt toe, maar import ook*. Opgehaald van Pluimveeweb: <https://www.pluimveeweb.nl/artikel/211994-export-pluimveevlees-neemt-toe-maar-import-ook/>
- van Horne, P., & Goddijn, S. (2005). *De Braziliaanse pluimveevleessector*. Den Haag: LEI.
- Vissers, L., Saatkamp, H., & Oude Lansink, A. (2021). Analysis of synergies and trade-offs between animal welfare, ammonia emission, particulate matter emission and antibiotic use in Dutch broiler production systems. *Agricultural Systems* (p. 189). Elsevier ScienceDirect.

- Voskuilen, M. (2020, november 25). *Ontwikkeling veestapel*. Opgehaald van Agrimatie:
<https://www.agrimatie.nl/ThemaResultaat.aspx?subpubID=2232&themaID=2286&indicatorID=2922>
- Wirth, C. (2021, april 21). Uitkomstpercentage NL broedeieren. (D. van Leeuwen, Interviewer)
- WUR. (2021). *Vleesconsumptie*. Opgehaald van WUR:
<https://www.wur.nl/nl/Dossiers/dossier/Vleesconsumptie.htm>

Bijlage I: Vleeskuikenconcepten

Concept	Max. gem. groei (g/d) ^a	Min. slachtleeftijd (dagen)	Max. bezetting		Over-dekte uitloop	Vrije uitloop	Daglicht	Min. donker-periode	Verrijking	Early feeding / uitkomst in stal	Tussen-tijds uit-laden toege-staan	Trans-port-duur	Bedwel-mingsme-thode
			Dieren / m ²	Kg / m ² ^a									
Regulier (EU wet-geving)	geen eis (60-65)	geen eis (35-42)	geen eis (18-21)	33, 39 of 42 ¹	geen eis (nee)	geen eis (nee)	geen eis (nee)	6 uur waarvan 4 aaneengesloten	geen eis (nee)	geen eis (deel van de bedrijven)	ja	geen eis	verschil-lende me-thodes toe-gestaan ²
Deen, Deka, Dirk, COOP, Hoogvliet, Jan Linders, MCD, Polesz, Spar, Vomar (Groenland Kip)	50	geen eis (47-52)	geen eis (15-16)	38	geen eis (nee)	geen eis (nee)	ja, 3% van staloppervlak	6 uur aaneengesloten	pikstenen: 1 steen per 250 m ² + springtableaus: 1 m ² /2.500 dieren	geen eis (nee ³)	nee	geen eis (max. 4 uur)	multifase-CAS
Boon's markt en MCD (Betere Kip), Picnic en Boni (Comfortkip), Net-torama (Kiplekker)	50	46	15	geen eis	geen eis (nee)	geen eis (nee)	ja, 3% van staloppervlak	6 uur aaneengesloten	vanaf week 3: 1 baal stro/luzerne/ hooi per 500 kuikens + 2 gram graan per kuiken gestrooid	geen eis (nee)	nee	max. 4 uur	multifase-CAS
AH (AH Kip)	50	geen eis (49)	geen eis (15)	38	geen eis (nee)	geen eis (nee)	geen eis (nee)	6 uur aaneengesloten	1 strobaal per 1000 kuikens	geen eis (20% ⁴)	ja (komt niet voor)	geen eis	multifase-CAS
Plus (Nieuwe Plus Kip)	50	geen eis (46)	geen eis (15)	38	geen eis (nee)	geen eis (nee)	ja (3% van staloppervlak)	6 uur aaneengesloten	1 strobaal per 1000 kuikens	geen eis (nee)	ja (komt niet voor)	geen eis	multifase-CAS
LIDL	50	geen eis (47)	geen eis (15)	38	nee	nee	nee (75% ⁵)	6 uur aaneengesloten	afleidingsmateriaal bijv. pikblokken (1 per 150 m ² staloppervlak) + stalstruc-turering bijv. mobiele verhoging (1 per 150 m ² staloppervlak)	geen eis (nee)	ja, 1 keer	max. 8 uur	multifase-CAS
Concept	Max. gem. groei (g/d)	Min. slachtleeftijd (dagen)	Max. bezetting		Over-dekte uitloop	Vrije uitloop	Daglicht	Donker-periode	Verrijking	Early feeding of uitkomst in stal	Tussen-tijds uit-laden toege-staan	Trans-port-duur	Bedwel-mingsme-thode
			Dieren / m ²	Kg / m ²									
Aldi	50	geen eis (50)	15	34	geen eis (nee)	geen eis (nee)	ja, 3% van het grond-oppervlak	6 uur aaneengesloten	vanaf dag 15: 2 gram graan per kuiken per dag gestrooid + 1 strobaal of 1 piksteen per 1000 kuikens	geen eis (nee)	nee	max. 4 uur	multifase-CAS
Jumbo (Nieuwe Standaard Kip)	45	49 (51-52)	13.5 (12)	30	geen eis (nee)	geen eis (nee)	ja, 3% van staloppervlak	8 uur aaneengesloten	vanaf week 3: min. 2 gram graan per kuiken per dag ge-strooid + 1 hele stro-, hooi-, luzerne- of snijmaaisbaal van minimaal 20 kg per 1000 kuikens	geen eis (staat voor 2019 op de plan-ning)	nee	max. 4 uur	multifase-CAS
Beter Leven keur-merk 1 ster	45	56	12 (10)	25	ja	nee	ja, 3% van staloppervlak	8 uur aaneengesloten	vanaf dag 8: 1 hooi/stro/luzernebaal per 1000 dieren + vanaf dag 15: dage-lijks graan/voer strooien door pluim-veehouder	geen eis (gedeel-telijk ⁶)	nee	max. 3 uur	multifase-CAS; water-badme-thode wordt uitgefaseerd
Biologisch	Geen eis (40 ⁷)	70 of 81 ⁸	10	21	geen eis (nee)	ja	Ja	8 uur aaneengesloten	geen eis	geen eis (nee)	geen eis (nee)	geen eis	geen eis

^a In supermarktkoncepten wordt vaak met een gemiddelde over drie rondes gerekend. Bij het Beter Leven keurmerk mag dit in geen enkele ronde overschreden worden.

CAS: Controlled Atmosphere Stunning; de CO₂-concentratie in de lucht wordt geleidelijk verhoogd.

¹ In de praktijk komt bijna uitsluitend 39-42 kg/m² voor.

² In de praktijk vnl. multifase-CAS en waterbad

³ Momenteel wordt geëxperimenteerd met early feeding op de broederij

⁴ In de praktijk heeft ca. 20% van de kuikens early feeding, met name op de broederij

⁵ 75% van de bedrijven heeft daglicht, 3% van staloppervlak

⁶ Wel early feeding bij Beter Leven keurmerk 1 ster bij Albert Heijn

⁷ In de praktijk worden vrijwel uitsluitend trager groeiende rassen gebruikt

⁸ 70 dagen als een traaggroeiend ras (max. 40 g/d) wordt gebruikt