

De impact van de sectortransitie op melkverwerkers in Nederland

Andrea Vlug

3025247 | 3-4-2023

Aeres hogeschool Dronten





Titelpagina

'De impact van de sectortransitie op melkverwerkers in Nederland'

Auteur:

Naam: Andrea Vlug
Adres: Bayumerleane 6
Postcode en plaats: 8822 WS Arum
Contact: 3025247@aeres.nl
Telefoonnummer: +31653975959

Opleiding: Agrarisch ondernemerschap, Dier- en Veehouderij
Onderwijsinstelling: Aeres Hogeschool Dronten
Adres: De Drieslag 4
Postcode en plaats: 8251 JZ Dronten
Telefoonnummer: 088-020 6000
E-mailadres: Info.hogeschool.dronten@aeres.nl

Afstudeerdocent:

Naam: Gert Roelofs

Meewerkende Organisatie:

Farmel BV
Adres: Ecopark 75 B
Postcode en plaats: 8305 BJ Emmeloord

Arum, 3 april 2023



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 mijn afstudeerwerkstuk over de impact van de sectortransitie op het bedrijf Farmel. Het vraagstuk is in opdracht van het bedrijf Farmel. Het doel van dit afstudeerwerkstuk is om inzicht te krijgen in de situaties van veehouders voor de melkafnemers in Nederland. Hierbij wordt voornamelijk gekeken naar de vergunningen en positionering omtrent stikstof en toekomstbestendigheid. Dit afstudeerwerkstuk is geschreven ter afronding van de studie Dier- en veehouderij op de Aeres Hogeschool te Dronten.

Ik wil graag mijn afstudeercoördinator Gert Roelofs bedanken voor het begeleiden van het onderzoek vanuit Aeres hogeschool Dronten. Ook wil ik de medewerkers van Farmel bedanken die mij hebben geholpen bij het onderzoek met in het bijzonder mijn stagebegeleider Jaap Mulder en Liesbeth de Haan.

Tot slot wil ik de respondenten die mee hebben gewerkt aan de enquêtes en interviews hartelijk bedanken voor hun hulp en ik hoop dat het bedrijf Farmel voldoende informatie uit dit onderzoek kan halen.

Ik wens u veel leesplezier toe.

Andrea Vlug

Dronten, April 2023





Inhoudsopgave

Samenvatting	6
1. Inleiding.....	8
1.1 De agrarische sector transitie binnen Nederland	8
1.2 De melkveehouderij in Nederland	9
1.2.1 Zuivel in Nederland	9
1.2.2 Natura 2000 gebieden en de agrarische sector	11
1.2.3 Wat is de “stikstofcrisis”?	13
1.2.4 Gemeenschappelijk landbouwbeleid (GLB)	15
1.2.5 Beëindiging derogatie	17
1.3 Opvolgers binnen de agrarische sector	18
1.4 Zuivelverwerkers.....	20
1.5 Wat wordt de ontwikkeling van de melkaanvoer bij de melkverwerkers?	20
1.6 Hoofdvraag en onderzoeksvragen	21
1.7 Doelstelling	21
2. Materiaal en methode	22
2.1 Methode	22
2.2 Materiaal.....	23
2.3 Steekproefgrootte enquêtes.....	26
3. Resultaten	27
3.1 Voor welke bedrijven vormen de Natura 2000-gebieden en stikstofvergunningen een bedreiging?	28
3.2 Welke Leveranciers hebben geen bedrijfsopvolger voor bedrijfscontinuïteit?	31
3.3 Wat voor veranderingen verwachten leveranciers binnen 5 jaar door te voeren op het gebied van melkhoeveelheid en melkstroom?.....	32
3.4 Wat is de verwachte verandering in melkaanvoer voor de verschillende melkstromen de komende 5 jaar?	34
3.5 Hoeveel leveranciers zullen binnen 5 jaar het bedrijf beëindigen en met welke volumes melk?	35
4. Discussie.....	36
4.1 Discussie.....	36
4.2 Reflectie op uitgevoerd onderzoek.....	38
5. Conclusie & aanbevelingen.....	39
Literatuurlijst.....	41



Bijlage A Zoneringskaart met legenda	45
Bijlage B Enquêtevragen	46
Bijlage C Afstand leveranciers ten opzichte van de Natura 2000-gebieden.....	49
Bijlage D Resultaten enquête vragen.....	52
Bijlage E Checklist schriftelijk rapporteren	58



Samenvatting

Voor steeds meer agrarisch ondernemers wordt het lastiger het bedrijf voort te zetten of over te dragen naar de volgende generatie. Vanuit deze actualiteiten is de hoofdvraag ontstaan, namelijk:

Wat voor impact heeft de agrarische sectortransitie op de leveranciers van melkverwerkers en daarbij op de melkaanvoer binnen 5 jaar?

Uit de antwoorden blijkt dat er veel speelt binnen de agrarische sector en dat dit op iedere leverancier, voor zijn of haar eigen situatie, invloed heeft. Eén derde van alle leveranciers woont binnen een straal van 3 kilometer t.o.v. een Natura 2000-gebied en krijgen steeds meer druk om de bedrijfsvoering hierop aan te passen. 65% van de leveranciers geven aan hierop in te willen spelen door open te staan voor het kiezen van een andere melkstroom of bedrijfsvoering. Uit de resultaten blijkt dat de leveranciers gezamenlijk 3,3% willen groeien en een groot deel daarbij wil overstappen naar het Beter Leven Keurmerk, een biologische bedrijfsvoering of A2A2 melk.

De helft van de veehouders heeft al een tweede tak binnen het bedrijf waarvan de meest voorkomende agrarisch natuur- en landschapsbeheer en energieproductie voor derden. Ook agrotourisme begint steeds populairder te worden.

Zevenentwintig procent van de veehouders heeft geen opvolger, dit zijn gemiddeld kleinere bedrijven. Ruim één derde van de respondenten geeft aan dat er een kans is het bedrijf te moeten beëindigen binnen 5 jaar. Het grootste deel hiervan geeft als reden geen bedrijfsopvolger te hebben om het bedrijf voort te zetten, maar ook de locatie en de omvang van het bedrijf spelen hier een grote rol bij met de huidige wet- en regelgeving.

Wanneer deze leveranciers het bedrijf zullen beëindigen binnen 5 jaar zal dit voor een verlies van bijna 6% van het melkvolume zorgen. Er zal dus meer melk wegraken van de bedrijfsbeëindigers dan dat erbij zal komen vanuit de groei van de huidige leveranciers.

Door hierop in te spelen is het van belang om leveranciers te ondersteunen in eventuele groei of veranderingen van de bedrijfsvoering, maar ook om nieuwe leveranciers te motiveren om te leveren aan de afnemer die bij de hun past op het gebied van melkstroom, visie en missie. Daarom wordt aanbevolen hier een uitgebreider onderzoek naar te doen waarbij zo veel mogelijk veehouders ondervraagd worden van verschillende afnemers. Daarnaast zal onderzoek moeten worden gedaan naar voor welke melkstroom markt is en waar veehouders hun melk voor kunnen en willen leveren.



Summary

For increasingly agricultural entrepreneurs it is becoming more difficult to continue the business or to transfer it to the next generation. The main question arose from these current events, namely:

What impact will the agricultural sector transition have on the suppliers of milk processors and on the milk supply within 5 years?

The answers show that there is a lot going on within the agricultural sector and that this affects every supplier for his or her own situation. One third of all suppliers live within a radius of three kilometers from a Natura 2000 area and are under increasing pressure to adapt their business operations accordingly. Sixty-five percent of the suppliers indicate that they want to respond to this by being open to choosing a different milk flow or operational management. The results show that the suppliers jointly want to grow 3.3% and a substantial proportion want to switch to the 'Beter Leven Keurmerk', an organic business or A2A2 milk.

Half of the livestock farmers already have a second branch within the company, the most common of which is agricultural nature and landscape management and energy production for third parties. Agritourism is also becoming increasingly popular.

Twenty-seven percent of the livestock farmers have no successor, these are smaller farms on average. More than one third of the respondents indicate that there is a chance that the company will have to end within 5 years. The majority of these give the reason that they do not have a successor to continue the business, but the location and size of the company also play a significant role in this with current laws and regulations.

When these suppliers end the business within 5 years, this will result in a loss of almost 6% of the milk volume. There will therefore be more milk lost from the exiting companies than will come from the growth of the current suppliers.

By responding to this, it is important to support suppliers in any growth or changes in business operations, but also to motivate new suppliers to deliver to the customer that suits them in terms of milk flow, vision and mission. It is recommended to conduct a more extensive study in which as many livestock farmers as possible from different buyers are interviewed. In addition, research will have to be done into what milk flow there is a market for and what livestock farmers are willing and able to supply their milk for.



1. Inleiding

In de inleiding worden als eerst de aanleiding en de relevantie van het onderwerp beschreven, daarna volgt de verdieping in het theoretische kader. Het onderzoek wordt afgebakend en de knowledge gap omschrijft de onbekende gegevens waaruit een hoofd- en deelvragen zullen worden gevormd.

Er komt in Nederland steeds meer vraag naar melk, maar voor steeds meer agrarisch ondernemers wordt het lastiger het bedrijf voort te zetten of over te dragen naar de volgende generatie. Voor melkafnemers is het van belang om het inzicht te krijgen hoe de leveranciers in hun bedrijf staan. Hebben ze een bedrijfsopvolger of misschien zitten ze wel naast een Natura 2000-gebied en moet het bedrijf daardoor beëindigd worden. De leveranciers zitten verspreid door heel Nederland en ieder bedrijf kent zo haar eigen bedreigingen. Veel leveranciers zoeken ook naar andere manieren om toch hun bedrijf voort te kunnen zetten door bijvoorbeeld een andere melkstroom of bedrijfsvoering te kiezen en hierbij te groeien of misschien wel te krimpen in het volume melk.

1.1 De agrarische sector transitie binnen Nederland

De agrarische sector in Nederland verkeert in een onzekere situatie. De wet- en regelgeving wordt steeds meer uitgebreid met nieuwe regels waar de ondernemers aan moeten voldoen. De landbouwminister heeft rapport gemaakt over hoe het kabinet de landbouwtransitie wil gaan vormgeven en herstructureren. (De Snoo, 2022) Ze willen dat agrarische bedrijven verduurzamen en vooral rondom de natuurgebieden zal niet alles meer kunnen. De bedrijven die al hebben gekozen voor verbreding, extensivering, specialisaties of al op grote schaal ondernemen zullen een voorsprong hebben op de nieuwe regels rondom het nieuwe landbouwbeleid.

Er moet worden gekeken naar wat nog kan op de plek waar het bedrijf momenteel staat en zal bepalend zijn voor de toekomst van het bedrijf. De bedrijven van de toekomst zullen vragen om ondernemerschap, focus op eigen kunnen en passie, omgeving en natuurlijk de milieugrenzen, dit zal voor veel ondernemers een uitdaging worden. (De Snoo, 2022)

De Nederlandse melkproductie en veestapel is aan het krimpen, in 2021 is deze met 3 procent gedaald tot een volume van 13,6 miljard kilo en is het laagste niveau in 5 jaar. (BNR Webredactie en ANP, 2022) Door de stikstofmaatregelen en fosfaatwetgeving zal melkproductie in Nederland zeker niet groeien de komende jaren. Het melkaanbod is lager en daardoor krijgen de melkfabrieken ook moeite om de fabriek zo goed mogelijk te benutten. Dit is wel van belang om op de lange termijn een goede melkprijs uit te kunnen blijven betalen.

Melkafnemers zijn allemaal op zoek naar leveranciers om deze tekorten weer aan te vullen, deze zullen echter bij een andere fabriek vandaan moeten komen omdat er weinig nieuwe agrarische bedrijven bij komen. De verwachting is dat er dus leveranciers gaan stoppen en dat er een tekort aan melk komt bij de fabrieken. (BNR Webredactie en ANP, 2022)



1.2 De melkveehouderij in Nederland

1.2.1 Zuivel in Nederland

Nederland staat natuurlijk naast de weilanden met koeien en de windmolens, bekend om de melk, boter en kaas. Jaarlijks wordt er in Nederland 14 miljard kg melk geproduceerd die door 25 zuivelondernemingen en in 53 fabrieken wordt verwerkt tot zuivelproducten. (Zuivelonline, 2022) De productiewaarde van al deze zuivelproducten ligt op zo'n 7,5 miljard euro en zorgt van gras tot glas voor 47.000 banen. De meeste exportproducten zijn kaas, boter en melkpoeder die voor 40% naar omliggende landen gaat.

Al die melk wordt geproduceerd door bijna 15.000 melkveehouderij bedrijven met bij elkaar 1,6 miljoen koeien. (Zuivelonline, 2022) In Nederland heeft de gemiddelde melkveehouder 113 koeien die jaarlijks 8921 kilogram melk geven, dit is een jaarproductie van 1.008.100 kilogram melk. (Wageningen University & Research, 2022)

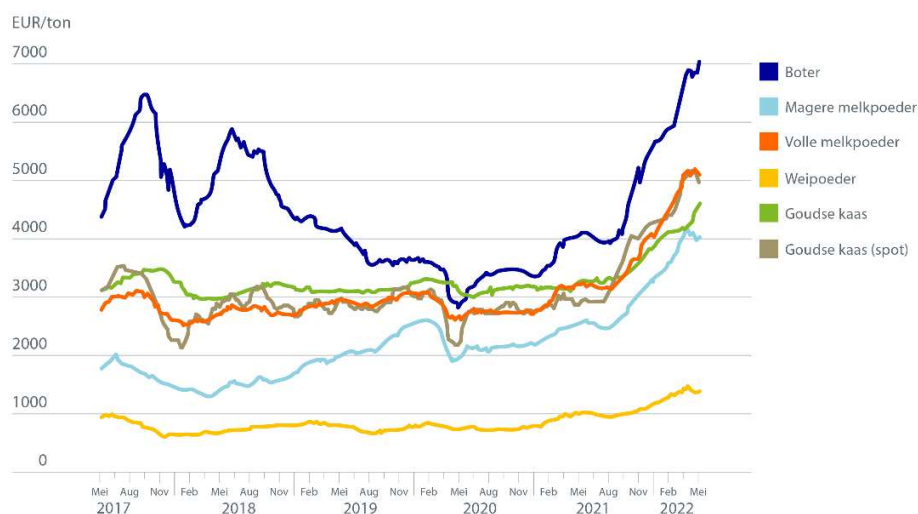
De organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling (OECD) en De Voedsel- en Landbouworganisatie van de Verenigde Naties (FAO) hebben onderzoek gedaan naar de voorspelling van zuivel voor de komende 10 jaar in de wereld.

Het wereldwijde tekort aan melk houdt aan. In ontwikkelde landen wordt (naar verwachting) in 2027 bijna een kilo milk solids (product droge stof) meer geconsumeerd per jaar dan in 2017. (Biggelaar, 2019) In ontwikkelingslanden is deze stijging nog hoger, deze zal naar verwachting op 13,5 kilogram milk solids liggen in 2027 t.o.v. 10,6 kilogram in 2019 (+7,1 kg). (Biggelaar, 2019)

Daarbij groeit voornamelijk de vraag naar verwerkte zuivelproducten als kaas en minder verse melkproducten (zoals vla, yoghurt etc.). Daarbij zal de productie van zuivel in de Europese Unie van 20 procent van de totale zuivel in de wereld dalen naar een aandeel van 18 procent in 2027. (Biggelaar, 2019)

Verwacht wordt dat de zuivel prijzen de komende tijd hoog zullen blijven. De prijzen zijn het afgelopen jaar gestegen, onder andere door de oorlog in Oekraïne. (Zie figuur 1) (Dekker & Duijndam, 2022)

Figuur 1 - prijsontwikkeling Europese basiszuivelproducten





Nog niet bekend is wat voor impact de inflatie heeft op de Europese vraag naar zuivelproducten. De kosteninflatie als gevolg van de oorlog in Oekraïne is nog niet zichtbaar voor de consument in de supermarkt en tot nu toe spant 'boter en margarine' de kroon wat betreft de hoogste prijsstijging in de supermarkt. Verwacht wordt dat de consument voornamelijk over zal stappen van A merken naar huismerken. Ook de inflatiedruk heeft invloed en beperkt de koopkracht van veel consumenten in de supermarkt. (Dekker & Duijndam, 2022)

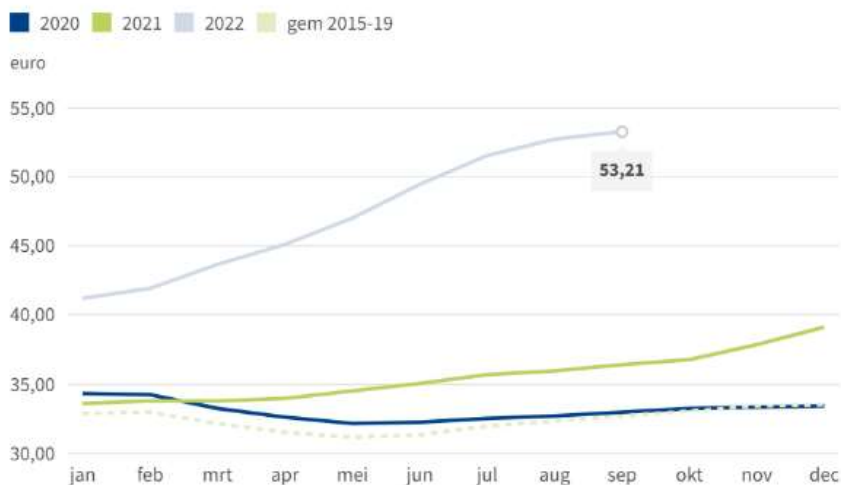
De vraag naar melk neemt bij fabrieken en verwerkers ook toe, maar tegelijkertijd komen er steeds meer regels bij om minder melk te produceren. Daarnaast zijn er droge periodes geweest in de afgelopen groeiseizoenen. Dit leidt tot een daling van de totale melkproductie in Nederland het afgelopen jaar met in het eerste kwartaal van 2022 met zo'n 2,3% vergeleken met dezelfde periode het jaar daarvoor. In 2021 is het aantal bedrijven met ruim 400 stuks afgenomen, een vergelijkbaar aantal als in 2020. De twee voorgaande jaren was dit zo'n 9% in totaal als gevolg van de subsidieregeling voor bedrijfsbeëindiging melkveehouderij. (Berkhout et al., 2022) In 2022 is het aantal melkveebedrijven met 4,7% afgenomen, een stijging ten opzichte van de afgelopen 2 jaar dus. Deze groep is in omvang gemiddeld in 3,5% toegenomen want er zijn nauwelijks minder koeien gehouden, blijkt uit de landbouwtelling van het CBS. (Wageningen University & Research, 2022)

Ondanks dat de melkprijs hoog is vergeleken met het gemiddelde van afgelopen jaren (zie figuur 2) stijgt de voerprijs mee. De liquiditeit bij melkveebedrijven stijgt niet zo hard als verwacht zou worden, gezien de actuele melkprijs. Sommige ondernemers hebben nu het kan investeringen gedaan die nodig waren en waar afgelopen jaren geen ruimte voor was. Maar daarnaast speelt de kostenstijging ook een grote rol waardoor de margegroei beperkter was. (Dekker & Duijndam, 2022)

Figuur 2 - (Internationale melkprijzen, z.d.)

Gemiddelde melkprijs t/m september 2022

In euro per 100 kg melk, 4,2% vet, 3,4% eiwit, 1.000.000 kg/jaar, kiemgetal 24.999, celgetal 249.999 per ml, ex btw, incl toeslagen



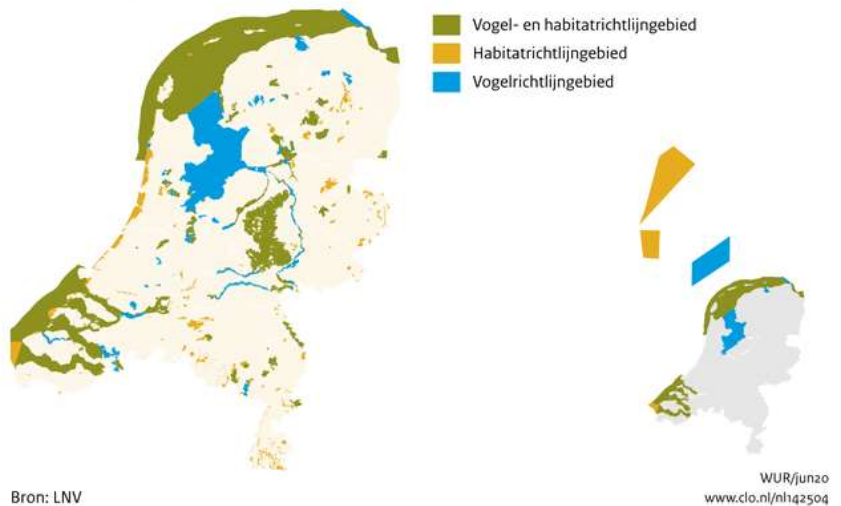
Bron: EDF-ZuivelNL Internationale Melkprijsvergelijking

1.2.2 Natura 2000 gebieden en de agrarische sector

De Europese biodiversiteit wordt gewaarborgd door gebieden te selecteren op grond van het voorkomen van bepaalde dieren en planten die bescherming nodig hebben samen met hun leefomgeving. De doelstellingen voor biodiversiteit worden beschreven door middel van de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. (Natura 2000, z.d.) Het meetinstrument dat hierbij gebruikt is, is de stikstofdepositie. Deze werden in Nederland ingevuld middels stikstofregelingen aan de hand van de Kritische Depositie Waardes. Zo heeft Nederland besloten om Natura 2000 gebieden bescherming te bieden om aan de eis van de EU-voorwaarden voor biodiversiteit te voldoen. Nederland heeft hierbij gekozen om de depositie-beperking te reguleren middels emissiebeperkende maatregelen (Aerius-model)

Figuur 3

Natura 2000-gebieden, 2018



Deze richtlijnen bestaan uit soortenbescherming en gebiedsbescherming. De gebieden waar deze richtlijnen van kracht zijn worden ook wel Natura 2000-gebieden genoemd waar we er in Nederland 162 van tellen. (Natura 2000, z.d.) Door de relatie tussen de aangewezen soort en het leefgebied vast te leggen, kan worden bepaald van welk habitat het afhankelijk is voor het behalen van de doelstellingen. (Marra et al., 2021) In figuur 3 zijn deze Natura 2000-gebieden te zien waar de vogel- en habitatrictlijngebieden, habitatrictlijngebieden en vogelrichtlijngebieden te zien zijn.

In figuur 4 is te zien wat de emissiereductiedoelstellingen per gebied zijn die het kabinet in juni 2022 heeft gepubliceerd. Op de kaart staat de stikstofreductie die gerealiseerd moet worden aangegeven. Dit verschilt van 12% tot 95% die dicht bij Natura 2000-gebieden liggen. (Van de Hulsbeek, 2022)

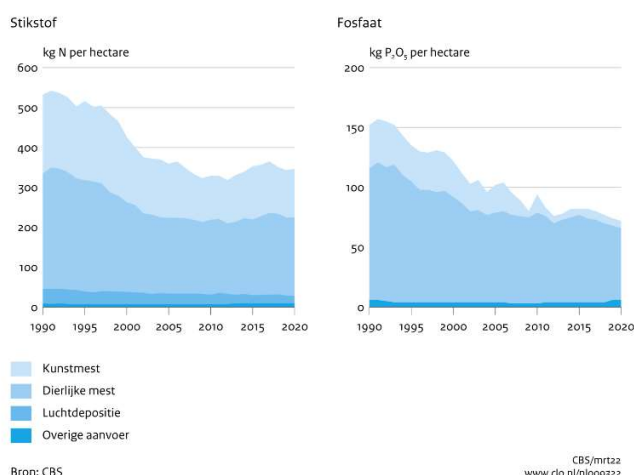


1.2.3 Wat is de “stikstofcrisis”?

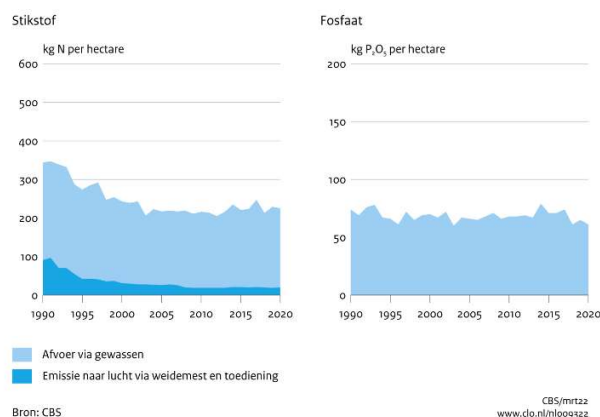
Stikstof (N) en fosfaat (PO_4) worden veel gebruikt in de landbouw in de vorm van meststoffen, het zijn essentiële voedingsstoffen voor de vorming van eiwitten in planten. In Nederland worden stikstof en fosfaat aangekocht in de vorm van kunstmest en dierlijke mest en wordt stikstof daarnaast geïmporteerd in de vorm van veevoer. In Figuur 5 is te zien dat de aanvoer van stikstof en fosfaat op landbouwgrond per hectare grond sinds 1990 met 200 kilogram stikstof en 100 kilogram fosfaat is afgenomen. Tussen 1990 en 2020 is de aanvoer van stikstof en fosfaat gedaald met zo'n 35% en 53%. In Nederland werd in 2020 286 miljoen kilogram stikstof geproduceerd, het plafond ligt op 281,8 miljoen kilogram. Met een ruwvoer correctie kwam Nederland wel op 281,8 kilogram, maar hierdoor wordt er steeds meer op gestuurd om minder stikstof uit te stoten. (M. Van den Bergh, 2021) Door de wet- en regelgeving die er steeds meer op toespitst de mestproductie en daardoor de stikstof en fosfaat aanvoer te verlagen. Het stikstof- en fosfaatplafond speelt hier een belangrijke rol in, dit zorgt ervoor dat de mestproductie beperkt blijft omdat anders de druk op de mestmarkt te groot wordt. (Gies et al., 2019)

In figuur 6 is de afvoer van stikstof en fosfaat op landbouwgrond te zien en is de afgelopen 30 jaar met 150 kg stikstof gedaald. De afvoer van stikstof en fosfaat bij de gewassen is naast de mate van bemesting, het soort gewas en de grondsoort ook afhankelijk van andere factoren. De gewasopbrengsten kunnen sterk variëren per jaar door de wisselende weersomstandigheden, dit heeft als gevolg grote schommelingen in overschotten. De landbouw kan door droge zomers bijvoorbeeld minder stikstof opnemen dan in een nattere groeizamere zomer. (CLO, 2022)

Figuur 5 - Aanvoer stikstof en fosfaat op landbouwgrond



Figuur 6 - Afvoer van stikstof en fosfaat op landbouwgrond



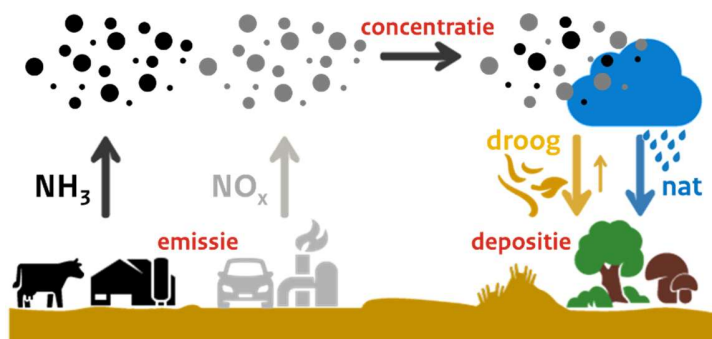
Naast de landbouw stoot de industrie en het verkeer ook veel stikstof uit. Dit slaat voor het grootste deel neer in de omgeving. Stikstofoxiden (industrie en verkeer) en ammoniak verhogen de voedselrijkdom en dragen bij aan de bodemverzuring. Door te veel stikstof en ammoniak kan er een onbalans ontstaan in voedingsstoffen in de bodem. De planten die hier niet tegen kunnen zullen in die gebieden minder voorkomen en de planten die hier wel tegen kunnen zullen op bepaalde plekken meer voor gaan komen, zoals gras en brandnetels. Dit zijn de kwetsbaardere natuurgebieden (Natura 2000 gebieden). Wanneer de planten zich aanpassen aan de omgeving zullen de diersoorten zich ook aan gaan passen en naar andere gebieden gaan trekken. Dit is strijdig met het EU-beleid en bemoeilijkt het behalen van de doelstellingen in de Natura 2000-gebieden. (Planbureau voor de Leefomgeving, 2021) (The Daily Milk, 2022)



Melkveehouders gaan steeds meer aan de slag om de stikstofuitstoot verder terug te dringen met bijvoorbeeld beter mestverwerking en modernere stallen, meer weidegang toe te passen en steeds meer te werken volgens het principe van de kringlooplandbouw. (The Daily Milk, 2022)

Stikstof blijkt ook schadelijk voor de gezondheid. Stikstofoxiden leiden tot vorming van ozon (smog) in de lucht en stikstof levert een behoorlijke bijdrage aan fijnstof. Zie ook figuur 7 voor een duidelijk beeld. (RIVM, z.d.)

Figuur 7 - Infographic over stikstof. Ammoniak komt vrij in de landbouw, het verkeer en de industrie scheidt stikstofoxiden uit. (RIVM, z.d.)



De stikstofproblematiek is begonnen in begin jaren 80, er was toen veel aandacht voor zure depositie, oftewel “zure regen”. Deze zure depositie bestaat uit zwaveldioxide (SO_2), stikstofdioxide (NO_x) en ammoniak (NH_3), dit kan voorkomen in zowel natte vorm (regen) als droge vorm (gassen of deeltjes). De zwavel is sinds 1980 als met 80% gedaald, maar het ging toen al om hetzelfde stikstofprobleem als waar we nu mee te maken hebben.

Sinds die tijd is de Nederlandse overheid dus eigenlijk al bezig om de uitstoot van stikstof te beperken en vanaf 1990 is de uitstoot al meer dan gehalveerd. Hoewel het stikstofdioxide al dertig jaar gestaag daalt, stagneert sinds 2010 de afname in de uitstoot van ammoniak. Er was behoefte aan een goed werkend toetsingskader om vergunningverlening doorgang te laten vinden. In 2015 introduceert de Nederlandse overheid daarom het Programma Aanpak Stikstof (PAS). Bij activiteit met weinig stikstofneerslag kon een PAS-melding worden gedaan zodat deze activiteiten gewoon door konden gaan. Tot 2019 werd hier gebruik van gemaakt tot de Raad van State in dat jaar besloot dat het PAS niet voldoet aan de eisen van de Habitatrictlijn. Hierdoor moet Nederland nieuwe maatregelen nemen om de stikstofdepositie op natuurgebieden te verminderen.

De habitatrictlijn werd in Nederland ingevuld middels een stikstofregeling met het oog op de kritische depositiewaarden (KDW), deze varieert per type natuur. Een bloemrijk grasland kan bijvoorbeeld minder stikstof verdragen dan een bos op zandgrond. Deze waarden variëren snel van 5-25 kg stikstof waarbij duinen al een KDW van 5-10 kg stikstof per ha hebben. De landelijke gemiddelde depositiewaarde ligt rond de 21 kg stikstof per ha. (Wageningen University & research, 2022)

Het ministerie en de sectorpartijen zijn al lange tijd bezig om oplossingen voor dit overschot op te lossen en komen dan ook met verschillende manieren om dit terug te dringen. Door de zoveel mogelijk koeien 180 uren te laten weiden zal dit voor een emissie afname van 0,4 tot 1 kton per jaar zorgen. Ook willen ze het eiwitgehalte in het ruwvoer verlagen naar maximaal 160 gram per kilogram droge stof. Zodat dit voor 3,5 kton minder stikstofemissies en -depositie zal zorgen. (Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2021b)

De agrarische sector is dus al lange tijd bezig met de stikstof- en fosfaatproblematiek en er is al veel veranderd in de afgelopen jaren. Tot op heden (november 2022) is er nog geen duidelijkheid over het legaliseren van de PAS-melders. Zij zitten klem totdat er stikstof vrij gaat komen. (Van Rossum, 2022)



1.2.4 Gemeenschappelijk landbouwbeleid (GLB)

De landen van de Europese Unie maken samen het zogeheten Gemeenschappelijk Landbouwbeleid (GLB). Het Nationaal Strategisch Plan (NSP) is hier de Nederlandse invulling van. Waar het GLB vooral om bekend staat is de inkomenstoeslagen. Dit is pijler 1 van het GLB en betekent dat de boeren subsidies krijgen van de Europese Unie als extra inkomen. Hierbij moeten zij rekening houden met een aantal randvoorwaarden. In de huidige vorm van het GLB gebeurt dit in de vorm van betalingsrechten, een vast bedrag per hectare grond.

Vroeger speelde markt- en prijsbeleid van de EU ook een belangrijke rol in het GLB, maar tegenwoordig ligt de nadruk meer op de inkomensondersteuning.

In het nieuwe GLB willen ze meer de nadruk leggen op de klimaatdoelstellingen. Hoe meer boeren bezig zijn met toekomstbestendig ondernemen door middel van de eco-regeling, hoe hoger het bedrag. Met toekomstbestendig boeren worden agrariërs bedoelt die zich inspannen om ervoor te zorgen dat deze en de volgende generaties kunnen worden voorzien van genoeg voedsel en de boer van een goed inkomen. Het percentage dat hiervoor wordt ingezet zal tussen de 20% en 40% liggen.

Pijler twee van het GLB is de plattelandsontwikkeling, ook wel plattelandsontwikkelingsprogramma (POP). Dit fonds richt zich op kennis, innovatie, samenwerking, jonge boeren, gebiedsgerichte aanpak en investeringen. De Europese lidstaten mogen zelf invulling geven aan plattelandsbeleid, Nederland moet hierbij ongeveer de helft van de budgetten co-financieren. Het zijn voornamelijk de provincies die dit financieren en uitvoeren.

Het nieuwe GLB

Elke zeven jaar wordt het bestaande GLB bekeken en waar nodig aangepast. Het vorige GLB liep tot 2020, maar doordat de besluitvorming in Europa is vertraagd, is er momenteel een overgangperiode voor 2021 en 2022 waarin de bestaande aanpak van kracht blijft.

De grote lijnen voor de nieuwe voorstellen van 2023 zijn wel al bekend, de volgende twee dingen springen eruit:

- 1 Lidstaten krijgen meer vrijheid voor het uitvoeren van de Europese regels, hierdoor kan Nederland beter inspelen op kansen en problemen op landelijk niveau.
- 2 Alle EU-landen moeten een Nationaal Strategisch Plan (NSP) maken waarin zij beschrijven hoe ze de Europese regels willen gaan toepassen.

(Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2022a)

Het nieuwe GLB wil toekomstbestendig boeren sterker belonen, zij zijn tenslotte onderdeel van de oplossing. Het GLB krijgt een andere vorm, veel blijft zoals het is maar het zwaartepunt verschuift. De nadruk komt meer op het belonen van duurzaamheid voor natuur, milieu en klimaat.

Het grootste deel van het land is in agrarisch beheer (zo'n 70%) en het is dan ook mede aan de agrariërs om deze doelstellingen te behalen. Het nieuwe GLB moet de boeren gaan belonen voor de inspanning die zij verrichten voor onder andere de volgende punten:

1. Het nieuwe GLB ondersteunt boeren door hun publieke diensten aan klimaat en leefomgeving te belonen. Kortom: subsidies voor maatschappelijke diensten.

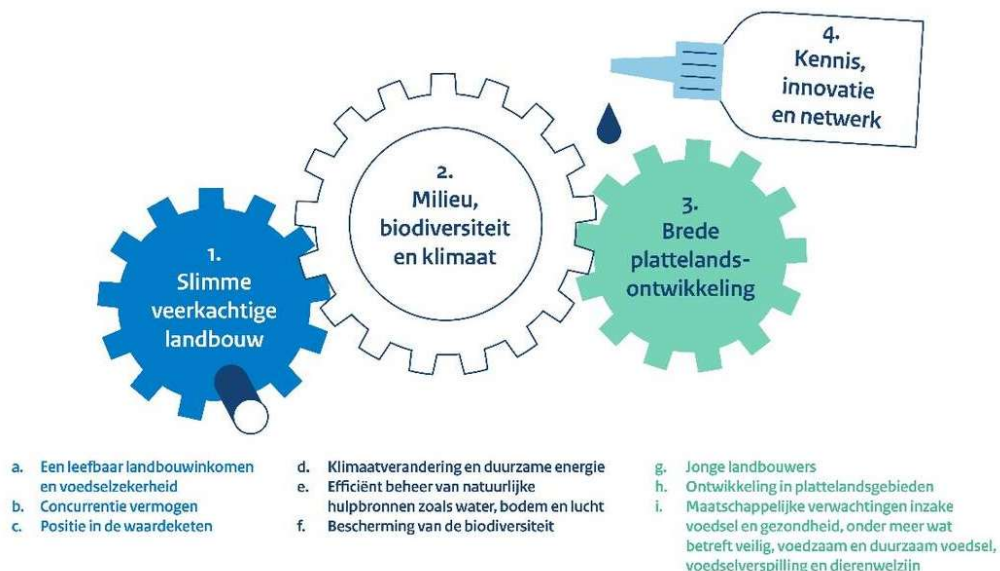


2. Het nieuwe GLB ondersteunt boeren en andere partijen op het platteland of in de sector om te vernieuwen.
3. Het nieuwe GLB biedt mogelijkheden voor boeren en adviseurs om kennis te ontwikkelen en uit te wisselen.
4. Het nieuwe GLB ondersteunt de gebiedsgerichte aanpak, want ieder gebied heeft zijn eigen uitdagingen.

(Elbersen & Cormont, 2022)

De grootste uitdaging van de GLB-doelen in Nederland liggen op het gebied van biodiversiteit, klimaat en waterkwaliteit. De hoofddoelen van het NSP blijven, naast de noodzaak tot verduurzaming, voedselzekerheid en een eerlijk landbouwinkomen. Vanuit de EU zijn er drie hoofddoelen en negen specifieke doelen voor het GLB vastgelegd, in figuur 8 zijn deze doelen te zien. Centraal staat kennis, innovatie en netwerkvorming als horizontaal doel. (Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2022a)

Figuur 8 - Hoofd- en specifieke doelen voor het GLB (Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2022b)



Voor veel ondernemers zullen deze veranderingen een grote invloed hebben op de manier van ondernemen. De inkomenstoelage is een groot deel van het inkomen van een agrarisch bedrijf en het nieuwe GLB zal hier grote invloed op hebben omdat er veel zal veranderen. Kijk hierbij naar de bufferstroken, het extensievere landbouwgebruik etc. Ondernemers worden een duurzamere richting opgestuurd.



1.2.5 Beëindiging derogatie

Derogatie is een verruiming van de hoeveelheid dierlijke mest die op het land aangebracht mag worden. De nitraatrichtlijn van de EU heeft als doel om de nitraatuitspoeling naar het grond- en oppervlaktewater te verminderen. Om die reden mogen boeren maximaal 170 kg stikstof per hectare per jaar aanbrengen op het land.

Sinds 2006 heeft Nederland derogatie gekregen zodat er meer mest (230 kilo stikstof op zandgrond, 250 kilo elders) mag worden uitgereden op grasland. Melkveehouders met minimaal 80% grasland krijgen derogatie. Omdat grasland in Nederland een lang groeiseizoen heeft en de bodem van grasland nitraat snel om kan zetten in onschadelijk stikstofgas is deze uitzondering gemaakt.

De afgelopen jaren zijn er in Nederland een aantal droge periodes geweest, hierdoor groeide het gras minder snel en verloopt de omzetting van nitraat naar stikstofgas in de bodem minder snel. Daardoor stijgen de nitraatconcentraties in grond- en oppervlaktewater weer. De EU vindt dat Nederland onvoldoende doet om de waterkwaliteit te verbeteren en wil daardoor de derogatie in de komende drie jaar geleidelijk afbouwen.

De gevolgen voor de veehouders hiervan zijn ten eerste de toename van het mestoverschot in Nederland. Veehouders kunnen minder mest kwijt op eigen land en moeten hoogstwaarschijnlijk meer mest afvoeren hierdoor. Doordat veel boeren met dit probleem zullen zitten, zullen de mestafvoer kosten toenemen.

Ten tweede zullen veehouders meer andere gewassen gaan verbouwen die meer veevoer opleveren dan grasland met de verlaagde gift. Omdat bijvoorbeeld een hectare mais minder stikstof opneemt dan een hectare grasland zal dit zorgen voor meer uitspoeling van nitraat naar het grondwater. (Wageningen University & research, 2022)

Meer eiwitarm voer zal wel leiden tot een kleiner stikstofoverschot en een iets lagere ammoniakemissie wat daardoor tegenstrijdig werkt met het doel van meer stikstofbinding in de bodem.

Ten vierde zal de kunstmest aanvoer toenemen, de begrenzing van de mestgift naar 170 kilogram stikstof per hectare zal voor een lagere opbrengst zorgen waardoor boeren meer kunstmest zullen strooien.

Al met al lijkt het afschaffen van de derogatie ervoor te zorgen dat het gunstig uitpakt voor de klimaatdoelstellingen, maar als je verder kijkt zullen door onbedoelde effecten deze maatregel geen milieuvoordelen opleveren. (Velthof, 2022)



1.3 Opvolgers binnen de agrarische sector

Binnen Nederland is zo'n 92% van alle agrarische bedrijven een familiebedrijf. Voor agrarische bedrijven vormt het een grote uitdaging om zo'n bedrijf over te nemen. Bijna de helft van alle bedrijfshoofden is 55 jaar of ouder en een groot deel van alle bedrijven krijgt dus in de komende jaren te maken met bedrijfsovernametraject. (De Witte, 2020) Uit onderzoek van het Centraal Bureau voor de Statistiek, 2021 (CBS) is gebleken dat meer dan de helft van de Nederlandse agrarische bedrijven met een bedrijfshoofd van 55 jaar of ouder geen bedrijfsopvolger heeft.

Dit is afhankelijk van verschillende factoren. Zo speelt interesse een grote rol en is het een natuurlijk proces gevolg van de vergrijzing van de bevolking in Nederland. De bevolkingsopbouw in Nederland verandert ook, het aandeel jongeren neemt af (ontgroening) en dat van de ouderen neemt toe (vergrijzing). De ontgroening is vooral op het platteland zichtbaar, juist de plek waar de interesse voor de agrarische sector moet groeien bij de jongeren. (Silvis et al., 2009)

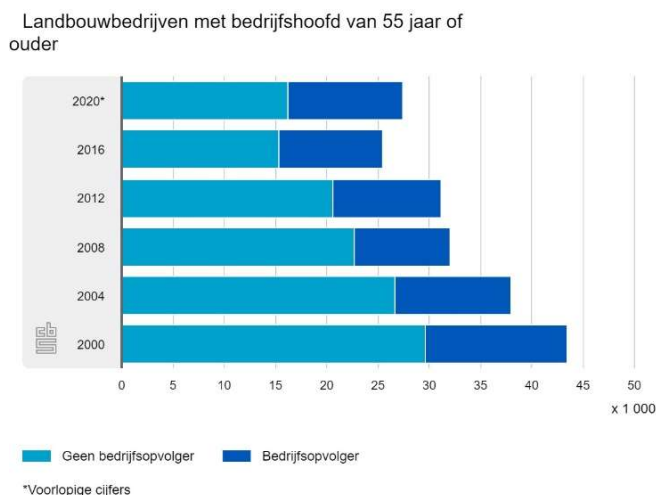
Tijdens een bedrijfsovernametraject spelen veel aspecten een grote rol, zo krijg je te maken met fiscale en financiële, maar ook zeker sociaal-emotionele zaken. Het is een traject waarin zakelijk en privé sterk met elkaar verweven zijn. (Centraal Bureau voor de Statistiek, 2021)

Figuur 9 - (Centraal Bureau voor de Statistiek, 2021)

In figuur 9 is het aantal landbouwbedrijven met een bedrijfshoofd van 55 jaar of ouder te zien van het jaar 2000 tot 2020 en is duidelijk de afname van het aantal bedrijven in Nederland te zien. Het aantal bedrijfsopvolgers is daarbij ongeveer gelijk gebleven en in 2020 zelfs een paar procent toegenomen.

De opvolgers die er wél zijn, zijn gedreven jonge boeren, met het oog op de toekomst. Dit blijkt uit het onderzoek van de NAJK en KRO-NCRV, waar meer dan 1034 jonge boeren aan mee hebben gedaan. Bijna de helft heeft getwijfeld om boer te worden en evenals de toekomst van de landbouw waarbij het negatieve imago van de agrarische sector, wet- en regelgeving en de toekomst van de landbouw een grote rol spelen. Jonge ondernemers beseffen dat boeren duurzamer moeten werken, bijna 4 op de 5 jonge boeren zeggen stappen te willen zetten richting kringlooplandbouw of er zelfs al mee bezig te zijn. (Redactie Groen Kennisnet, 2019)

Of het bedrijf een opvolger heeft is sterk afhankelijk van de bedrijfsgrootte. De omvang van het bedrijf is gebaseerd op Standaard Opbrengst (SO). Dit is een gestandaardiseerde maat voor de economische omvang van agrarische bedrijven. De SO wordt gebaseerd op de opbrengst die gemiddeld op jaarbasis per diercategorie of gewas wordt behaald en wordt uitgedrukt in euro's.



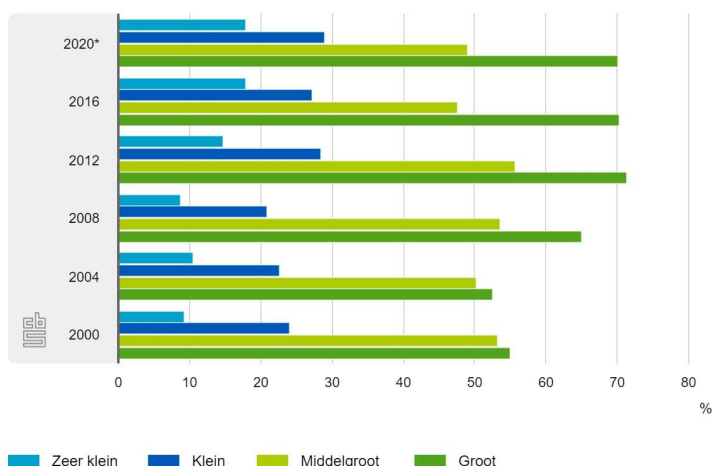


- Zeer kleine bedrijven: < 25.000 euro SO
- Kleine bedrijven: 25.000 – 100.000 euro SO
- Middelgrote bedrijven: 100.000 – 500.000 euro SO
- Grote bedrijven: > 500.000 euro SO

(Centraal Bureau voor de Statistiek, 2021)

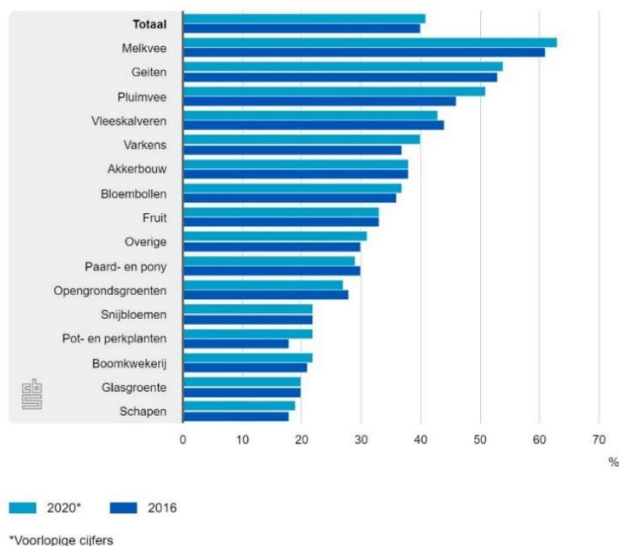
Figuur 10 (Centraal Bureau voor de Statistiek, 2021)

Landbouwbedrijven met bedrijfsopvolger, bedrijfsgrootte



*Voorlopige cijfers

Landbouwbedrijven met bedrijfsopvolger, bedrijfstype



*Voorlopige cijfers

In figuur 10 is te zien hoe de verhouding van landbouwbedrijven met bedrijfsopvolger en bedrijfsgrootte is. Hierin is te zien dat het aantal bedrijfsopvolgers voor middelgrote en grote bedrijven toenam, maar sinds 2012 weer afneemt bij middelgrote bedrijven.

Deze cijfers gelden natuurlijk voor de hele agrarische sector, dus alle sectoren bij elkaar. In figuur 11 is te zien dat dit percentage voor alleen de melkveesector in het jaar 2016, 61% bedroeg en in 2020 zat het percentage

bedrijfsopvolgers op 63%. De melkveesector heeft hiermee de meeste belangstelling voor bedrijfsovername. (Centraal Bureau voor de Statistiek, 2021)

Het aantal agrarische bedrijven wordt steeds minder en het aantal bedrijfsopvolgers blijft ongeveer gelijk. Dit betekent dat er steeds minder agrarische bedrijven over zullen blijven in Nederland.



1.4 Zuivelverwerkers

Er is veel concurrentie wat betreft zuivelverwerkers in Nederland. De meest bekende zuivelverwerkers in Nederland zijn A-ware, Leerdammer, Arla, CONO, DOC, Friesland Campina, Vreugdenhil en Rouveen. Farmel is hierbij de marktbediener wat betreft het sluiten van de melkstroom bij een tekort of een overschot aan melk.

Farmel is een groeiend bedrijf dat voornamelijk actief is in de (inter)nationale handel van rauwe melk en diverse zuivelproducten. Het is van vroeger uit een echt handelsbedrijf en naast de handel in zuivel, heeft Farmel ook een geschiedenis in het verhandelen van vee en voer en handelen ze nog momenteel nog in productierechten.

Het bedrijf beschikt over een breed netwerk waardoor de melk van veehouders, verspreid over heel Nederland, ook naar één van de 70 verwerkers in Nederland of één van onze buurlanden kan gaan. Het is een bedrijf dat graag korte lijnen met de leveranciers en verwerkers wil. Het belang van Farmel is voornamelijk om in te zien wat de toekomst is van de leveranciers en daardoor de melkstroom die verhandeld kan worden.

Farmel is goed voor het verhandelen van bijna 300 miljoen kg melk van bijna 187 Nederlandse veehouders en 80 miljoen kg melk van 58 Belgische veehouders. Het volume voor de verschillende melkstromen zijn te zien in tabel 2:

Tabel 1 - Volumes melk per melkstroom in miljoenen kg melk

NL	Volume
Regulier:	110 MIO
Weidemelk:	100 MIO
Biomelk:	10 MIO
Planet proof:	15 MIO
Beter leven keurmerk:	25 MIO
BE	
VLOG:	50 MIO
Weidemelk:	29 MIO
A2A2 (BE/NL):	9 MIO
	348 MIO

1.5 Wat wordt de ontwikkeling van de melkaanvoer bij de melkverwerkers?

De melkveehouderij sector krimpt gestaagd en agrarische ondernemers moeten kijken naar wat er nog kan binnen de wet- en regelgeving. Er zijn steeds meer belemmeringen, fosfaatrechten, stikstofvergunningen, grondgebondenheid en de afbouw van derogatie. Extensiveren zal bij veel bedrijven die vlak bij natura 2000 gebieden liggen een oplossing zijn en daardoor zal er minder melk komen. Daarnaast zullen er ook veranderingen aankomen wat betreft het nieuwe gemeenschappelijk landbouwbeleid en is het voor elk bedrijf individueel de vraag of er een opvolger is voor het bedrijf.

De doelstelling van de melkverwerkers is om de groeiende vraag naar melk van de afnemers in te kunnen vullen door de aanvoer van melk vanuit de leveranciers te laten groeien. Daarnaast is het van belang om te kijken welke melkstromen gaan groeien of krimpen.



Momenteel (november 2022) is er veel vraag naar melk, maar het aanbod van leveranciers wordt steeds kleiner. Het aantal veehouders krimpt waardoor het voor fabrieken steeds moeilijker wordt om nieuwe leveranciers te vinden, de concurrentie onder de afnemers wordt steeds groter.

Het is bij Farmel niet bekend wat er speelt onder de leveranciers aan wet- en regelgeving, waardoor de leveranciers worden beïnvloed in hun manier van ondernemen en het toekomstperspectief van het bedrijf. Er moet worden onderzocht welke bedrijven een bedrijfsopvolger hebben en zo niet hoe groot de kans is dat het bedrijf niet gecontinueerd wordt.

Er moet dus onderzocht worden wat dit betekent voor de melkaanvoer binnen de zuivelsector, of er een tekort gaat komen en hoe groot dit dan gaat worden voor de komende jaren. Bekend is het aantal leveranciers, de locaties van de leveranciers en de hoeveelheid geleverde melk. Er is nog geen informatie over de situatie waar elke leverancier momenteel individueel in verkeert. Elk deel van het land en elk bedrijf is individueel anders en heeft een ander toekomstbeeld.

1.6 Hoofdvraag en onderzoeksvragen

Om tot een goed inzicht te komen is het belangrijk om een hoofdvraag op te stellen en deze specifiek te maken door de deelvragen. De hoofdvraag is geformuleerd aan de hand van de paragraaf 1.5 met de bijbehorende deelvragen.

De hoofdvraag is als volgt:

Wat voor impact heeft de agrarische sectortransitie op de leveranciers van melkverwerkers en daarbij op de melkaanvoer binnen 5 jaar?

Met behulp van de onderstaande vragen wordt de hoofdvraag beantwoord:

1. *Voor welke bedrijven vormen de Natura 2000-gebieden en stikstofvergunningen een bedreiging?*
2. *Welke leveranciers hebben een bedrijfsopvolger voor bedrijfscontinuïteit?*
3. *Wat voor veranderingen verwachten leveranciers binnen 5 jaar door te voeren op het gebied van melkhoeveelheid en melkstroom?*
4. *Wat is de verwachte verandering in melkaanvoer voor de verschillende melkstromen de komende 5 jaar?*
5. *Hoeveel leveranciers zullen binnen 5 jaar het bedrijf beëindigen en met welke volumes melk?*

1.7 Doelstelling

Het bedoelde resultaat is om de huidige situaties en het toekomstperspectief van de leveranciers in kaart te brengen. Op basis van het resultaat kan er een aanbeveling worden gedaan waarop een advies of beleidskeuze kan worden bedacht om de melkaanvoer te behouden of te laten groeien.

De doelstelling is dat melkverwerkers de visie en strategie bij kunnen stellen vanwege de invloed van de wet- en regelgeving op de leveranciers. Dit vraagstuk geldt uiteindelijk voor alle melkverwerkers in de zuivelindustrie, alleen wordt het met dit onderzoek alleen toegespitst op de melkaanvoer en de leveranciers van Farmel. Uit de enquêtes zal duidelijk worden wat de huidige situatie is van de leveranciers en wat dus de impact van de sectortransitie is op de melkaanvoer. Hierbij wordt dus duidelijk hoeveel bedrijven er zullen stoppen en hoe de melkstroom zal fluctueren. De impact van de veranderingen onder de leveranciers zullen worden onderzocht en daar zal in mee worden genomen met welke volumes de melkaanvoer zullen veranderen.



2. Materiaal en methode

2.1 Methode

Om erachter te komen wat de situaties van de ondervraagde leveranciers zijn is het belangrijk hier een onderzoek voor op te stellen. Dit kan ik verschillende vormen en zowel als kwalitatief onderzoek als kwantitatief onderzoek. Een kwalitatief onderzoek wordt vaak met de vraag hoe of waarom gesteld. In een kwantitatief onderzoek wordt er numerieke data geanalyseerd en kunnen er patronen en gemiddelden worden gevonden. In dit onderzoek hebben we het over een descriptief onderzoek, dit is een vorm van een kwantitatief onderzoek. Hierbij is het doel om eigenschappen, aantallen, trends en categorieën vast te stellen. Om dit onderzoek uit te voeren kan er gebruik worden gemaakt van enquêtes, observaties of een case study. Een enquête is een goede optie, hierbij kunnen zowel open als gesloten vragen worden gesteld aan de respondenten. Dit is een groep van 187 leveranciers waardoor de enquête hier goed bij past. (J. Merkus & S. McCombes, 2022)

Enquête

Eén van de methodes om onderzoek te doen is door een enquête. Hierbij kan er in korte tijd veel data worden verzameld en kunnen er gemiddelden en patronen worden vastgesteld. Dit is een vragenlijst die online of offline ingevuld kan worden. De vragen zijn bij een enquête meerkeuze waardoor de resultaten in cijfers kunnen worden uitgedrukt. Er kunnen ook vragen worden verwerkt met open vragen waarbij de respondenten een eigen antwoord in kunnen vullen.

De informatie die vanuit de enquêtes wordt verzameld kan worden verwerkt op verschillende manieren.

- Staafdiagram
- Cirkeldiagram
- Lijndiagram

Onderzoeksmethode

Dit onderzoek is uitgevoerd middels enquêtes. Dit was de passendste methode om de doelgroep te ondervragen. Om een beeld te krijgen in wat voor situatie de leveranciers zitten, is er zowel desk- als fieldresearch gedaan. Voor het uitzoeken van de locaties t.o.v. de Natura 2000-gebieden is deskresearch gedaan, deze locaties waren al bekend. Er is fieldresearch gedaan in de vorm van enquêtes.

In de online-enquête zijn zowel open als gesloten vragen gesteld. Om deze enquête te maken is gebruikgemaakt van het programma Google Forms. De enquêtes zijn verstuurd naar alle Nederlandse melkleveranciers van Farmel middels een mail via Google Forms en na 3 week nogmaals naar verwezen in de nieuwsbrief die via Mailchimp is verstuurd. De nieuwsbrief is naar elke leverancier in Nederland verstuurd. De gegevens zijn verzameld via Google Forms en zijn daar opgeslagen, hierin is duidelijk hoeveel leveranciers hebben gereageerd.

In de enquêtes is begonnen met algemene informatie om de respondent te informeren over het onderzoek. Vervolgens begint de respondent met de vragen over de bedrijfsinformatie zoals naam, adres, tanknummer en telefoonnummer. Op basis van deze informatie zijn de gegevens die verder nodig zijn, opgezocht in Z-net. De enquêtevragen zijn om informatie te verkrijgen voor de onderzoeksvragen en zijn te vinden in [bijlage B](#).

De uitkomsten van deze enquêtes zijn verwerkt met het programma Microsoft Excel waaruit de



meerkeuze antwoorden verwerkt zijn in staafdiagrammen en de vragen waar één antwoord mogelijk is in cirkeldiagrammen. Vragen met een lineaire schaal zijn ook uitgedrukt in een staafdiagram, de hoeveelheid geleverde melk is uitgedrukt in een puntdiagram. Vraag 17 en 19 van de enquête zijn door middel van de Likertschaal gesteld. Het is een betrouwbare manier om een mening te meten, de mening van de leveranciers speelde ook een belangrijke rol in dit onderzoek. (Survey monkey, z.d.-a) Met deze methode hebben respondenten een genuanceerdere mening gegeven. Hierdoor is het duidelijk hoe de situaties voor de leveranciers er per onderwerp uit ziet.

Uiteindelijk is de hoofdvraag dus beantwoord woord door middel van de deelvragen:

Wat voor impact heeft de agrarische sectortransitie op de leveranciers van melkverwerkers en daarbij op de melkaanvoer binnen 5 jaar?

2.2 Materiaal

Alle vragen worden door middel van de online-enquête gesteld. Hieronder volgt per deelvraag de vraagstelling in de enquête.

Deelvraag 1. Voor welke bedrijven vormen de Natura 2000-gebieden en stikstofvergunningen een bedreiging?

Methode: Voor deelvraag 1 is onderzocht welke bedrijven een stikstof vergunning hebben en voor welke ondernemers de Natura 2000-gebieden een bedreiging vormen. Hiervoor is er een kaart met bijbehorende tabel waarop te zien is waar alle leveranciers zich bevinden t.o.v. de Natura 2000 gebieden. Deze is te zien in [bijlage C](#) Daarbij is de afstand naar de dichtstbijzijnde natuurgebieden bekend. Uit de enquêtes is gehaald voor welke leveranciers de Natura 2000-gebieden een bedreiging dreigen te vormen en wat voor vergunningen er van toepassing zijn op de bedrijven. Dit betreft alleen de huidige vergunning zonder latente ruimte. Hierbij zijn de opties;

- NB-vergunning (volledig)
- PAS-melding
- Geen vergunning
- Aanvraag NB-vergunning ligt bij de provincie
- Anders... (eigen antwoord).

De gegevens van de leveranciers zijn verwerkt in een cirkeldiagram. Hier is zowel een cirkeldiagram te zien met alle leveranciers t.o.v. de Natura 2000-gebieden als alleen de respondenten. Vervolgens zijn de respondenten gegroepeerd in afstand en wordt elke groep apart weergegeven in een horizontaal staafdiagram. Hierbij is te zien wat voor vergunning de leveranciers in die groep hebben. De totale liters van deze groepen is uit de gefilterde Excel lijst gehaald en per melkstroom gegroepeerd. Ook is de intensiteit van de respondenten ten opzichte van de Natura 2000-gebieden verwerkt in een



Deelvraag 2. Welke leveranciers hebben een bedrijfsopvolger voor bedrijf continuïteit?

Methode: Bij deelvraag twee is er onderzocht welke bedrijven een bedrijfsopvolger hebben voor bedrijfscontinuïteit. In de enquête is de vraag gesteld of er een eventuele bedrijfsopvolger is voor de toekomst. De vragen opties hierbij zijn:

- Ja, er is een bedrijfsopvolger(ster)
- Nee, er is geen bedrijfsopvolger(ster)
- Dat is nog niet aan de orde/bekend

Deze antwoorden zijn verwerkt in een cirkeldiagram, in de resultaten van deze deelvraag zijn de volumes melk van de leveranciers meegenomen. Zodat de leveranciers met en zonder bedrijfsopvolger duidelijk is gemaakt. Hieruit is opgemaakt hoeveel melk er weg valt wanneer er geen bedrijfsopvolgers zijn.

Deelvraag 3. Wat voor veranderingen verwachten leveranciers binnen 5 jaar door te voeren op het gebied van melkhoeveelheid en melkstroom?

Methode: Deelvraag 3 houdt in welke veranderingen de leveranciers verwachten binnen 5 jaar door te voeren op het gebied van melkhoeveelheid en melkstroom. Hierbij hebben de leveranciers de vraag gekregen welke veranderingen ze verwachten door te voeren binnen 5 jaar. Hierbij zijn de antwoorden gebaseerd op:

- Percentage groei in melk
- Door het aankopen van een bedrijf
- Door bedrijfsverplaatsing
- Door uitbreiding op de huidige locatie
- Door verbreding/tweede tak
- Intensiteit verhogen
- Anders... (eigen antwoord).

De antwoorden zijn verwerkt in een staafdiagram. Daarnaast is de vraag gesteld met hoeveel procent er verwacht wordt te gaan groeien of krimpen in melkvolume. Dit is op een schaal van 10% - 100% waaruit duidelijk is gemaakt hoeveel melk erbij kan komen van de bestaande leveranciers. Dit is omgezet in kilogram melk en in een tabel weergegeven.



Deelvraag 4. Wat is de verwachte verandering in melkaanvoer voor de verschillende melkstromen de komende 5 jaar?

Methode: Deelvraag 5 onderzoekt de verwachte verandering in melkaanvoer voor de verschillende melkstromen de komende 5 jaar. Er was al bekend hoeveel kilogram melk er per melkstroom verwerkt wordt. Door middel van de vragen is bekend welke leveranciers interesse hebben in een andere melkstroom of welke volumes er weg gaan vallen per melkstroom. Daarnaast is de vraag meegenomen hoe tevreden de leveranciers over de melkafnemer zijn en of ze deze bij een collega zouden aanbevelen. Ook dit heeft invloed op de veranderingen in melkaanvoer.

De resultaten over de huidige melkstroom waar de leverancier aan levert en de melkstroom waar de leverancier eventueel interesse in heeft zijn verwerkt in een horizontaal staafdiagram. De resultaten over de tevredenheid en aanbeveling zijn verwerkt in een verticaal staafdiagram.

Deelvraag 5. Hoeveel leveranciers zullen binnen 5 jaar het bedrijf beëindigen en met welke volumes melk?

Methode: In de methode van deelvraag 4 is duidelijk gemaakt welke leveranciers binnen 5 jaar het bedrijf zullen beëindigen en met welke volumes melk. De volumes melk zijn bekend. Daarbij is ook de vraag gesteld hoe groot de leveranciers de kans in schatten (op een schaal van 1 tot 10) binnen 5 jaar het bedrijf te beëindigen en de reden daarvan. Hierbij zijn de volgende antwoorden mogelijk:

- Geen overnamekandidaat
- Locatie van het bedrijf
- Omvang van het bedrijf
- Persoonlijke situatie
- Anders... (eigen antwoord)

De antwoorden hoe groot de kans in wordt geschat het bedrijf te beëindigen zijn in een puntdiagram uitgewerkt, de vraag met de reden van de bedrijfsbeëindiging is verwerkt in een horizontaal staafdiagram.



2.3 Steekproefgrootte enquêtes

De uitslag over de enquêtes moet wel betrouwbaar zijn, daarvoor moeten er een bepaald aantal enquêtes ingevuld zijn. Hiervoor is een populatieomvang nodig die berekend moet worden. De populatieomvang is in dit geval de leveranciers van Farmel en zijn er 187. De foutmarge is het percentage dat aangeeft in hoeverre de enquêteresultaten overeenkomen met de mening van de gehele populatie. Hoe kleiner dit percentage, hoe exacter de vraag beantwoord is bij een bepaald betrouwbaarheidsniveau. De steekproefgrootte is berekend met een betrouwbaarheidsniveau van 95%, dit geeft aan hoe betrouwbaar de meting was. De formule die voor de steekproefgrootte is gebruikt is te zien in figuur 12. De berekening hiervan is met behulp van de steekproefgrootte calculator Survey Monkey gedaan en is in figuur 13 te zien:

Figuur 12 - Steekproefgrootte formule
 N = populatieomvang • e = foutmarge (percentage in decimale vorm) • z = z-score • p = percentagewaarde (als decimaal)

$$\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2}$$
$$1 + \left(\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2 N} \right)$$

Figuur 13 - Berekening steekproefgrootte (Survey monkey, z.d.)

Populatieomvang ⓘ	Betrouwbaarheidsniveau (%) ⓘ	Foutmarge (%) ⓘ
187	95	5

Steekproefgrootte

126

Hierbij zijn de volgende gegevens ingevuld:

- Populatieomvang: 187
- Betrouwbaarheidsniveau (%): 95
- Foutmarge: 5

De steekproefgrootte is dus 126, dit betekent dat dit de ideale steekproefgrootte is en komt neer op een reactie van 126 en staat gelijk aan 67% respons.

De leveranciers die zijn ondervraagd zitten in verschillende melkstromen verspreid door heel Nederland. De onderzoeksvragen zorgen voor een opstapeling van belangrijke factoren om vast te stellen hoe de situatie bij de leverancier is omtrent bedrijfscontinuïteit.

Uit de enquêtes is gebleken in wat voor situaties de leveranciers zitten omtrent bedrijfscontinuïteit.



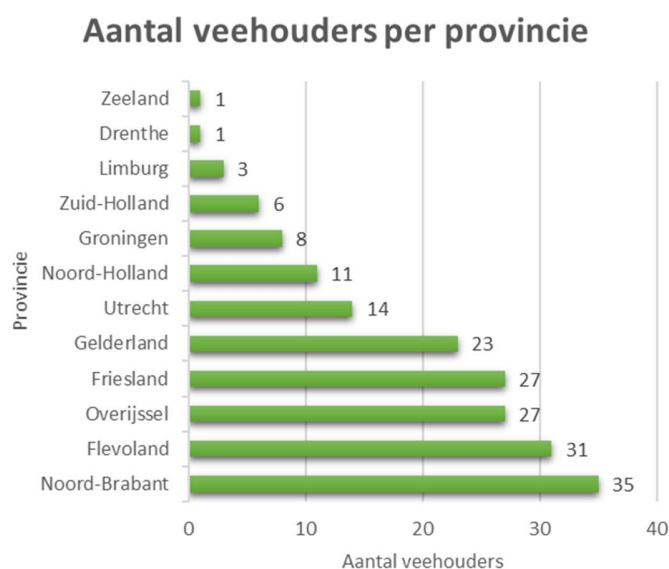
3. Resultaten

In het hoofdstuk resultaten wordt beschreven welke resultaten er per deelvraag zijn verzameld om daarmee de hoofdvraag van het onderzoek te kunnen beantwoorden. De resultaten die per deelvraag beschreven worden zijn afkomstig uit de online-enquêtes die verstuurd zijn onder de Nederlandse leveranciers van Farmel en zijn te zien in [bijlage D](#).

Voor het onderzoek is de enquête naar 187 Nederlandse leveranciers gestuurd. De enquête is verstuurd via het programma Mailchimp in een bericht waar alleen de enquête is benoemd. Met een interval van 7 dagen is de enquête nogmaals verstuurd in de nieuwsbrief en is de enquête nog op de extranet-pagina van Farmel geplaatst. Uiteindelijk heeft dit voor een respons van 62 melkveehouders gezorgd.

In de afbeelding hieronder is te zien in welke provincie alle veehouders gevestigd zijn waar de enquête naar verstuurd is.

Figuur 14 - Aantal veehouders per provincie



Zoals te zien is in figuur 14 zijn de meeste leveranciers gevestigd in Noord-Brabant en Flevoland. In Zeeland, Drenthe en Limburg zijn de minste leveranciers gevestigd. Van deze veehouders is bekend hoeveel kilometer afstand hun bedrijf zich van een Natura 2000 gebied bevindt.

In tabel 3 is de vergelijking te zien hoeveel leveranciers er in totaal per provincie gevestigd zijn en hoeveel leveranciers per provincie van de respons-bedrijven er zijn.

De 62 respondenten leveren gezamenlijk 85.213.000 kg melk op jaarbasis met gemiddeld 1.169.969 kilogram melk per bedrijf met gemiddeld 100 tot 150 koeien. De jaarproductie ligt in vergelijking tot het Nederlandse

Tabel 2 - Vergelijking provincie alle Farmel leveranciers en de respons bedrijven

Provincie	Farmel leveranciers	Respons-bedrijf
Drenthe	1	
Flevoland	31	10
Friesland	26	12
Gelderland	23	11
Groningen	8	4
Limburg	3	
Noord-Brabant	35	7
Noord-Holland	11	4
Overijssel	26	8
Utrecht	14	3
Zeeland	1	1
Zuid-Holland	6	3



gemiddelde (1.008.100) iets hoger, de melkveehouders in dit onderzoek zijn dus iets groter dan de gemiddelde melkveehouder. Gezamenlijk leveren de 187 leveranciers 227.353.369 kilogram melk. De respondenten vullen dus 37% van het volume melk in van Farmel.

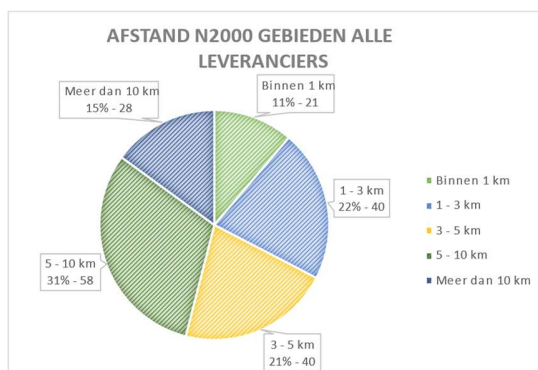
Het grootste deel van de respondenten levert weidemelk (33,9%) en daarna reguliere melk (29%), slechts een veehouder levert VLOG melk (1,6%). De intensiteit per bedrijf is erg verdeeld, 17,7% van de bedrijven hebben een intensiteit van 5000-10.000 kg melk/ha en 6,5% van de respondenten hebben een intensiteit van 0-5000 kg melk/ha. De gemiddelde respondent heeft een intensiteit van 15.000-17.000 kg melk/ha.

Wat betreft vergunningen zit er verschil tussen de respondenten. Meer dan de helft heeft een NB-vergunning (53%) en maar 6% heeft helemaal geen vergunning.

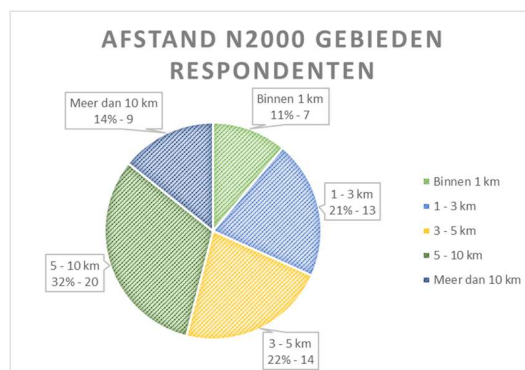
3.1 Voor welke bedrijven vormen de Natura 2000-gebieden en stikstofvergunningen een bedreiging?

Om de eerste deelvraag te beantwoorden, 'Voor welke bedrijven vormen de Natura 2000-gebieden en stikstofvergunningen een bedreiging?' zijn de bijbehorende vragen vanuit de enquête geanalyseerd. Bij deze deelvraag is de informatie over de afstand Natura 2000 gebied t.o.v. de leveranciers verkregen. Vanuit deze informatie is er een lijst opgesteld in welke groep het bedrijf valt; minder dan een kilometer, 1 – 3 kilometer, 3 – 5 kilometer, 5 – 10 kilometer en meer dan 10 kilometer bij een Natura 2000 gebied vandaan. Deze lijst is te zien in [bijlage C](#). Daarnaast is het ook belangrijk voor welke respondenten de Natura 2000 gebieden echt een bedreiging vormen.

Figuur 15 - Afstand N2000 gebieden leveranciers



Figuur 16 - Afstand N2000 gebieden respondenten.

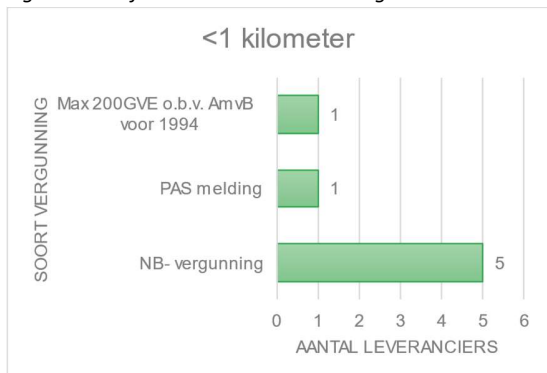


In figuur 15 zijn alle leveranciers waar de enquête naar verstuurd is te zien en zitten ze erg verspreid ten opzichte van de Natura 2000 gebieden. Van de 187 veehouders zijn er 21 veehouders die binnen een straal van 1 kilometer ten opzichte van een Natura 2000 gebied wonen (11%). In figuur 16 zijn de veehouders die de enquête in hebben gevuld te zien, ook hier is de spreiding in percentages bijna gelijk als in figuur 15, dus van het totale aantal leveranciers.

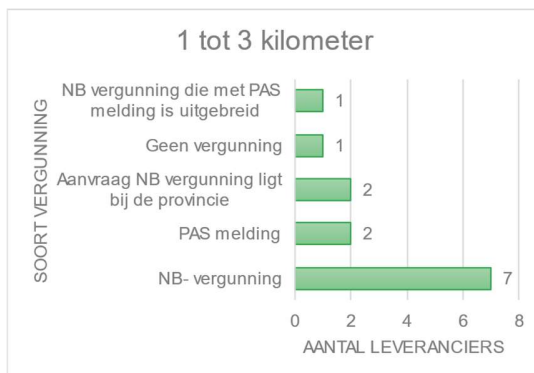
De respondenten zijn opgesplitst in vijf groepen gebaseerd op de afstand t.o.v. N2000 gebieden. Deze groepen zijn te zien in figuur 17 tot en met 21. Hierbij is duidelijk te zien welke leveranciers een vergunning hebben in welke vorm dan ook.



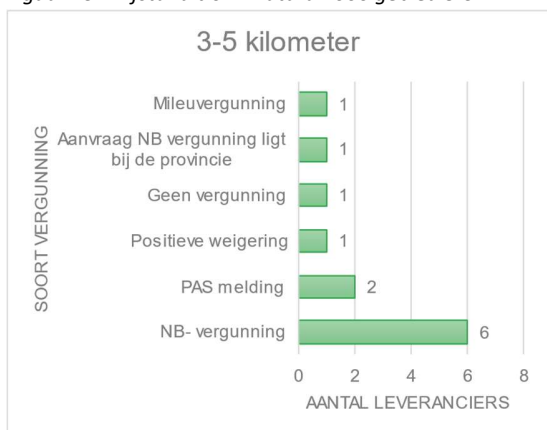
Figuur 17 – Afstand t.o.v. Natura 2000 gebied <1 km



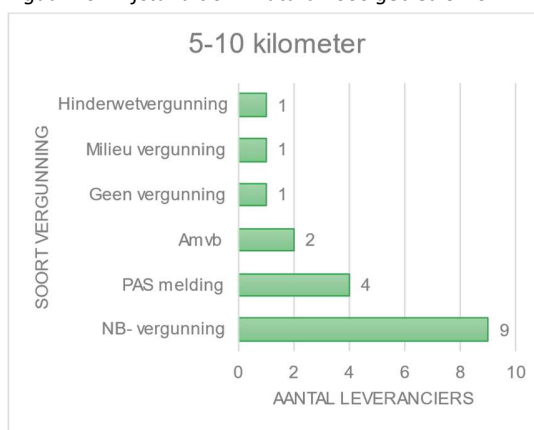
Figuur 18 – Afstand t.o.v. Natura 2000 gebied 1-3 km



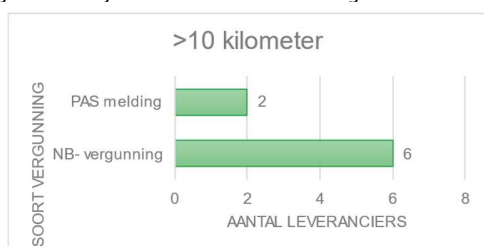
Figuur 19 – Afstand t.o.v. Natura 2000 gebied 3-5 km



Figuur 20 – Afstand t.o.v. Natura 2000 gebied 5-10 km



Figuur 21 – Afstand t.o.v. Natura 2000 gebied >10 km

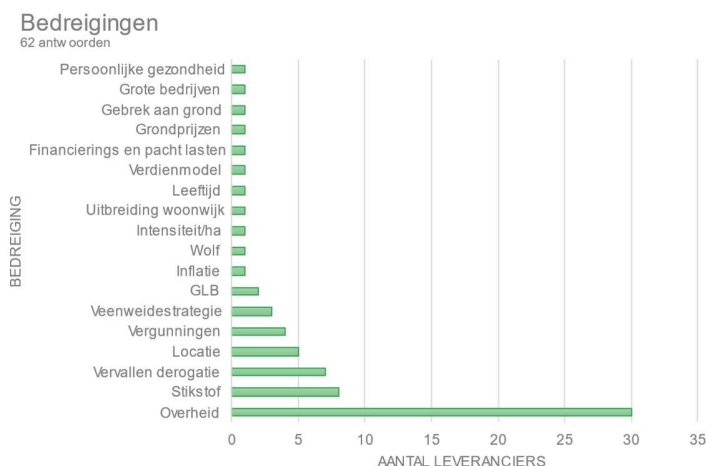


32% van de leveranciers woont minder dan 3 kilometer van een Natura 2000 gebied af. Het is onbekend wat voor stikstof vergunning de melkveehouders in Nederland hebben. Dit wordt momenteel (2023) onderzocht maar kost veel tijd. (Hallema, 2023) Deze leveranciers leveren gezamenlijk 22.350.000 kg melk, waarvan 6.750.000 kg Beter leven keurmerk, 1.710.000 kg biologische melk, 980.000 kg Planet proof melk, 7.190.000 kg reguliere melk en 5.720.000 kg weidemelk. 19% heeft een NB-vergunning, 5% heeft een PAS-melding en maar een één respondent heeft geen vergunning (2%). Hierover is provinciaal nog niet bekend wat hiermee wordt gedaan en bedrijven zonder stikstofvergunning zullen dus ook nog geen consequenties hebben. (Hallema, 2023) Van deze 19% respondenten heeft 30% aangegeven dat stikstofproblematiek in combinatie met N2000 gebieden een bedreiging vormen voor het bedrijf, 35% veehouders geeft aan dat de overheid een



bedreiging vormt voor het bedrijf en bij 15% van de respondenten vormt de vergunningaanvraag een probleem voor het bedrijf. De bedreigingen voor alle respondenten zijn in figuur 22 te zien.

Figuur 23 - Grootste bedreigingen voor het bedrijf



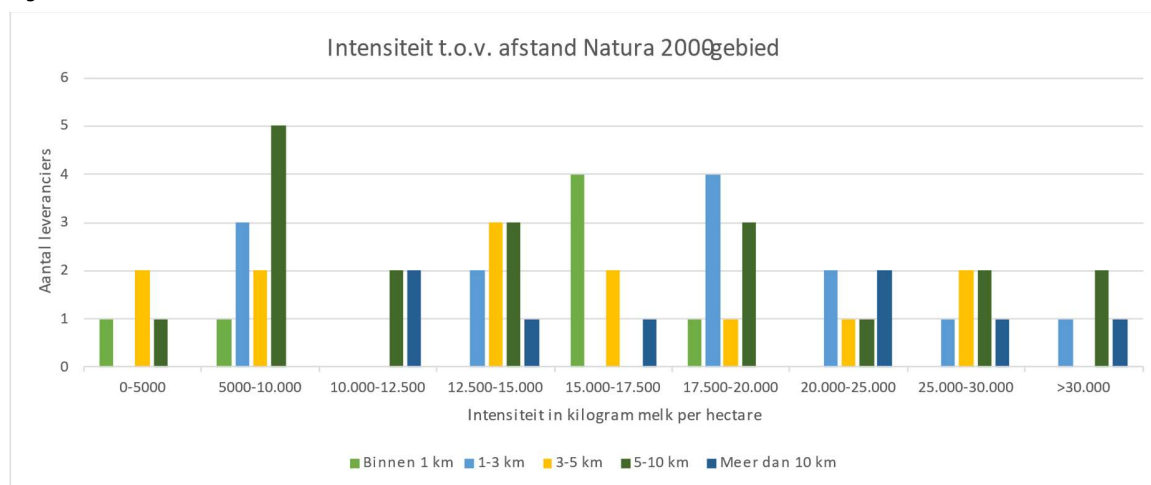
Hierin is duidelijk te zien dat de grootste bedreigingen allemaal met elkaar samenhangen. Zo zijn er veel antwoorden waarbij de overheid duidt op de stikstofproblematiek, het vervallen van de derogatie en de Natura 2000-gebieden.

Figuur 22 – Leveranciers < 3 km bij N2000 gebied vandaan



De 20 respondenten die binnen 3 kilometer van een Natura 2000-gebied zitten zijn te zien in figuur 23 en zitten voornamelijk in Midden-Nederland. In figuur 24 is de intensiteit van alle respondenten te zien. Hier is goed te zien dat dit aardig verdeeld is. Toch zijn er een aantal intensieve bedrijven te zien die wel dicht bij een Natura 2000-gebied zitten. Er zijn 8 leveranciers die meer dan 17.500 kilogram melk per hectare produceren en binnen een straal van 1-3 kilometer van een Natura 2000-gebied wonen. Binnen een straal van 1 kilometer is er één leverancier die meer dan 17.500 kilogram melk per hectare produceert.

Figuur 24

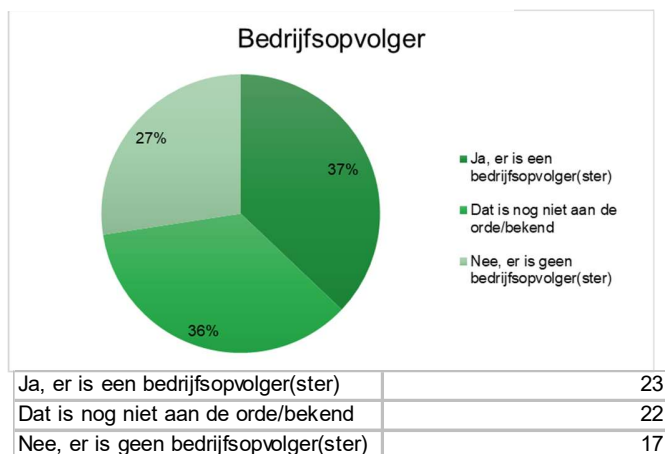




3.2 Welke Leveranciers hebben geen bedrijfsopvolger voor bedrijfscontinuïteit?

Voor de tweede deelvraag is onderzocht welke leveranciers een bedrijfsopvolger hebben. Vanuit de enquête is de vraag gesteld: *Is er een eventuele bedrijfsopvolger(ster) voor de toekomst?* Hieruit zijn 62 antwoorden gekomen die te zien zijn in figuur 25. Hierbij konden de respondenten kiezen tussen 'Ja, er is een bedrijfsopvolger (ster), Dat is nog niet aan de orde/bekend of nee, er is geen bedrijfsopvolger(ster).'

Figuur 25 - Resultaten enquête vraag bedrijfsopvolger



In figuur 26 zijn de resultaten van de enquête vraag te zien. Hierin is te zien dat 27% van de respondenten geen bedrijfsopvolger(ster) hebben. Deze veehouders leveren gezamenlijk in totaal 11.665.000 kilogram melk waarvan 6.115.000 kilogram weidemelk, 4.950.000 kilogram reguliere melk en 600.000 kilogram Planet proof melk. Gemiddeld produceren deze bedrijven 686.176 kilogram melk op jaarbasis.

Van de 17 respondenten die aangeven dat er geen bedrijfsopvolger aanwezig is, geven 4 leveranciers aan dat ze niet verwachten binnen 5 jaar het bedrijf te beëindigen (met rood aangegeven) de overige 13 respondenten (met blauw aangegeven) geven aan dat deze kans groter is dan 0. Deze 13 respondenten leveren gezamenlijk 9.090.000 kilogram melk. De locatie van de 17 respondenten zijn te zien op de kaart in figuur 26.

Wat opvalt is dat de melk die weg komt te vallen voornamelijk reguliere- en weidemelk is en ook zijn het voornamelijk kleine bedrijven die geen bedrijfsopvolger hebben.

Figuur 26 - Locatie respondenten zonder bedrijfsovername kandidaat



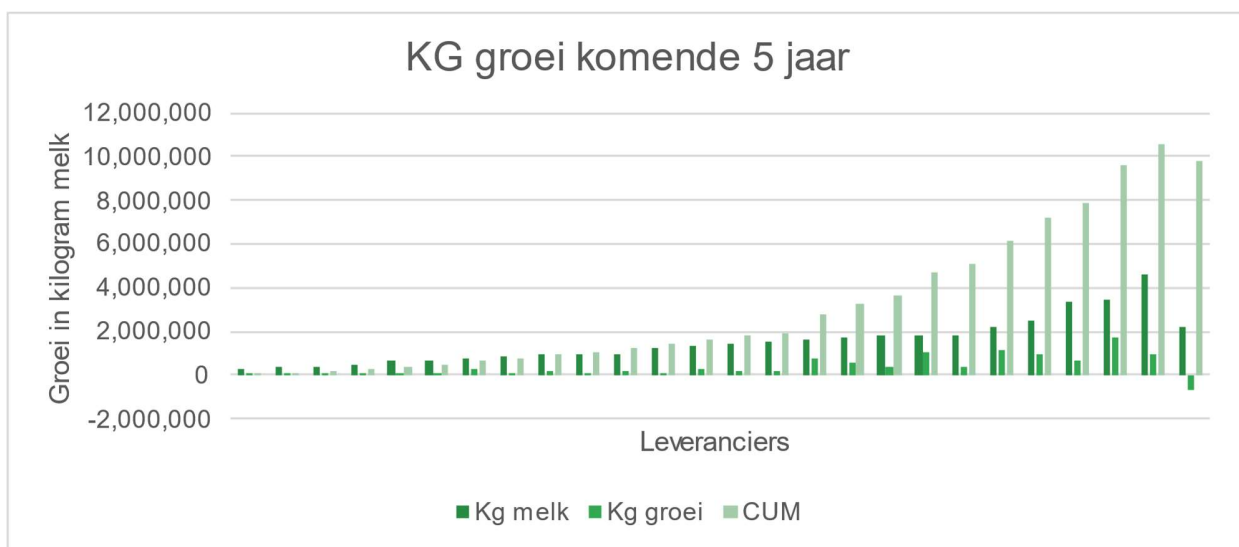


3.3 Wat voor veranderingen verwachten leveranciers binnen 5 jaar door te voeren op het gebied van melkhoeveelheid en melkstroom?

Voor deelvraag 3 hebben de respondenten eerst de vraag gekregen of er na wordt gedacht over verandering of groei van het bedrijf. Hier hebben 64,5% van de leveranciers met ja op geantwoord. 40 leveranciers geven aan dat ze mogelijk het bedrijf gaan veranderen wat betreft omvang of structuur. Als er wordt gekeken naar de landelijk verwachte groei in melk, wordt verwacht dat de komende 10 jaar de hoeveelheid geproduceerde melk met 2% zal stijgen en het aantal melkveebedrijven met 33% zal afnemen. Gemiddeld zullen de bedrijven dus groter worden of meer gaan produceren per koe.

Van deze 40 leveranciers geeft 1 veehouder aan te willen krimpen in volume melk en 25 leveranciers willen groeien in volume melk. Wanneer deze krimp en groei doorberekend zou worden met hun momenteel geleverde liters zal dit er zo uit komen te zien zoals in figuur 27.

Figuur 27 - KG groei komende 5 jaar



In totaal zal dit voor een groei in melkaanvoer van 9.819.000 kg melk zorgen. Voor de reguliere melk zal deze groei 5.830.000 kg zijn, voor de weidemelk 2.234.000 kg, voor het Beter leven keurmerk 2.211.000 kg en voor de biologische melkstroom 125.000 kg. Onder voorbehoud van in welke melkstroom de leveranciers (gaan) leveren.

De manier waarop de veehouders willen veranderen is voornamelijk door uitbreiding op de huidige locatie en door verbreding of een tweede tak binnen het bedrijf te starten. De respondent die wil krimpen in volume melk wil beginnen met de Fryske beter leven melkstroom waardoor deze met 1/3 wil krimpen.

Als er wordt gekeken naar het andere melkveehouders in Nederland is te zien dat dit overeen komt met de respondenten. Uit een rapport van het LEI Wageningen UR (2018) is te zien dat melkveehouders voornamelijk bezig zijn met het verbeteren van de efficiëntie om de kosten te verlagen en de productiviteit te verhogen. Maar daarnaast ook op zoek zijn naar nieuwe afzetmarkten voor hun melk zoals A2A2-melk, biologisch of het beter leven keurmerk.

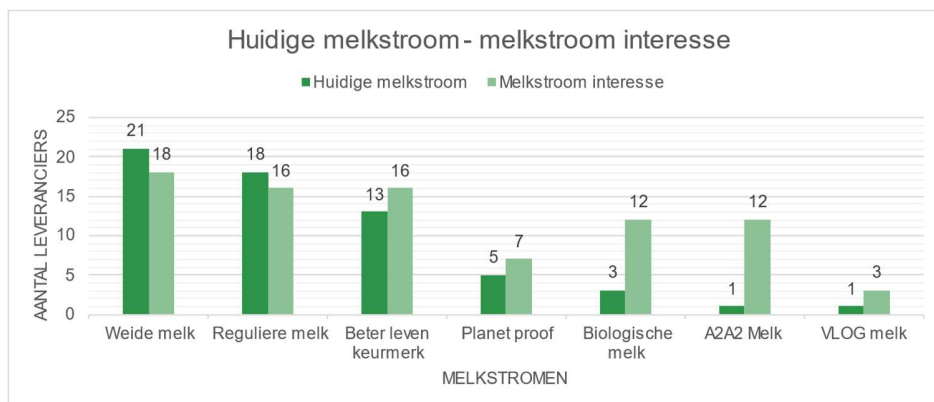


Veel respondenten hebben een verbreding binnen het bedrijf. 50% van de respondenten hebben een verbreding of tweede tak binnen het bedrijf en uit de enquête blijkt dat er 19 verschillende soorten verbreding zijn. De meeste ondernemers hebben extra inkomsten uit agrarisch natuur- en landschapsbeheer (21%). Daarnaast maken veel gebruik van het opwekken van energie voor derden (16,1%), hebben 7 veehouders (11,3%) een akkerbouwtak en is huisverkoop van producten (11,3%) en een accommodatie voor de verhuur (11,3%) ook erg populair. Van de 62 respondenten hebben 31 een verbreding of tweede tak, veel leveranciers hebben dus extra inkomstenbronnen binnen het bedrijf.

Veel bedrijven die dicht bij een Natura 2000-gebied liggen, zoeken naar mogelijkheden om het bedrijf voort te zetten. Ondernemers zoeken naar innovaties, manieren om te extensiveren en te optimaliseren om het bedrijf rendabel te houden en aan de stikstofnormen te voldoen. Daarbij zijn zoals in de resultaten te zien ook veel nevenactiviteiten op de bedrijven om extra inkomen uit te halen.

Verder is de vraag gesteld voor welke melkstroom de melk nu geleverd wordt en in welke melkstroom de respondent eventueel interesse zou hebben. De meeste respondenten leveren weidemelk of reguliere melk, dit is te zien in figuur 28. Daarnaast is in deze grafiek te zien wat voor interesse de leveranciers hebben in andere melkstromen. Momenteel leveren van de respondenten de meeste veehouders weidemelk en reguliere melk. De interesse van de respondenten ligt een stuk hoger bij de BLK-melk (16), Planet proof (7), Biologisch (12) en A2A2 melk (12) dan waar momenteel aan geleverd wordt.

Figuur 28 - Huidige melkstroom - melkstroom interesse



Wat opvalt in figuur 28 is dat vooral het percentage weidemelk en reguliere melk terug al lopen in hoeveelheid. Het vraag en aanbod van weide- en/of reguliere melk zal altijd blijven maar zoals hier te zien is hebben steeds meer veehouders interesse in een melkstroom als Beter leven keurmerk, biologisch of A2A2 melk.



3.4 Wat is de verwachte verandering in melkaanvoer voor de verschillende melkstromen de komende 5 jaar?

Bij de resultaten van deelvraag vier komt naar voren wat de veranderingen die bij de vorige deelvraag zijn besproken, voor effect hebben op de verschillende melkstromen. Ook wordt hier meegenomen welke leveranciers er zullen stoppen en hoeveel melk hierdoor verloren zal gaan op de gehele melkaanvoer.

De tevredenheid onder de leveranciers is goed. Het gemiddelde cijfer dat de 62 respondenten geven is een 7,5. Er zijn 3 leveranciers die een onvoldoende geven en diezelfde drie zouden het bedrijf minder snel aanbevelen aan collega-veehouders. 22 respondenten beoordelen de huidige afnemer met een 8, 6 leveranciers geven een 9 en 3 leveranciers geven een 10.

De 3 leveranciers die de afnemer beoordelen met een onvoldoende hebben gezamenlijk een melkvolume van 15.350.000 kilogram melk.

Wanneer de veehouders die aangeven geïnteresseerd te zijn in een andere melkstroom ook daadwerkelijk over zullen stappen in de aankomende 5 jaar zal dit er uit zien zoals weergegeven is in tabel 3. Hierbij zijn de leveranciers die aangeven het bedrijf te beëindigen binnen 5 jaar in de eerste kolom wel meegerekend, dus de huidige melkstroom van de respondenten. In de tweede kolom is het verlies in melk van de bedrijfsbeëindiging en de ontevreden leveranciers te zien, in de derde kolom is berekend hoe de melkstromen er uit zullen zien wanneer veehouders als ze groeien in hoeveelheid melk dat ze hebben aangegeven in de enquête en in de vierde tabel is te zien hoe dit er uit ziet als ze over zullen stappen naar de melkstroom waar ze in geïnteresseerd zijn.

Tabel 3 - melkstromen momenteel in kilogram melk

Melkstroom	1 Huidig	2 Beëindigers	3 Huidig Beëindigers + groei/krimp	4 Geïnteresseerde melkstroom - + groei/krimp
Reguliere melk	27.040.000	-8.750.000	22.220.000	12.580.000
Weidemelk	23.575.000	-10.320.000	15.464.000	2.000.000
Beter leven keurmerk	25.450.000	-13.800.000	14.861.000	25.189.000
Planet proof	6.238.000		5.649.000	5.470.000
Biologische melk	2.210.000	-460.000	1.875.000	4.660.000
VLOG melk	400.000		400.000	
A2A2 melk	1.200.000		1.200.000	11.770.000
Totaal	86.113.000	17.330.016	61.669.000	61.669.000

In deze tabel is te zien wat er in 2022 aan melk is geleverd, daarnaast is te zien wat er gaat veranderen per melkstroom in de komende 5 jaar wanneer er geen leveranciers over zullen stappen naar andere afnemers en er daarnaast ook geen nieuwe leveranciers bij zullen komen. Alleen de respondenten die aan hebben gegeven te stoppen binnen 5 jaar en diegenen die willen overstappen naar een andere melkstroom zijn hierin doorberekend.

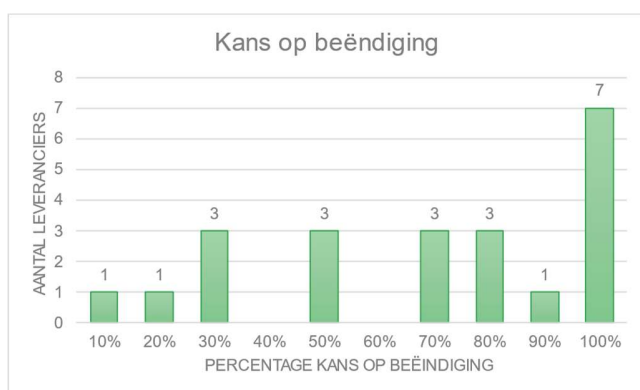


3.5 Hoeveel leveranciers zullen binnen 5 jaar het bedrijf beëindigen en met welke volumes melk?

De resultaten van de vijfde deelvraag zijn hieronder weergegeven. In de enquête zijn de vragen gesteld of de respondent verwacht dat binnen 5 jaar het bedrijf beëindigt zal worden en met welke reden.

35% van de respondenten geeft aan dat er een kans is dat het bedrijf wordt beëindigd binnen 5 jaar. In figuur 29 is te zien hoe groot de kans is dat deze leveranciers stoppen. Hier is te zien dat 7 respondenten aangeven dat er 100% kans is dat ze binnen 5 jaar het bedrijf beëindigen. 17 respondenten schatten deze kans in op 50% of hoger. Dit zijn voor een groot deel de 17 respondenten zonder bedrijfsopvolger uit hoofdstuk 3.2.

Figuur 29 - Kans op beëindiging bedrijf



Deze 17 leveranciers, die de kans met 50% of hoger inschatten dat ze gaan stoppen binnen 5 jaar, leveren gezamenlijk 16.080.000 kilogram melk. Dit is 1.800.000 kilogram melk voor het Beter leven keurmerk, 460.000 kilogram biologische melk, 4.400.000 kilogram reguliere melk en 9.420.000 kilogram weidemelk. De voornaamste redenen hiervoor zijn de omvang van het bedrijf, de locatie en dat er geen bedrijfsopvolger (ster) is. In figuur 30 zijn de locaties te zien waar deze bedrijven zich bevinden, hierbij zijn de bedrijven die vanwege de locatie van het bedrijf gaan stoppen gemarkeerd met rood.

Wat opvalt is dat het percentage leveranciers dat het bedrijf zal beëindigen bestaat uit de bedrijven waar de Natura 2000-gebieden (deelvraag 1) een bedreiging voor vormt en de bedrijven zonder bedrijfsopvolger (deelvraag 2).

Figuur 30 - Locatie respondenten die binnen 5 jaar bedrijf beëindigen





4. Discussie

In dit hoofdstuk wordt besproken hoe het onderzoek is verlopen. Als eerst wordt beschreven hoe de uitvoering van het onderzoek is verlopen en de gekozen aanpak. Vervolgens worden de resultaten van de vijf deelvragen kort samengevat en bediscussieerd. De deelvragen zijn hierbij de leidraad.

4.1 Discussie

In de hoofdvraag wordt gevraagd wat voor impact de agrarische sectortransitie heeft op de leveranciers én op de melkaanvoer hierdoor. Deze vraag is beperkt door alleen te focussen op de Natura 2000-gebieden en daarbij de bedreigingen voor de melkveehouders, bedrijfscontinuïteit en verwachte veranderingen in melkstroom of bedrijfsvoering. Op deze manier kan gesteld worden dat er zowaar antwoord gegeven kan worden op de hoofdvraag.

De aanpak van dit onderzoek is goed opgezet. Via de enquête is veel informatie gewonnen, al had dit voor de betrouwbaarheid van het onderzoek hoger mogen zijn.

1. Voor welke bedrijven vormen de Natura 2000-gebieden en stikstofvergunningen een bedreiging?

De sectortransitie is erg breed en hierbij speelt het stikstofdossier een grote rol. Het is belangrijk voor welke respondenten de Natura 2000-gebieden echt een bedreiging vormen. Landelijke gezien woont 19% van de melkveehouders binnen een straal van 1 kilometer t.o.v. een Natura 2000-gebied. (Hofman, 2022) In dit onderzoek ligt dit op 11%, zowel voor alle leveranciers als de respondenten en ligt dus een stuk lager dan het landelijke aantal. Dit is een van de belangrijke factoren voor bedrijfscontinuïteit.

20 van de 62 respondenten (32%) wonen minder dan 3 kilometer van een Natura 2000-gebied af, 6 hiervan hebben aangegeven dat de stikstofproblematiek een bedreiging vormt. Hierin is niet altijd duidelijk wanneer een respondent het Natura 2000-gebied als bedreiging beschouwt. Veel antwoorden zijn 'de overheid' dit is natuurlijk erg breed en hangt onder andere samen met de Natura 2000-gebieden, stikstofproblematiek en de afschaffing van de derogatie

2. Welke Leveranciers hebben geen bedrijfsopvolger voor bedrijfscontinuïteit?

Nog een belangrijke factor voor het voortzetten van het bedrijf is bedrijfsopvolging, voor 27% van de respondenten geldt dat er geen bedrijfsopvolger is. In Nederland heeft 37% van de melkveebedrijven met een bedrijfshoofd ouder dan 55 jaar geen bedrijfsopvolger. Vergeleken met de respondenten ligt het landelijke percentage dus 10% hoger dan in dit onderzoek. (Centraal Bureau voor de Statistiek, 2021)

3. Wat voor veranderingen verwachten leveranciers binnen 5 jaar door te voeren op het gebied van melkhoeveelheid en melkstroom?

Om het bedrijf te continueren zoeken melkveehouders naar een verbreding binnen het bedrijf, om zo de eventuele financiële 'schade' van de wet- en regelgeving te compenseren maar ook vanwege de maatschappelijke druk. Uit het rapport "bedrijfsontwikkeling en bedrijfsbeëindiging in de landbouw 2020" van het Centraal Bureau voor de Statistiek (2020) blijkt dat er in 2020 ongeveer 39% van de melkveebedrijven een neventak heeft. De meest voorkomende neventak is hierbij agrotourisme.



Binnen dit onderzoek heeft 50% van de respondenten een verbreding of tweede tak binnen het bedrijf en uit de enquête blijkt dat er 19 verschillende soorten verbreding zijn. Dit ligt hoger dan het Nederlandse percentage. De meeste ondernemers hebben extra inkomsten uit agrarisch natuur- en landschapsbeheer (21%) en maken daarnaast veel gebruik van het opwekken van energie voor derden (16,1%). Het verwerken van de melk in eigen producten wordt steeds populairder onder de melkveebedrijven, ook dit heeft invloed op de grotere afzetmarkt.

4. Wat is de verwachte verandering in melkaanvoer voor de verschillende melkstromen de komende 5 jaar?

Bijna 65% van de leveranciers verwacht iets te gaan veranderen in melkstroom- of hoeveelheid. Één veehouder geeft aan te willen krimpen omdat deze een andere bedrijfsvoering en daarbij een andere melkstroom toe wil gaan passen. De andere 38 respondenten zouden in de komende 5 jaar graag willen groeien in hoeveelheid melk tussen de 10% en de 60%. Als er wordt gekeken naar de verwachte stijging van de melkgift komt dit overeen met de voorspelling die Wageningen Universiteit geeft. Het aantal melkveebedrijven zal naar verwachting in de komende 10 jaar met 33% afnemen maar de hoeveelheid geproduceerde melk zal licht stijgen met waarschijnlijk 2%. (LEI Wageningen UR, 2018). Europees gezien zal de melkveehouderij in 2031 met 1,5 miljoen stuks zijn afgenomen (Beldman, 2020)

Wat anders had gekund was vraag 11 *'Indien u nadenkt over groeien of krimpen, met welk percentage?'* had de respondent als antwoord keuze 10% - 100% in te vullen in groei of krimp. Dit had beter een open vraag kunnen zijn waarbij de respondent het antwoord toe had kunnen lichten met bijvoorbeeld een groei in kilogrammen.

En bij de vraag *'In welke melkstroom zou u interesse hebben binnen 5 jaar?'* is niet duidelijk of de respondent daadwerkelijk aan deze melkstroom wil gaan leveren of dat het alleen bij een interesse blijft. Hier waren meerdere antwoorden mogelijk waardoor de resultaten moeilijker te verwerken waren. De vraag had beter kunnen zijn *'Voor welke melkstroom bent u geïnteresseerd en verwacht u binnen 5 jaar te kunnen leveren?'* waarbij één antwoord mogelijk is.

5. Hoeveel leveranciers zullen binnen 5 jaar het bedrijf beëindigen en met welke volumes melk?

Bij de laatste deelvraag is naar voren gekomen hoeveel respondenten binnen 5 jaar het bedrijf gaan beëindigen en hoeveel kilogram melk er 'verloren gaat'. Hieruit blijkt dat 35,5% van de respondenten een kans groter dan 0 zien dat zij het bedrijf binnen 5 jaar zullen beëindigen. In Nederland is er in 2021 een afname in melkveebedrijven van 400 stuks te zien, een daling van 2,9% op 14.500. (Berkhout et al., 2022) Deze daling zal zich met het oog op de veranderen wet- en regelgeving door zetten en misschien wel sneller dalen. Uit dit onderzoek is gekomen dat de bedrijven die aangeven een kans groter dan 0 te schatten om te stoppen, gezamenlijk 10% van het melkvolume vervullen.



4.2 Reflectie op uitgevoerd onderzoek

Het onderzoek is in grote lijnen zo gelopen als omschreven is in de aanpak. Het onderzoek is uitgevoerd door middel van een online-enquête. De vragen waren duidelijk en het formulier was via Google Forms in te vullen. Hieruit waren de resultaten duidelijk in Excel te downloaden. De enquête is de eerste keer verzonden op 6 december 2022 via een aparte mail naar de leveranciers, vervolgens is de enquête op 9 december 2022 op extranet geplaatst en op 16 december is de enquête nog in de nieuwsbrief meegestuurd. Van de 187 leveranciers zijn er 62 respondenten geweest. De respons was een stuk lager dan gepland, de volgende keer zal er toch nog meer bekendheid aan worden gegeven of meer leveranciers persoonlijk benadert moeten worden. De hoeveelheid respons maakt het onderzoek minder betrouwbaar. Bij de berekening van de steekproefgrootte kwam naar voren dat er 126 reacties nodig waren voor een zeer betrouwbaar resultaat en staat gelijk aan 67%. Tijdens het onderzoek is vastgesteld is reacties te verzamelen en is het doel gezet op een respons van 30%. Er is een respons behaalt van 33%.

Omdat er minder respons is gegeven dan de steekproefgrootte is het lastig in te schatten welke leveranciers hebben gereageerd, dit zijn omstandigheden waar geen invloed op is. Voor 33 procent van het totaal aantal leveranciers is dit een duidelijk beeld, maar voor de andere 67% kan dit beeld wel heel anders zijn.

Sterke punten zijn dat het duidelijk is hoe de respondenten over bepaalde zaken denken. Zo is er naar voren gekomen dat veel leveranciers geïnteresseerd zijn in andere melkstromen en hoe tevreden ze met de huidige afnemer zijn. Ook de tevredenheid van de afnemers is waardevol voor het bedrijf zodat hierop ingespeeld kan worden.



5. Conclusie & aanbevelingen

In dit hoofdstuk worden de conclusies getrokken die zijn gevonden vanuit de resultaten van dit onderzoek. De conclusie is opgebouwd door de deelvragen te beantwoorden en hierbij de discussie mee te nemen in het antwoord op de hoofdvraag.

De hoofdvraag is als volgt:

‘Wat voor impact heeft de agrarische sectortransitie op de leveranciers van melkverwerkers en daarbij op de melkaanvoer binnen 5 jaar?’

Conclusie

Van de respondenten heeft 27% geen bedrijfsopvolger en zien niet dat hun bedrijf in de toekomst nog voort wordt gezet, dit zijn voornamelijk de kleine bedrijven. Driekwart van de respondenten verwachten door het ontbreken van een bedrijfsopvolger dat er een kans bestaat dat zij hun bedrijf binnen 5 jaar moeten beëindigen. Toch zijn er veel leveranciers die op de veranderende wet- en regelgeving in willen spelen en zien kansen om te groeien of hun bedrijfsvoering te veranderen om toch het bedrijf voort te kunnen zetten. 65% van de veehouders blijkt interesse te hebben in groei en/of een alternatieve melkstromen zoals het Beter leven keurmerk of een biologische bedrijfsvoering. Er is te zien dat veel leveranciers al inkomsten halen uit een tweede tak of verbreding om zo de risico's te spreiden en een beter verdienmodel te behalen.

De helft van de veehouders heeft al een tweede tak binnen het bedrijf en dat is ook te zien in de rest van Nederland. 39% van de Nederlandse agrarische bedrijven hebben een tweede tak waarvan de meest voorkomende agrarisch natuur- en landschapsbeheer, energieproductie voor derden en agrotourisme is. Het verwerken van de melk in eigen producten wordt steeds populairder onder de melkveebedrijven ook dit heeft invloed op de melkaanvoer op grotere schaal.

Verwacht wordt dat het aantal melkveebedrijven met 33% zal afnemen maar de hoeveelheid melk met 2% zal toenemen in de komende 10 jaar. (LEI Wageningen UR, 2018) De veranderingen zullen voornamelijk in de toename van BLK-melk, Planet proof melk, de duurzame melkstroom van de Albert Heijn of Biologische melk te merken zijn.

De leveranciers geven aan dat niet alleen het ontbreken van een bedrijfsopvolger hoeft te betekenen dat het bedrijf beëindigd zal moeten worden. Ruim een derde geeft aan dat er een kans is het bedrijf te beëindigen binnen 5 jaar en hiervan heeft 50% als reden dat de overheid hier een grote rol in speelt waardoor de omvang en locatie van het bedrijf geen toekomst biedt voor het bedrijf. Het afgelopen jaar lag het percentage bedrijfsbeëindigingen voor de melkveehouderij op 4,7%. Dit percentage zal de komende jaren door zetten of zelfs hoger liggen met de komende wet- en regelgeving.

De bedrijven die zullen stoppen leveren gezamenlijk 5,6% van de volledige melkplas. Er wordt verwacht dat er binnen 5 jaar een groei gerealiseerd zal worden van 3,5% van het volledige volume melk en zullen de liters onderling gaan schuiven binnen de melkstromen. Er zal dus meer melk wegraken van de bedrijfsbeëindigers dan dat erbij komt vanuit groei bij de huidige leveranciers.

Uit de antwoorden op de deelvragen en de resultaten van dit onderzoek is gebleken dat de agrarische sectortransitie veel invloed heeft op Nederlandse melkveehouders en daarbij op de melkaanvoer. In totaal woont een derde van de respondenten binnen een straal van 3 kilometer bij een Natura 2000-



gebied vandaan en hebben te maken met de druk vanuit de overheid om het bedrijf hierop aan te passen of zelfs te beëindigen. Vooral voor de ondernemers zonder geldige stikstof vergunning, vormen deze natuurgebieden een groot risico.

De veehouders die binnen een straal van 10 kilometer van een Natura 2000-gebied wonen hebben voornamelijk last bij de verlening van een (bouw)vergunning en daardoor bij het maken van stappen richting de toekomst voor hun bedrijf. Intensiteit van het bedrijf speelt een grote rol hierbij, het vervallen van de derogatie benoemen veel veehouders naast de stikstofvergunningen als bedreiging voor het bedrijf.

Aanbevelingen

Uit het onderzoek blijkt dat leveranciers naar oplossingen zoeken, een andere melkstroom, groei of een verbreding zijn oplossingen die ze willen toepassen op het bedrijf. De sectortransitie heeft invloed op alle leveranciers en voor elk bedrijf heeft dit andere gevolgen. Door te kijken of leveranciers in aanmerking komen voor een andere melkstroom kunnen ze handvaten krijgen voor het optimaliseren van hun bedrijf.

Voor een vervolgonderzoek zou het goed zijn een nog nauwkeuriger onderzoek op te stellen onder alle veehouders. Hierdoor kan er een groter bereik van veehouders in beeld worden gebracht en zal het onderzoek betrouwbaarder worden voor de volledige zuivelsector. Door te richten op één zuivelafnemer is het bereik erg klein en wordt het onderzoek erg beperkt.

Door het onderzoek onder meer veehouders uit te zetten, kan er op die manier gericht onderzoek gedaan worden naar veranderingen in melkstroom en de toekomst bestendigheid van de bedrijven.

Er is een toenemende focus op bijzondere melkstromen te zien bij de veehouders en hier is goed op in te spelen door de melkafnemers. Aanbeveling is om, afhankelijk van de mogelijkheden binnen de melkafnemers, te focussen op bijzondere melkstromen als biologisch en duurzame melkstromen zoals van het Beter Leven Keurmerk of het initiatief van Beter voor Koe, Natuur en Boer wanneer deze mogelijkheid er is. Hier kan ook voor de zuivelsector meer waarde uit worden gehaald dan de reguliere melk.



Literatuurlijst

- Beldman, I. A. (2020, 20 oktober). De Nederlandse Melkveehouderij in 2030. WUR.
<https://www.wur.nl/nl/onderzoek-resultaten/onderzoeksinstituten/economic-research/show-weer/de-nederlandse-melkveehouderij-in-2030.htm>
- Berkhout, P., Van Der Meulen, H., & Ramaekers, P. (2022). Staat van Landbouw, Natuur en Voedsel : Editie 2022. Wageningen University & Research, 127, 2022–076. Geraadpleegd op 2 april 2023, <https://doi.org/10.18174/580691>
- Biggelaar, G. V. D. (2019, 24 juli). *Meer vraag naar zuivel in 2027 | Melkvee.nl - Nieuws en kennis voor de melkveehouder*. Melkvee.nl. Geraadpleegd op 16 september 2022, <https://www.melkvee.nl/artikel/84933-meer-vraag-naar-zuivel-in-2027/>
- BNR Webredactie en ANP. (2022, 26 april). *ING: Nederlandse melkveestapel krimpt, melkfabrieken staan open voor nieuwe leveranciers*. Geraadpleegd op 22 november 2022, [bnr.nl](https://www.bnr.nl/nieuws/financieel/10474310/ing-nederlandse-melkveestapel-krimpt-melkfabrieken-staan-open-voor-nieuwe-leveranciers).
<https://www.bnr.nl/nieuws/financieel/10474310/ing-nederlandse-melkveestapel-krimpt-melkfabrieken-staan-open-voor-nieuwe-leveranciers>
- Centraal Bureau voor de Statistiek (2020). Bedrijfsontwikkeling en bedrijfsbeëindiging in de landbouw 2020. Geraadpleegd via <https://www.cbs.nl/nl-nl/publicatie/2020/36/bedrijfsontwikkeling-en-bedrijfsbeëindiging-in-de-landbouw-2020>
- Centraal Bureau voor de Statistiek. (2021a, januari 13). *Geen bedrijfsopvolger voor meer dan 16 duizend boerderijen*. Geraadpleegd op 21 november 2022, <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2021/02/geen-bedrijfsopvolger-voor-meer-dan-16-duizend-boerderijen>
- Centraal Bureau voor de Statistiek. (2021b, juni 30). *Stikstof in mest bleef gelijk in 2020, fosfaat verder gedaald*. Geraadpleegd op 22 november 2022, <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2021/26/stikstof-in-mest-bleef-gelijk-in-2020-fosfaat-verder-gedaald>
- CLO. (2022, augustus). *Mestproductie door de veestapel, 1986-2021 | Compendium voor de Leefomgeving*. Compendium voor de Leefomgeving. Geraadpleegd op 10 november 2022, <https://www.clo.nl/indicatoren/nl0104-mestproductie-door-de-veestapel>
- De Snoo, E. (2022, 11 juni). *“De boer van de toekomst is vooral een ondernemer”*. Nieuwe Oogst. Geraadpleegd op 13 november 2022, <https://www.nieuweoogst.nl/nieuws/2022/06/11/de-boer-van-de-toekomst-is-vooral-een-ondernemer>
- De Witte, DR. T. (2020, 4 november). *Tweejarig onderzoek naar agrarische bedrijfsopvolging*. Fries Sociaal Planbureau. Geraadpleegd op 13 november 2022, <https://www.fsp.nl/nieuws/tweejarig-onderzoek-naar-agrarische-bedrijfsopvolging/>
- Dekker, M. & Duijndam, D. (2022, 7 juni). *Is de top van de zuivelmarkt bereikt?* Rabobank. Geraadpleegd op 8 november 2022, <https://www.rabobank.nl/kennis/d011267164-is-de-top-in-de-zuivelmarkt-bereikt>
- Elbersen, B. & Cormont, A. (2022). Feiten en cijfers vergroening GLB 2021. *Wageningen University & research*, 577363. Geraadpleegd op 13 november 2022, <https://doi.org/10.18174/577363>



Farmel. (z.d.). *Vloeibare zuivel*. Geraadpleegd op 16 september 2022, van <https://farmel.nl/nl/vloeibare-zuivel>

Gies, E., Kros, H. & Voogd, J. C. (2019, 9 oktober). *Inzichten stikstofdepositie op natuur*. Wageningen University & research. Geraadpleegd op 8 november 2022, <https://library.wur.nl/WebQuery/wurpubs/fulltext/503639>

Hofman, G. (2022, 19 juli). Ruim 4.000 agrarische bedrijven hebben Natura 2000-gebied binnen één kilometer afstand. *Melkveebedrijf.nl*. Geraadpleegd op 21 maart 2023, van <https://www.melkveebedrijf.nl/wet-en-regelgeving/stikstofaanpak/ruim-4-000-agrarische-bedrijven-hebben-natura-2000-gebied-binnen-1-km/>

J. Merkus & S. McCombes. (2022, 1 september). *Een introductie tot descriptief of beschrijvend onderzoek*. Scribbr. Geraadpleegd op 8 november 2022, <https://www.scribbr.nl/onderzoeksmethoden/descriptief-onderzoek/>

Kenniscentrum InfoMil. (z.d.). *AERIUS - berekenen van stikstofdepositie*. Geraadpleegd op 27 november 2022, van <https://www.infomil.nl/onderwerpen/lucht-water/luchtkwaliteit/thema'/natuur-2/aerius/>

LEI Wageningen UR (2018). Ontwikkelingen in de melkveehouderij en de zuivelketen. Geraadpleegd op 20 maart 2023, van <https://www.wur.nl/nl/show/Ontwikkelingen-in-de-melkveehouderij-en-de-zuivelketen.htm>

M. Van den Bergh. (2021, 30 juni). Stikstof in mest bleef gelijk in 2020, fosfaat verder gedaald. *Centraal Bureau voor de Statistiek*. Geraadpleegd op 10 november 2022, van <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2021/26/stikstof-in-mest-bleef-gelijk-in-2020-fosfaat-verder-gedaald>

Marra et al., W. A. (2021). Impactanalyse Actualisatie AERIUS Calculator en Monitor 2021. In *Rijksinstituut voor volksgezondheid en milieu* (RIVM-2021-0213). Geraadpleegd op 27 november 2022, van <https://rivm.openrepository.com/bitstream/handle/10029/625512/2021-0213.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. (2022a, april 26). *Toekomstbestendig boeren*. Toekomst GLB. Geraadpleegd op 27 november 2022, van <https://www.toekomstglb.nl/toekomstbestendig-boeren>

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. (2021b, juli 20). Afspraken over stikstofreductie melkveehouderij. Nieuwsbericht | Aanpak Stikstof. Geraadpleegd op 15 januari 2023, van <https://www.aanpakstikstof.nl/actueel/nieuws/2021/07/20/afspraken-over-stikstofreductie-melkveehouderij>

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. (2022b, mei 5). *Over het GLB*. Toekomst GLB. Geraadpleegd op 20 november 2022, van <https://www.toekomstglb.nl/over-glb>

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. (2022c, juni 17). *Richtinggevende emissiereductiedoelstellingen Nederland*. Publicatie | Aanpak Stikstof. Geraadpleegd op 21 november 2022, van <https://www.aanpakstikstof.nl/documenten/publicaties/2022/06/10/richtinggevende-emissiereductiedoelstellingen-nederland>



Natura 2000. (z.d.). *Natura 2000 gebieden* / *natura 2000*. Natura 2000. Geraadpleegd op 16 september 2022, van <https://www.natura2000.nl/gebieden>

Hallema, T. (2023, 30 januari). Provincies weten niet of veehouders juiste stikstofvergunning hebben. Nieuwe Oogst. Geraadpleegd op 2 april 2023, van <https://www.nieuweoogst.nl/nieuws/2023/01/30/provincies-weten-niet-of-veehouders-juiste-stikstofvergunning-hebben>

NOS. (2022, 22 juni). *Stikstofkaart leidt tot onrust, volgens minister slechts "vertrekpunt"*. NOS.nl. Geraadpleegd op 21 november 2022, van <https://nos.nl/collectie/13901/artikel/2433688-stikstofkaart-leidt-tot-onrust-volgens-minister-slechts-vertrekpunt>

Planbureau voor de Leefomgeving. (2021, 2 december). *Stikstof en natuur: feiten en cijfers*. PBL Planbureau voor de Leefomgeving. Geraadpleegd op 27 november 2022, van <https://www.pbl.nl/onderwerpen/stikstof-en-natuur/feiten-en-cijfers-clo>

Redactie Groen Kennisnet. (2019, 12 december). *Jonge boeren willen stappen zetten richting kringlooplandbouw*. Groen kennis net. Geraadpleegd op 21 november 2022, van <https://groenkennisnet.nl/nieuwsitem/jonge-boeren-willen-stappen-zetten-richting-kringlooplandbouw-1>

Rijksoverheid. (2022a, maart 23). *Stroomschema voor stikstof en fosfor in de landbouw, 2020 / Compendium voor de Leefomgeving*. Compendium voor de Leefomgeving. Geraadpleegd op 22 november 2022, van <https://www.clo.nl/indicatoren/nl0094-stroomschema-stikstof-en-fosfor>

Rijksoverheid. (2022b). Toelichting bij richtinggevende emissiereductiedoelstellingen per gebied. In *Rijksinstituut voor volksgezondheid en milieu* (M&V-2022-0062). Geraadpleegd op 27 november 2022, van https://www.rivm.nl/sites/default/files/2022-06/RIVM-AERIUS_21-083_Toelichting%20bij%20richtinggevende%20emissiereductiedoelstellingen.pdf

RIVM. (z.d.). *Stikstof* / *RIVM*. Geraadpleegd op 16 september 2022, van <https://www.rivm.nl/stikstof>

Silvis, H. J. [Huib S., de Bont, C. J. A. M. [C. J. A. M. de B., Helming, J. F. M. [John H., van Leeuwen, M. G. A. [M. G. A. van L., Bunte, F. [Frank H. J. B. & van Meijl, J. C. M. [H. van M. (2009). De agrarische sector in Nederland naar 2020 : perspectieven en onzekerheden. *Wageningen University & research*, 4784. Geraadpleegd op 27 november 2022, van <https://library.wur.nl/WebQuery/wurpubs/fulltext/4784>

Survey monkey. (z.d.-a). *Likert-schaal: Wat het is en hoe het te gebruiken* /. SurveyMonkey. Geraadpleegd op 22 november 2022, van <https://nl.surveymonkey.com/mp/likert-scale/>

Survey monkey. (z.d.-b). *Steekproefcalculator: bereken uw steekproef* /. SurveyMonkey. Geraadpleegd op 24 november 2022, van https://nl.surveymonkey.com/mp/sample-size-calculator/?ut_source=help_center

Survey monkey. (z.d.-c). *Uw steekproefgrootte berekenen*. Geraadpleegd op 27 oktober 2022, van https://nl.surveymonkey.com/mp/sample-size-calculator/?ut_source=help_center

The Daily Milk. (2022, 8 september). *Stikstof in de melkveehouderij, dit zijn de feiten*. Geraadpleegd op 18 oktober 2022, van <https://thedailymilk.nl/stikstof-in-de-melkveehouderij-dit-zijn-de-feiten/>



Van de Hulsbeek, J. (2022, 22 juni). Stikstofkaart leidt tot onrust, volgens minister slechts “vertrekpunt”. *NOS.nl*. Geraadpleegd op 7 november 2022, van <https://nos.nl/collectie/13901/artikel/2433688-stikstofkaart-leidt-tot-onrust-volgens-minister-slechts-vertrekpunt>

Van den Biggelaar, G. (2018, 1 augustus). Meer vraag naar zuivel in 2027. *Melkvee*. Geraadpleegd op 8 november 2022, van <https://www.melkvee.nl/artikel/84933-meer-vraag-naar-zuivel-in-2027/>

Van Rossum, M. (2022, 25 november). Vrijwillige uitkoop uitgangspunt, verplichting niet uitgesloten. *Nieuwe oogst*. Geraadpleegd op 10 november 2022, van <https://www.nieuweoogst.nl/nieuws/2022/11/25/vrijwillige-uitkoop-uitgangspunt-verplichting-niet-uitgesloten>

Velthof, G. L. (2022, september). *Wat betekent ‘einde derogatie’ voor de Nederlandse landbouw en natuur?* Wageningen University & research. Geraadpleegd op 10 november 2022, van <https://www.wur.nl/nl/show/wat-betekent-einde-derogatie-voor-de-nederlandse-landbouw-en-natuur.htm>

Wageningen University & Research. (2022, december). Gemiddeld 113 melkkoeien per bedrijf. Geraadpleegd op 2 april 2023, van [https://www.agrimatie.nl/ThemaResultaat.aspx?subpubID=2232&themaID=2272&indicatorID=2100&orID=2245#:~:text=Agrimatie%20%2D%20informatie%20over%20de%20agrosector&text=Het%20gemiddelde%20aantal%20melkkoeien%20per,gestopt%20\(4%2C7%25\).](https://www.agrimatie.nl/ThemaResultaat.aspx?subpubID=2232&themaID=2272&indicatorID=2100&orID=2245#:~:text=Agrimatie%20%2D%20informatie%20over%20de%20agrosector&text=Het%20gemiddelde%20aantal%20melkkoeien%20per,gestopt%20(4%2C7%25).)

Wageningen University & research. (2021, april). Zoneren biedt landbouw toekomstperspectief. *Milieu dossier*. Geraadpleegd op 10 november 2022, van <https://usercontent.one/wp/www.ecohydrologie.nl/wp-content/uploads/2021/04/Tijdschrift-Milieu-2021-2-Zoneren-biedt-landbouw-toekomstperspectief-39-44.pdf>

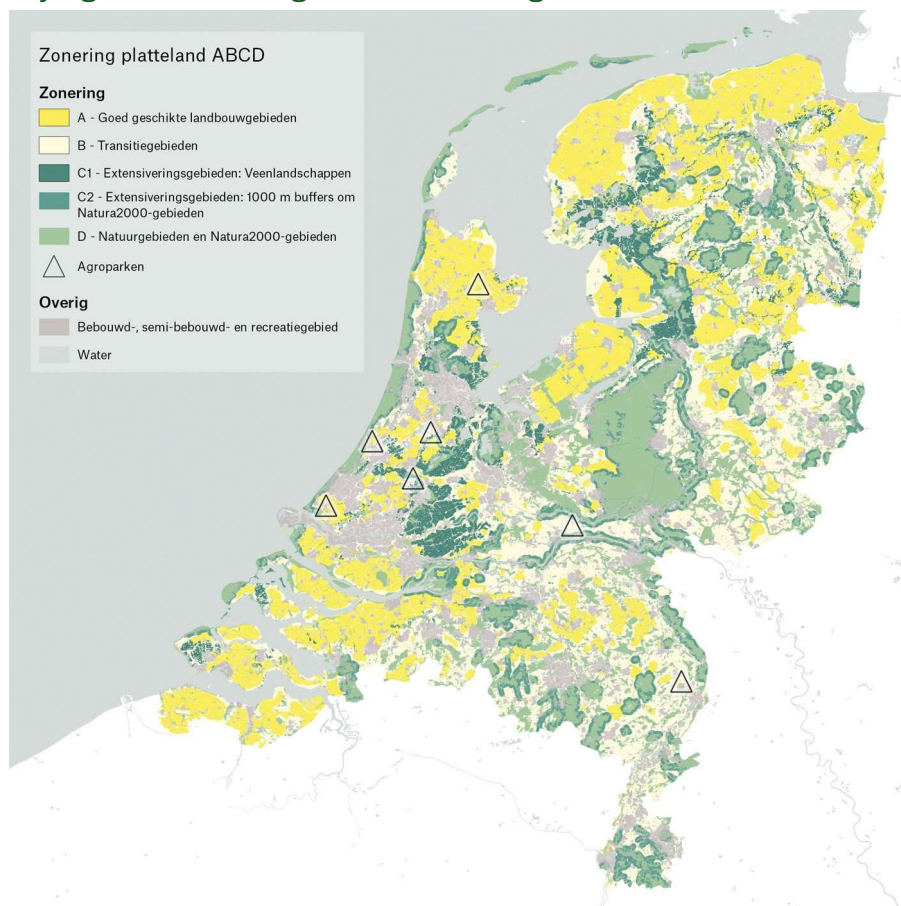
ZuivelNL. (z.d.). *Internationale melkprijzen*. Geraadpleegd op 1 november 2022, van <https://www.zuivelnl.org/marktinformatie/melkprijzen>

Zuivelonline. (2022, 1 maart). *Nederland zuivelland*. Geraadpleegd op 1 november 2022, van <https://zuivelonline.nl/nederland-zuivelland/>



Bijlage A Zoneringskaart met legenda

(Rijksoverheid, 2022)



Code	Gebieden	Reductiepercentage
A	Gebieden met minder beperkingen vanuit water, bodem, natuur en stikstof	12%
A1	Gebieden Gelderland die niet onder C3 vallen	12%
B	Transitiegebied	Percentage reductie benodigd om emissiereductie totaal van 39 kton NH3 te bereiken na de reducties in de andere gebieden
C1	Veenweidegebied	
C2	Ring rondom stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden	70%
C3	Reductie volgend uit depositie-potentie in Gelderland	80% stal, 18% veld (gemiddeld 58% van totale stal- en veldemissies in die gebieden)
D1	Stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden	95%
D2	Natuur Netwerk Nederland	95%



Bijlage B Enquêtevragen

1. Wat zijn uw (bedrijfs)naam?

Open vraag

Wat is uw tanknummer?

2. Hoeveel koeien zijn er aanwezig op uw bedrijf?

- 0-50
- 50-100
- 10-150
- 150-200
- 200-300
- 300-400
- 400+

3. Hoe intensief is uw bedrijf uitgedrukt in kg melk/ha?

- 5000-10.000 kg melk/ ha
- 10.000 – 12.500 kg melk/ ha
- 12.500 – 15.000 kg melk/ ha
- 15.000 – 17.500 kg melk/ ha
- 17.500 – 20.000 kg melk/ ha
- 20.000-25.000 kg melk/ ha
- 25.000-30.000 kg melk/ ha
- >30.000 kg melk/ ha

4. Hoeveel melk levert u jaarlijks aan Farmel?

Open vraag

5. Welke vergunning omtrent stikstof is momenteel op uw bedrijf van toepassing?

- NB- vergunning
- PAS-melding
- Geen vergunning
- Aanvraag NB-vergunning ligt bij de provincie
- Anders... (eigen antwoord)

6. Met welk(e) Natura 2000 gebied(en) heeft uw bedrijf te maken?

- Geen
- Anders...

7. Is er een kans dat het bedrijf wordt beëindigd binnen 5 jaar?

- Ja (ga naar vraag 7)
- Nee (ga naar vraag 9)

8. Hoe groot is de kans dat u het bedrijf gaat beëindigen binnen 5 jaar?

Lineaire schaal 1 onwaarschijnlijk – 10 zeer waarschijnlijk

9. Wat is de reden dat u zou stoppen?

- Geen overnamekandidaat
- Locatie van het bedrijf
- Omvang van het bedrijf
- Persoonlijke situatie
- Anders...



10. Denkt u na over groei of verandering van het bedrijf?

- Ja (ga naar vraag 10)
- Nee (ga naar vraag 12)

11. Indien u nadenkt over groeien of krimpen, met welk percentage in melk?

- 10%
- 20%
- 30%
- 40%
- 50%
- 60%
- 70%
- 80%
- 90%
- 100%

12. Indien u nadenkt over verandering binnen 5 jaar, hoe denkt u te groeien/krimp of veranderen van bedrijfsvoering?

- Door het aankopen van een bedrijf
- Door bedrijfsverplaatsing
- Door uitbreiding op de huidige locatie
- Door verbreding/tweede tak
- Intensiteit verhogen
- Anders... (eigen antwoord)

13. Is er een eventuele bedrijfsopvolger voor de toekomst?

- Ja, er is een bedrijfsopvolger(ster)
- Nee, er is geen bedrijfsopvolger(ster)
- Dat is nog niet aan de orde/bekend

14. Voor welke melkstroom levert u nu de melk?

- Reguliere melk
- Weidemelk
- Beter leven keurmerk
- Planet proof
- Biologische melk
- VLOG melk
- A2A2 Melk

15. In wat voor melkstroom zou u interesse hebben binnen 5 jaar

- Reguliere melk
- Weidemelk
- Beter leven keurmerk
- Planet proof
- Biologische melk
- VLOG melk
- A2A2 Melk

16. Heeft u een verbreding/tweede tak binnen het bedrijf? Zo ja, wat voor?

- Nee



- Verwerken landbouwproducten
 - Stalling goederen/dieren
 - Kinderopvang
 - Energieproductie voor derden
 - Toerisme, accommodatie of vrijetijdsbesteding
 - Agrarisch natuur- en landschapsbeheer
 - Loonwerk
 - Huisverkoop van producten
 - Boerderij educatie
 - Zorglandbouw
 - Anders... (eigen antwoord)
- 17. Wat is momenteel de grootste bedreiging voor u in de sector?**
Open vraag
- 18. Hoe tevreden bent u momenteel over Farmel?**
Lineaire schaal 1 – 10
Erg ontevreden – Zeer tevreden
- 19. Zou u Farmel aanbevelen aan andere boeren?**
Lineaire schaal 1 – 10
Nee, absoluut niet. – Ja zeker wel!

Bedankt voor uw reactie, ik waardeer het erg dat u me helpt met mijn afstudeeronderzoek. Heeft u nog vragen omtrent dit onderzoek? Laat hier uw vraag achter en ik neem contact met u op.



Bijlage C Afstand leveranciers ten opzichte van de Natura 2000-gebieden

Tanknr	Volume	Provincie	Natura 2000 naam	Afstand (km)	Afstand categorie
10	1,159,533	Overijssel	Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht	1.608	1 - 3 km
17	223,592	Flevoland	Eemmeer & Gooimeer Zuidoever	5.027	5 - 10 km
18	898,914	Flevoland	Oostvaardersplassen	5.315	5 - 10 km
20	501,187	Flevoland	IJsselmeer	1.437	1 - 3 km
21	480,580	Flevoland	IJsselmeer	8.137	5 - 10 km
28	864,811	Flevoland	Ketelmeer & Vossemeer	5.481	5 - 10 km
65	287,349	Flevoland	IJsselmeer	0.869	binnen 1 km
71	2,172,513	Flevoland	De Wieden	7.272	5 - 10 km
75	1,196,268	Overijssel	De Wieden	0.764	binnen 1 km
79	125,636	Friesland	IJsselmeer	3.442	3 - 5 km
80	830,834	Friesland	Rottige Meenthe & Brandemeer	4.418	3 - 5 km
101	3,355,845	Friesland	Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving	0.507	binnen 1 km
110	103,796	Friesland	Deelen	2.616	1 - 3 km
140	1,269,888	Friesland	Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving	0.558	binnen 1 km
146	1,157,904	Friesland	Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving	3.328	3 - 5 km
150	724,010	Friesland	Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving	2.908	1 - 3 km
155	555,172	Friesland	Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving	2.565	1 - 3 km
180	651,973	Friesland	Sneekemeergebied	1.745	1 - 3 km
182	1,107,504	Friesland	Sneekemeergebied	9.059	5 - 10 km
185	1,169,336	Friesland	Sneekemeergebied	3.335	3 - 5 km
190	1,132,332	Friesland	Sneekemeergebied	3.017	3 - 5 km
203	1,252,383	Friesland	Waddenzee	10.915	meer dan 10 km
206	1,644,804	Friesland	Sneekemeergebied	10.236	meer dan 10 km
209	1,945,310	Friesland	Groote Wielen	9.65	5 - 10 km
210	2,588,345	Friesland	Sneekemeergebied	3.869	3 - 5 km
212	563,456	Friesland	Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving	7.511	5 - 10 km
213	1,262,520	Friesland	Sneekemeergebied	10.759	meer dan 10 km
214	966,333	Friesland	Sneekemeergebied	12.125	meer dan 10 km
219	431,179	Friesland	Groote Wielen	9.33	5 - 10 km
225	3,834,414	Friesland	Wijnjeterper Schar	3.131	3 - 5 km
229	2,026,848	Friesland	Alde Feanen	3.561	3 - 5 km
230	784,307	Friesland	Alde Feanen	2.562	1 - 3 km
235	418,935	Friesland	Sneekemeergebied	10.62	meer dan 10 km
250	916,127	Groningen	Drouwenerzand	11.371	meer dan 10 km
302	2,433,677	Groningen	Zuidlaardermeergebied	11.964	meer dan 10 km
306	1,140,307	Groningen	Waddenzee	4.001	3 - 5 km
358	1,558,869	Groningen	Leekstermeergebied	4.871	3 - 5 km
360	1,688,168	Groningen	Leekstermeergebied	9.755	5 - 10 km
364	790,540	Groningen	Waddenzee	2.923	1 - 3 km
366	441,831	Groningen	Lieftingsbroek	8.313	5 - 10 km
370	1,022,503	Groningen	Waddenzee	15.275	meer dan 10 km
495	235,830	Gelderland	Veluwe	0.879	binnen 1 km
496	368,977	Gelderland	Arkemheen	2.712	1 - 3 km
499	561,260	Overijssel	Wierdense Veld	2.7	1 - 3 km
501	2,687,038	Overijssel	Vecht- en Beneden-Reggegebied	2.038	1 - 3 km
506	1,333,557	Overijssel	Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht	5.727	5 - 10 km
507	1,342,437	Overijssel	Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht	5.051	5 - 10 km
508	948,366	Overijssel	Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht	5.832	5 - 10 km
509	456,643	Overijssel	Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht	5.232	5 - 10 km
510	189,118	Overijssel	Olde Maten & Veerslootslanden	7.704	5 - 10 km
515	1.185.221	Overijssel	Olde Maten & Veerslootslanden	10.884	meer dan 10 km
516	1,655,453	Overijssel	Rijntakken	1.101	1 - 3 km
517	560,935	Overijssel	Lemselermaten	6.023	5 - 10 km
518	1,698,805	Overijssel	Rijntakken	5.126	5 - 10 km
519	1,247,694	Overijssel	Wierdense Veld	3.307	3 - 5 km



Afstudeeronderzoek Andrea Vlug

525	734,515	Overijssel	Weerribben	1.18 1 - 3 km
526	1,170,106	Overijssel	Rottige Meenthe & Brandemeer	3.248 3 - 5 km
531	1,013,636	Flevoland	Ketelmeer & Vossemeer	8.003 5 - 10 km
532	570,355	Overijssel	Zwarte Meer	2.424 1 - 3 km
533	1,118,726	Overijssel	Zwarte Meer	1.203 1 - 3 km
539	741,935	Flevoland	Zwarte Meer	2.428 1 - 3 km
540	1,069,774	Overijssel	Vecht- en Beneden-Reggegebied	9.456 5 - 10 km
541	2,284,425	Overijssel	Vecht- en Beneden-Reggegebied	10.495 meer dan 10 km
543	3,042,984	Friesland	Drents-Friese Wold & Leggelderveld	4.124 3 - 5 km
547	822,355	Overijssel	Wierdense Veld	4.937 3 - 5 km
552	1,079,084	Overijssel	Weerribben	1.688 1 - 3 km
553	1,238,629	Friesland	Drents-Friese Wold & Leggelderveld	4.124 3 - 5 km
555	647,411	Overijssel	Aamsveen	0.733 binnen 1 km
556	679,596	Overijssel	Vecht- en Beneden-Reggegebied	8.387 5 - 10 km
558	947,928	Overijssel	Rottige Meenthe & Brandemeer	5.136 5-10 km
575	989,255	Overijssel	Engbertsdijkvenen	1.711 1 - 3 km
581	2,557,892	Overijssel	Vecht- en Beneden-Reggegebied	7.615 5 - 10 km
601	1,462,307	Gelderland	Veluwe	2.954 1 - 3 km
602	1,939,935	Gelderland	Veluwe	1.666 1 - 3 km
610	1,341,329	Gelderland	Veluwe	4.77 3 - 5 km
611	2,594,702	Gelderland	Rijntakken	5.531 5 - 10 km
615	3,007,138	Gelderland	Rijntakken	1.427 1 - 3 km
616	1,090,149	Gelderland	Rijntakken	0.977 binnen 1 km
624	381,605	Gelderland	Rijntakken	3.573 3 - 5 km
625	507,755	Gelderland	Rijntakken	3.738 3 - 5 km
634	435,963	Gelderland	Rijntakken	1.562 1 - 3 km
650	1,723,437	Gelderland	Rijntakken	0.029 binnen 1 km
662	1,250,358	Gelderland	Rijntakken	12.691 meer dan 10 km
670	374,232	Gelderland	Buurserzand & Haaksbergervveen	5.172 5 - 10 km
671	830,999	Gelderland	Korenburgerveen	3.52 3 - 5 km
672	1,554,132	Gelderland	Korenburgerveen	5.807 5 - 10 km
673	792,601	Gelderland	Korenburgerveen	10.164 meer dan 10 km
675	1,174,709	Gelderland	Bekendelle	13.193 meer dan 10 km
677	397,996	Gelderland	Rijntakken	2.401 1 - 3 km
678	443,208	Gelderland	Korenburgerveen	10.56 meer dan 10 km
702	1,510,577	Utrecht	Kolland & Overlangbroek	1.59 1 - 3 km
703	708,852	Utrecht	Veluwe	5.803 5 - 10 km
705	246,012	Utrecht	Oostelijke Vechtplassen	4.118 3 - 5 km
710	300,150	Utrecht	Uiterwaarden Lek	5.591 5 - 10 km
729	198,590	Utrecht	Oostelijke Vechtplassen	4.672 3 - 5 km
735	720,132	Utrecht	Oostelijke Vechtplassen	8.471 5 - 10 km
736	846,711	Zuid-Holland	Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein	3.288 3 - 5 km
737	272,906	Utrecht	Nieuwkoopse Plassen & De Haack	6.675 5 - 10 km
745	5,168,029	Utrecht	Nieuwkoopse Plassen & De Haack	3.116 3 - 5 km
748	648,957	Utrecht	Nieuwkoopse Plassen & De Haack	3.116 3 - 5 km
807	2,027,928	Noord-Holland	Polder Zeevang	0.019 binnen 1 km
809	702,925	Noord-Holland	Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder	0.018 binnen 1 km
810	1,423,726	Noord-Holland	Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske	0.073 binnen 1 km
811	1,663,987	Noord-Holland	Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske	2.856 1 - 3 km
812	921,568	Noord-Holland	Markermeer & IJmeer	0.959 binnen 1 km
815	524,179	Noord-Holland	Markermeer & IJmeer	2.423 1 - 3 km
820	1,873,664	Noord-Holland	Eilandspolder	4.921 3 - 5 km
823	378,608	Noord-Holland	Eilandspolder	4.713 3 - 5 km
825	426,154	Noord-Holland	Markermeer & IJmeer	9.56 5 - 10 km
831	252,856	Utrecht	Rijntakken	6.748 5 - 10 km
833	1,167,613	Utrecht	Kolland & Overlangbroek	5.234 5 - 10 km
834	390,708	Utrecht	Kolland & Overlangbroek	8.624 5 - 10 km
835	1,594,737	Utrecht	Kolland & Overlangbroek	1.552 1 - 3 km
836	638,715	Noord-Holland	Eilandspolder	0.007 binnen 1 km
838	1,382,875	Noord-Holland	Eilandspolder	0.163 binnen 1 km
841	842,256	Utrecht	Kolland & Overlangbroek	8.473 5 - 10 km
870	209,616	Zuid-Holland	Nieuwkoopse Plassen & De Haack	3.648 3 - 5 km
903	401,010	Zuid-Holland	Lingegebied & Diefdijk-Zuid	3.727 3 - 5 km
904	392,630	Gelderland	Rijntakken	3.663 3 - 5 km
906	118,704	Gelderland	Rijntakken	4.519 3 - 5 km
910	1,700,292	Zuid-Holland	Uiterwaarden Lek	6.109 5 - 10 km



Afstudeeronderzoek Andrea Vlug

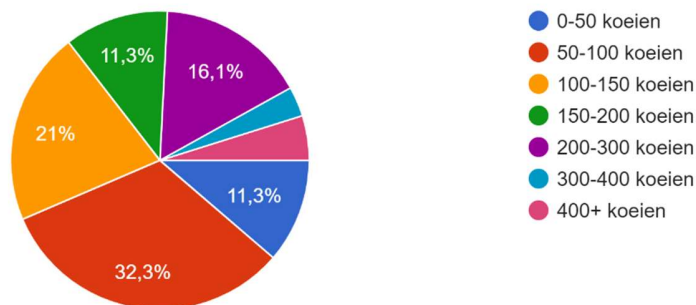
915	1,325,463	Zuid-Holland	Kennemerland-Zuid	3.754 3 - 5 km
916	390,190	Zuid-Holland	Kennemerland-Zuid	3.754 3 - 5 km
933	4,589,913	Friesland	Alde Feanen	3.597 3 - 5 km
980	3,412,428	Zeeland	Veerse Meer	3.342 3 - 5 km
990	375,147	Noord-Brabant	Krammer-Volkerak	6.927 5 - 10 km
992	2,235,432	Noord-Brabant	Brabantse Wal	7.236 5 - 10 km
995	946,032	Gelderland	Rijntakken	0.978 binnen 1 km
1000	634,310	Noord-Brabant	Krammer-Volkerak	4.677 3 - 5 km
1001	405,031	Noord-Brabant	Zoommeer	5.503 5 - 10 km
1003	1,090,312	Noord-Brabant	Ulvenhoutse Bos	14.769 meer dan 10 km
1006	1,467,048	Noord-Brabant	Brabantse Wal	3.993 3 - 5 km
1008	959,671	Noord-Brabant	Ulvenhoutse Bos	5.437 5 - 10 km
1010	1,735,313	Noord-Brabant	Ulvenhoutse Bos	5.948 5 - 10 km
1012	881,209	Noord-Brabant	Ulvenhoutse Bos	13.7 meer dan 10 km
1014	1,805,460	Noord-Brabant	Brabantse Wal	10.518 meer dan 10 km
1015	935,378	Noord-Brabant	Brabantse Wal	12.768 meer dan 10 km
1016	952,860	Noord-Brabant	Brabantse Wal	12.713 meer dan 10 km
1017	2,415,083	Noord-Brabant	Brabantse Wal	10.138 meer dan 10 km
1018	1,354,177	Noord-Brabant	Brabantse Wal	10.518 meer dan 10 km
1019	536,451	Noord-Brabant	Brabantse Wal	13.939 meer dan 10 km
1021	663,245	Noord-Brabant	Brabantse Wal	12.683 meer dan 10 km
1030	857,884	Noord-Brabant	Rijntakken	4.495 3 - 5 km
1050	643,744	Noord-Brabant	Deurnsche Peel & Mariapeel	8.893 5 - 10 km
1080	1,015,466	Limburg	Deurnsche Peel & Mariapeel	2.375 1 - 3 km
1095	2,194,002	Limburg	Sarsven en De Banen	1.933 1 - 3 km
1104	1,055,630	Noord-Brabant	Deurnsche Peel & Mariapeel	11.952 meer dan 10 km
1106	2,996,496	Noord-Brabant	Deurnsche Peel & Mariapeel	9.706 5 - 10 km
1109	5,119,714	Noord-Brabant	Deurnsche Peel & Mariapeel	9.706 5 - 10 km
1110	921,156	Noord-Brabant	Maasduinen	6.617 5 - 10 km
1111	615,471	Noord-Brabant	Oeffelter Meent	2.542 1 - 3 km
1118	2,284,241	Noord-Brabant	Deurnsche Peel & Mariapeel	6.276 5 - 10 km
1125	1,602,492	Limburg	Deurnsche Peel & Mariapeel	1.103 1 - 3 km
1135	432,813	Noord-Brabant	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	0.076 binnen 1 km
1139	2,062,524	Noord-Brabant	Sint Jansberg	17.412 meer dan 10 km
1143	1,267,830	Noord-Brabant	Sint Jansberg	6.906 5 - 10 km
1144	712,393	Noord-Brabant	Rijntakken	8.796 5 - 10 km
1149	1,219,951	Noord-Brabant	Deurnsche Peel & Mariapeel	17.036 meer dan 10 km
1150	892,271	Noord-Brabant	Kampina & Oisterwijkse Vennen	14.596 meer dan 10 km
1151	1,820,663	Noord-Brabant	Deurnsche Peel & Mariapeel	15.584 meer dan 10 km
1156	1,921,353	Noord-Brabant	Deurnsche Peel & Mariapeel	7.697 5 - 10 km
1157	1,344,521	Noord-Brabant	Maasduinen	7.635 5 - 10 km
1166	1,917,984	Noord-Brabant	Deurnsche Peel & Mariapeel	7.697 5 - 10 km
1167	454,488	Noord-Brabant	Strabrechtse Heide & Beuven	8.485 5 - 10 km
272001	2,444,011	Flevoland	IJsselmeer	0.624 binnen 1 km
272018	795,643	Flevoland	Eemmeer & Gooimeer Zuidoever	1.819 1 - 3 km
272020	826,640	Flevoland	Veluwerandmeren	2.574 1 - 3 km
272022	1,139,335	Flevoland	Veluwerandmeren	0.808 binnen 1 km
272024	1,038,974	Flevoland	Veluwerandmeren	2.319 1 - 3 km
272025	2,367,369	Flevoland	Veluwerandmeren	2.56 1 - 3 km
272028	785,271	Flevoland	Veluwerandmeren	1.204 1 - 3 km
272030	656,170	Flevoland	Veluwerandmeren	1.156 1 - 3 km
272041	1,285,700	Flevoland	Oostvaardersplassen	6.156 5 - 10 km
272042	2,107,538	Flevoland	Oostvaardersplassen	4.143 3 - 5 km
272044	1,062,767	Flevoland	IJsselmeer	5.787 5 - 10 km
272047	790,339	Flevoland	Veluwerandmeren	2.254 1 - 3 km
272048	1,930,511	Flevoland	Veluwerandmeren	8.333 5 - 10 km
272058	748,478	Flevoland	Eemmeer & Gooimeer Zuidoever	5.11 5 - 10 km
272062	957,306	Flevoland	Eemmeer & Gooimeer Zuidoever	0.717 binnen 1 km
272064	1,286,555	Flevoland	Oostvaardersplassen	5.311 5 - 10 km
272073	2,579,506	Flevoland	Veluwerandmeren	4.787 3 - 5 km
272075	2,231,677	Flevoland	Veluwerandmeren	4.822 3 - 5 km
272077	1,178,014	Flevoland	Oostvaardersplassen	2.681 1 - 3 km
272082	1,328,739	Flevoland	Eemmeer & Gooimeer Zuidoever	0.64 binnen 1 km
272087	1,299,845	Flevoland	Veluwerandmeren	6.964 5 - 10 km
272201	3,256,623	Flevoland	Zwarte Meer	1.351 1 - 3 km
999010	160,344	Drenthe	Leekstermeergebied	0.824 binnen 1 km



Bijlage D Resultaten enquête vragen

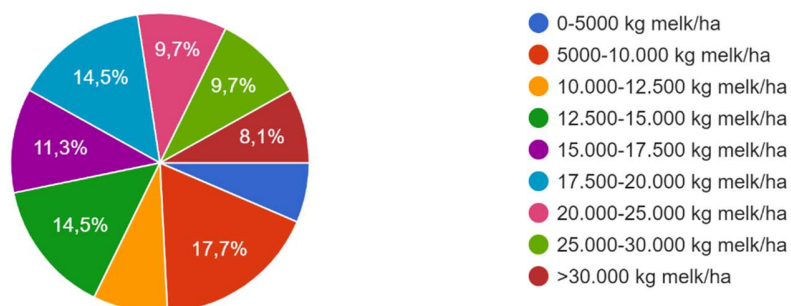
Hoeveel koeien zijn er aanwezig op het bedrijf?

62 antwoorden



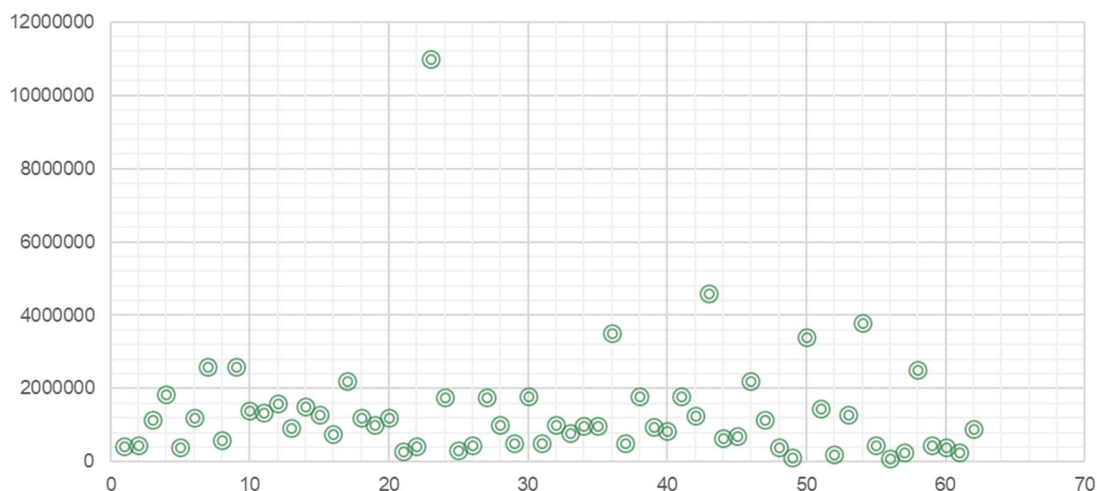
Hoe intensief is uw bedrijf uitgedrukt in kg melk/ha? (Geschat)

62 antwoorden



Hoeveel kilogram melk levert u jaarlijks aan Farmel?

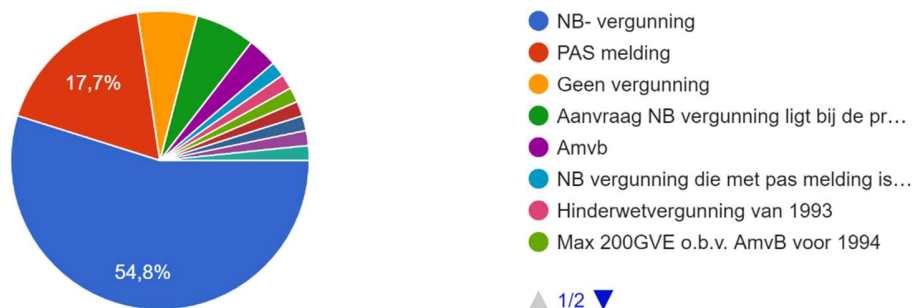
62 antwoorden





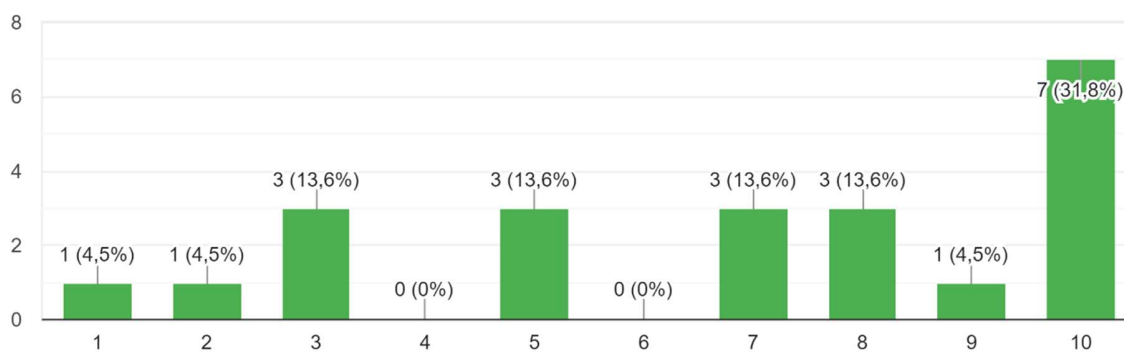
Welke vergunning omtrent stikstof is momenteel op uw bedrijf van toepassing?

62 antwoorden



Hoe groot is de kans dat u het bedrijf gaat beëindigen binnen nu en 5 jaar?

22 antwoorden



Wat is de reden dat het bedrijf zou worden beëindigd?

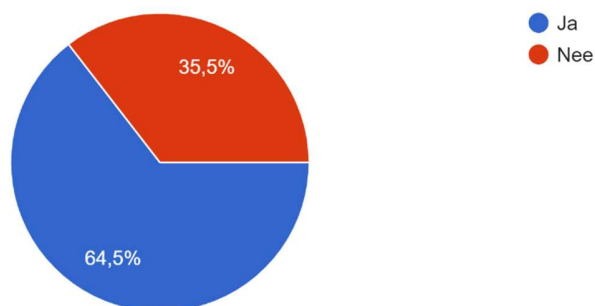
22 antwoorden





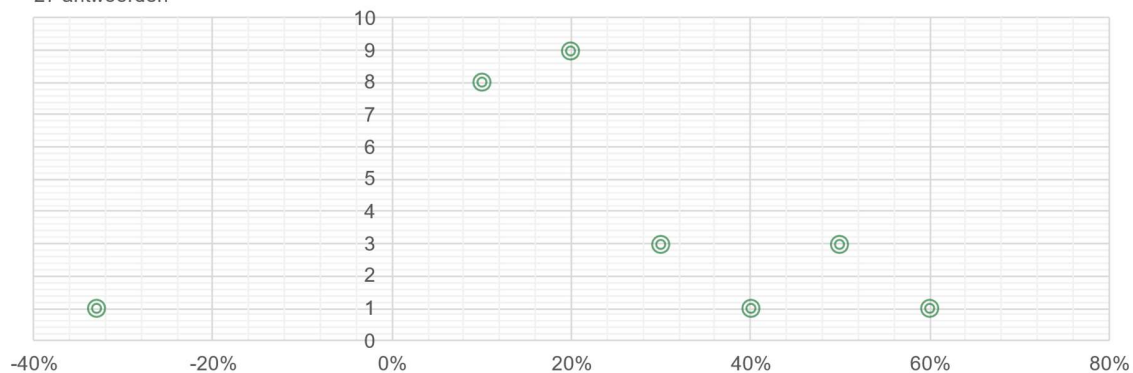
Denkt u na over groei of verandering van het bedrijf?

62 antwoorden

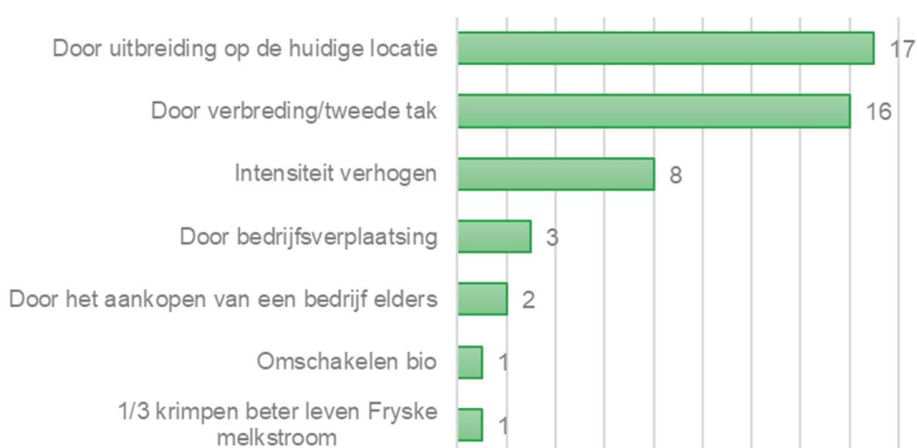


Aantal veehouders verwachte percentage groei/krimp in melk

27 antwoorden



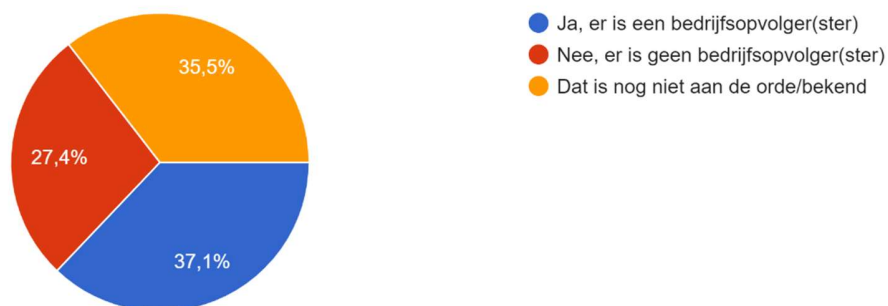
Verandering bedrijf





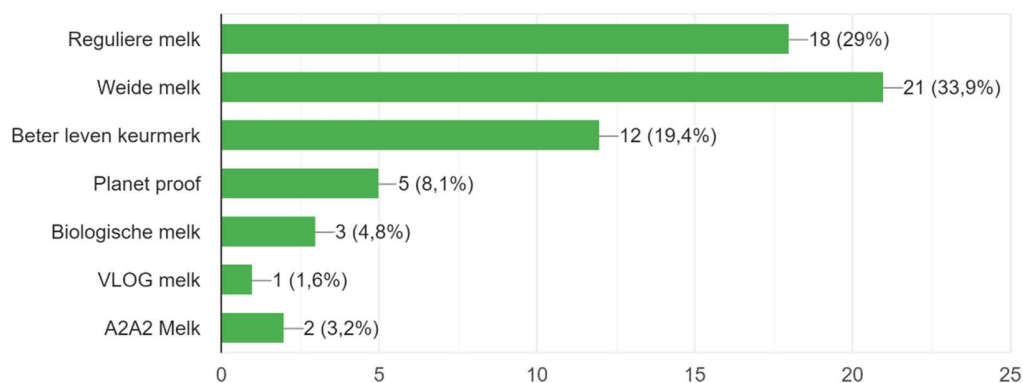
Is er een eventuele bedrijfsopvolger(ster) voor de toekomst?

62 antwoorden



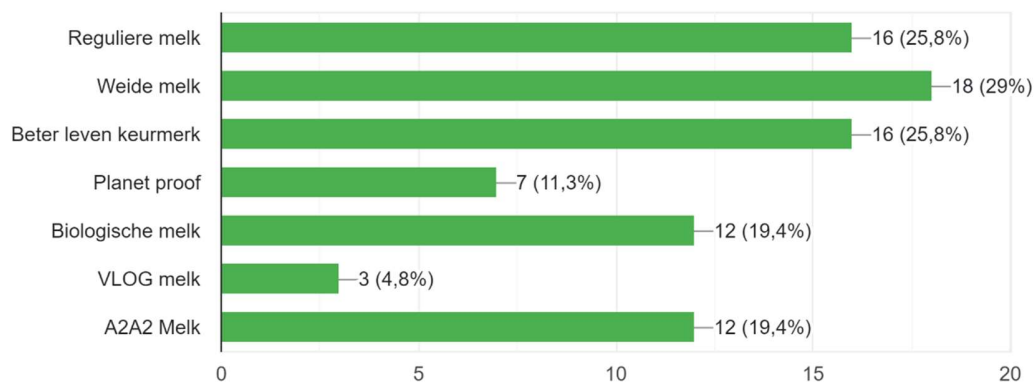
Voor welke melkstroom levert u nu de melk?

62 antwoorden



In welke melkstroom zou u interesse hebben binnen 5 jaar ?

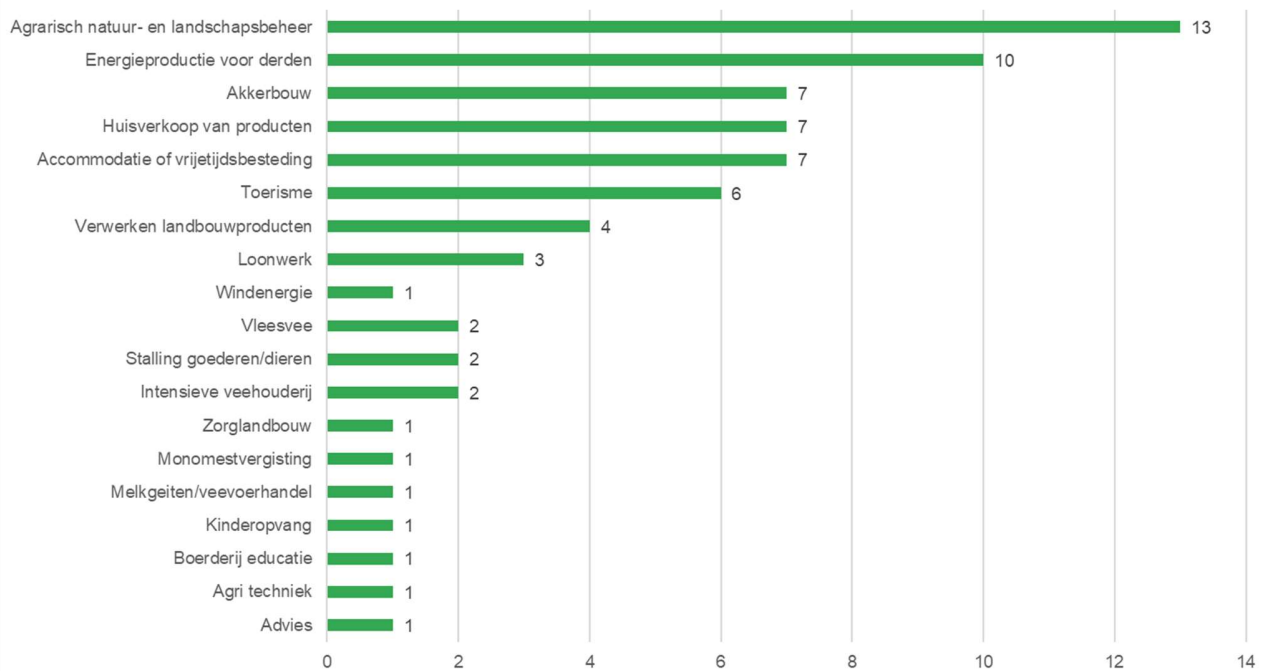
62 antwoorden





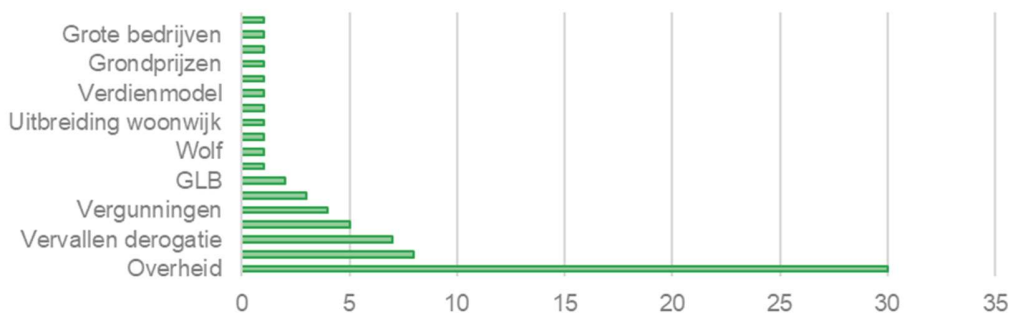
Verbreding binnen het bedrijf

62 antwoorden



Bedreigingen

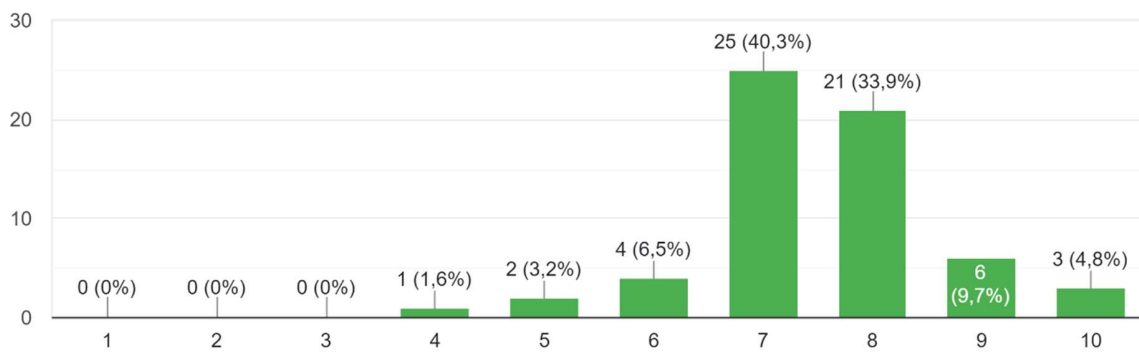
62 antwoorden





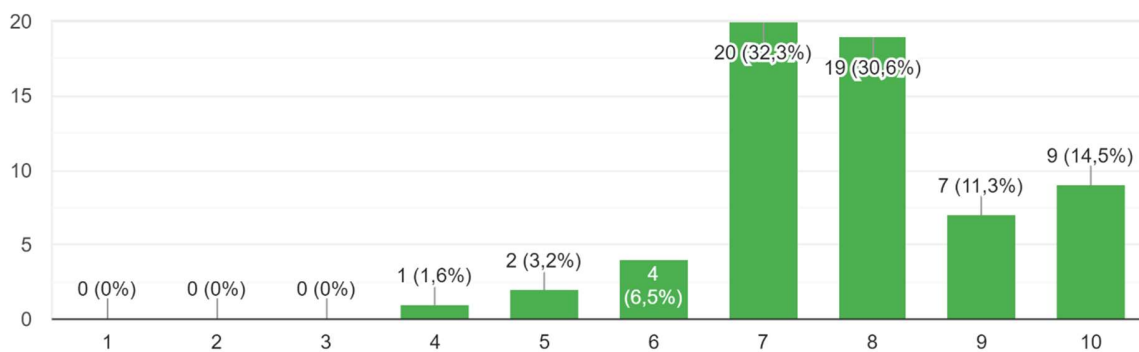
Hoe tevreden bent u momenteel over Farmel?

62 antwoorden



Zou u Farmel aanbevelen aan andere boeren?

62 antwoorden





Bijlage E Checklist schriftelijk rapporteren

Schriftelijk Rapporteren

1. Het taalgebruik

- ☐ Voldoet aan de grammatica-, spellings- en stijlregels
- ☐ Kenmerkt zich door een actieve schrijfstijl
- ☐ Is zakelijk, formeel en objectief
- ☐ Is samenhangend (verwijs- en verbindingswoorden)
- ☐ Heeft een adequaat gebruik van persoonlijke en bezittelijke voornaamwoorden
- ☐ Is afgestemd op de doelgroep
- ☐ Heeft een uniforme stijl

2. De ordening

- ☐ Kenmerkt zich door een (inhoudelijk) logische opbouw
- ☐ Kenmerkt zich door juist opgebouwde thematische alinea's

3. Het rapport

- ☐ Heeft een uniforme opmaak
- ☐ Heeft een decimale hoofdstuk- en paragraafnummering met maximaal drie cijfers
- ☐ Heeft hoofdstukken/paragrafen met een passende titel
- ☐ Heeft een inleidende passage in alle hoofdstukken (m.u.v. hoofdstuk 1)
- ☐ Heeft een nieuw hoofdstuk op een nieuwe pagina
- ☐ Heeft genummerde bladzijden
- ☐ Is vrij van plagiaat

4. Figuren en tabellen

- ☐ Zijn zelfstandig te begrijpen
- ☐ Ondersteunen de tekst
- ☐ Hebben een passende titel (boven de illustratie)
- ☐ Zijn apart (door)genummerd
- ☐ Hebben een verwijzing in de tekst

Verslagopbouw

5. De omslag

- ☐ Bevat de titel
- ☐ Vermeldt de auteur(s)
- ☐ Vermeldt eventueel opleiding of opdrachtgever

6. De titelpagina

- ☐ Bevat de titel
- ☐ Vermeldt de auteur(s)
- ☐ Vermeldt de opdrachtgever(s)
- ☐ Vermeldt de plaats en de datum

7. Het voorwoord

- ☐ Bevat de persoonlijke aanleiding tot het schrijven van het rapport
- ☐ Bevat persoonlijke bedankjes
- ☐ Beschrijft eventueel de taakverdeling binnen de groep en/of het opleidingskader

8. De inhoudsopgave

- ☐ Vermeldt alle genummerde onderdelen van het rapport
- ☐ Vermeldt de samenvatting, bronnenlijst en de bijlage(n)
- ☐ Heeft een correcte paginaverwijzing

9. De samenvatting

- ☐ Is zelfstandig te begrijpen
- ☐ Is een beknopte versie van het rapport
- ☐ Bevat de conclusies en aanbevelingen
- ☐ Geeft suggesties voor verder onderzoek
- ☐ Bevat geen nieuwe informatie

10. De inleiding

- ☐ Is hoofdstuk 1
- ☐ Beschrijft de context en relevantie
- ☐ Bevat de hoofdvraag
- ☐ Bevat de deelvragen
- ☐ Vermeldt de doelstelling
- ☐ Bevat een leeswijzer

11. Materiaal en methode

- ☐ Beschrijft de gevolgde onderzoeksmethode
- ☐ Motiveert de keuze voor deze onderzoeksmethode
- ☐ Beschrijft de variabelen en/of eenheden
- ☐ Beschrijft de methode van data-analyse

12. De resultaten

- ☐ Zijn gestructureerd weergegeven
- ☐ Zijn correct geanalyseerd

13. 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

14. De conclusies en aanbevelingen

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

15. De APA-bronvermelding

- ☐ Is als verwijzing in de tekst correct vermeld
- ☐ Is als bronnenlijst op de juiste wijze vormgegeven

16. De bijlagen

- ☐ Ondersteunen de tekst
- ☐ Bevatten geen eigen analyse
- ☐ Hebben verwijzingen in de tekst
- ☐ Zijn voorzien van een passende titel en een letter
- ☐ Zijn overzichtelijk en leesbaar weergegeven