



Lessen uit het maken van bedrijfsplannen voor reductie van broeikasgasemissies op melkveebedrijven

Ervaringen binnen de PPS Low Carbon Dairy

Iris Huisman, Akke Kok, Alfons Beldman

Rapport 1505



WAGENINGEN
UNIVERSITY & RESEARCH

Lessen uit het maken van bedrijfsplannen voor reductie van broeikasgasemissies op melkveebedrijven

Ervaringen binnen de PPS Low Carbon Dairy

Iris Huisman¹, Akke Kok², Alfons Beldman²

1 Wageningen Livestock Research

2 Wageningen Economic Research

Dit onderzoek is uitgevoerd door Wageningen Livestock Research en Wageningen Economic Research in opdracht van en gefinancierd door de Publieke Private Samenwerking Low Carbon Dairy, projectcode TKI-LWV22176

Wageningen Livestock Research
Wageningen, september 2024

Rapport 1505

Huisman, I., A. Kok, A. C. G. Beldman, 2024. *Lessen uit het maken van bedrijfsplannen voor reductie van broeikasgasemissies op melkveebedrijven; Ervaringen binnen de PPS Low Carbon Dairy*. Wageningen Livestock Research, Openbaar Rapport 1505.

Samenvatting NL In de Publieke Private Samenwerking Low Carbon Dairy wordt gewerkt aan een verlaging van broeikasgasemissies van melkveebedrijven. Om dit te bereiken wordt een bedrijfsplan opgesteld met de veehouder en een adviseur. Het doel van dit onderzoek was om de behoeften en ervaringen rondom het maken en uitvoeren van het bedrijfsplan te inventariseren. Met de resultaten van dit onderzoek kan de aanpak van het maken en uitvoeren van het bedrijfsplan worden verbeterd.

Summary UK The Public Private Partnership Low Carbon Dairy aims to reduce greenhouse gas emissions from dairy farms in The Netherlands. To achieve this, a business plan is drawn up with the farmer and farm advisor. The aim of this study was to identify the needs and experiences around making and implementing the business plan. With the results of this inventory, the process of making and implementing the business plan can be improved.

Dit rapport is gratis te downloaden op <https://doi.org/10.18174/672781> of op www.wur.nl/livestock-research (onder Wageningen Livestock Research publicaties).



Dit werk valt onder een Creative Commons Naamsvermelding-Niet Commercieel 4.0 Internationaal-licentie.

© Wageningen Livestock Research, onderdeel van Stichting Wageningen Research, 2024

De gebruiker mag het werk kopiëren, verspreiden en doorgeven en afgeleide werken maken. Materiaal van derden waarvan in het werk gebruik is gemaakt en waarop intellectuele eigendomsrechten berusten, mogen niet zonder voorafgaande toestemming van derden gebruikt worden. De gebruiker dient bij het werk de door de maker of de licentiegever aangegeven naam te vermelden, maar niet zodanig dat de indruk gewekt wordt dat zij daarmee instemmen met het werk van de gebruiker of het gebruik van het werk. De gebruiker mag het werk niet voor commerciële doeleinden gebruiken.

Wageningen Livestock Research aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Wageningen Livestock Research is NEN-EN-ISO 9001:2015 gecertificeerd.

Op al onze onderzoeksopdrachten zijn de Algemene Voorwaarden van de Animal Sciences Group van toepassing. Deze zijn gedeponseed bij de Arrondissementsrechtbank Zwolle.

Wageningen Livestock Research Rapport 1505

Inhoud

Woord vooraf	5
Lijst met afkortingen	6
Samenvatting	7
1 Introductie	9
2 Het maken en uitvoeren van een bedrijfsplan	10
3 Aanpak onderzoek	12
4 Resultaten	14
4.1 Focusgroep partners	14
4.2 Melkveehouders	15
4.3 Adviseurs	17
4.4 Erfbetreders – Voerleveranciers	18
4.5 Erfbetreders – Dierenartsen	18
4.6 Programmaleiders ketens	19
5 Discussie	21
6 Conclusie en aanbevelingen	24
Literatuur:	26
Bijlage	27

Woord vooraf

Klimaatverandering en het terugdringen van broeikasgasemissies uit de melkveehouderij zijn een belangrijk en actueel thema. In de PPS Low Carbon Dairy werken verschillende partners samen aan het verlagen van de carbon-footprint in de zuivelketen. Binnen deze PPS zijn twee zuivelketens met hun melkveehouders aan de slag om broeikasgasemissies terug te dringen. Een belangrijk onderdeel van de aanpak is om per melkveebedrijf een plan op maat te maken. In deze rapportage worden de ervaringen met deze aanpak op een rij gezet.

Een woord van dank is op zijn plaats voor alle personen die zijn geïnterviewd voor dit onderzoek en/of die mee hebben gedaan aan de focusgroepen. In het bijzonder willen we de melkveehouders bedanken. Zij zijn het die actief aan de slag zijn en daadwerkelijk maatregelen door gaan voeren om tot de gewenste reducties te komen. Het is essentieel dat zij op de juiste manier gefaciliteerd worden om dit op een goede manier te doen.



Frank Gort

Afdelingshoofd Animal Farming systems, Wageningen Livestock Research
Wageningen University & Research

Lijst met afkortingen

BKG	Broeikasgassen
CH ₄	Methaan
CO ₂	Koolstofdioxide
GLP	Goede landbouwpraktijk
KLW	KringloopWijzer
KNMvD	Koninklijke Nederlandse Maatschap voor Diergeneeskunde
ME	Mitigation Engine
NDF	Neutral detergent fibre
N ₂ O	Lachgas
PDCA	Plan, Do, Check, Act-cyclus
PPS	Publiek-Private Samenwerking
RESET	regelgeving, economie, sociaal, educatie en tools
SMART	Specifiek, meetbaar, acceptabel, realistisch, tijdgebonden

Samenvatting

Inleiding

In de Publiek-Private Samenwerking (PPS) Low Carbon Dairy wordt gewerkt aan een verlaging van broeikasgasemissies van het melkveebedrijf in samenwerking met twee zuivelketens: 1) Unilever met Ben & Jerry's en CONO Kaasmakers, 2) Nestlé met Vreugdenhil Dairy Foods, en diverse ketenpartners: Agrifirm, ForFarmers, De Heus, Duynie, Lely en Rabobank. Het doel is om 50% reductie van BKG-emissies te behalen per liter melk in 2030.¹ Samen met veehouders van zowel CONO Kaasmakers en Vreugdenhil Dairy Foods wordt samen met een adviseur een bedrijfsplan per melkveebedrijf gemaakt, met hierin maatregelen die de broeikasgassen (BKG) van het bedrijf kunnen verlagen. Het is van belang dat maatregelen bij het bedrijf en de ondernemer passen, zodat ze effectief kunnen worden uitgevoerd. De veehouders worden in de aanpak en implementatie ondersteund door middel van individuele begeleiding en advies, kennisworkshops over de verschillende maatregelen en uitwisseling van ervaringen onderling. Het bedrijfsplan wordt vervolgens jaarlijks geëvalueerd met de veehouder en de adviseur. De pilotgroep melkveehouders is in 2022 gestart met het maken van een bedrijfsplan en het toepassen van maatregelen om BKG-emissies te verminderen. De eerste resultaten zijn vervolgens in 2023 besproken met de melkveehouders.

Doel van het onderzoek

Het doel van dit onderzoek was om de behoeften en ervaringen rondom het maken en uitvoeren van het bedrijfsplan te inventariseren. Hiervoor zijn in 2023 interviews uitgevoerd en focusgroepen gehouden met melkveehouders uit de pilotgroepen, met ketenpartners en met erfbetreders. Met de resultaten van deze evaluatie kan de aanpak van het maken en uitvoeren van het bedrijfsplan worden verbeterd.

Aanpak

Het onderzoek ging van start met een focusgroep met de PPS-partners. Tijdens de focusgroep is er input verzameld bij de partners voor de interviews. De interviews zijn gehouden in de periode juni tot en met augustus 2023; in totaal zijn 14 personen geïnterviewd (5 veehouders, 5 erfbetreders, 2 programmaleiders ketens en 2 adviseurs die de veehouders begeleiden tijdens het project). De resultaten van de interviews zijn ter terugkoppeling en toetsing voorgelegd aan de bredere groep melkveehouders.

Resultaten

Uit gesprekken met de partners kwam naar voren dat basiskennis van BKG en maatregelen een vereiste is voor het maken van een bedrijfsplan met reductiemaatregelen; en dat het bedrijfsplan een duidelijk doel en concrete stappen moet hebben. Ook werd benoemd dat de melkveehouders achter het bedrijfsplan moeten staan. Bij opschaling van het project ligt hier mogelijk een uitdaging in het creëren van enthousiasme en bereidheid bij melkveehouders die niet intrinsiek gemotiveerd zijn om BKG-emissies te reduceren. Voor een goede uitvoering van de bedrijfsplannen werd terugkoppeling van de behaalde reductie, door bijvoorbeeld de adviseur, als essentieel genoemd voor inzicht en bijsturing, met de uitdaging dat toepassing in de praktijk niet altijd overeenkomt met de theorie.

Interviews met de ketenpartners lieten zien dat er verschil is in de aanpak en activiteiten tussen de beide zuivelketens. Vreugdenhil werkt meer met de pilotgroep als geheel, waarbij de veehouders dezelfde maatregelen in dezelfde volgorde toepassen. CONO is juist meer op het individu gericht binnen de pilotgroep, waarbij de bedrijfsplannen tussen veehouders meer verschillen.

De deelnemende melkveehouders in beide ketens waren positief over de programma's en zijn tevreden over het proces van planvorming en het toepassen van maatregelen. Veehouders voelden zich eigenaar van het bedrijfsplan dat is opgesteld. Dit kwam volgens de veehouders doordat het specifiek over hun eigen bedrijf gaat: zo worden de KringloopWijzer-cijfers (KLW) van het bedrijf besproken, en doordat het bedrijfsplan naar wens wordt aangepast. Bij het toepassen van de maatregel grasklaver werd ervaren dat deze niet bij elke melkveehouder (even goed) werkte, en de toepasbaarheid van voeradditieven tussen bedrijven verschilde, wat het belang van individuele bedrijfsplannen onderstreept. Tegelijkertijd werd bij het toepassen van de maatregelen feedback door het onderling uitwisselen van ervaringen met andere melkveehouders en

¹ Ten opzichte van de referentie jaren 2015 (CONO Kaasmakers) en 2018 (Vreugdenhil Dairy Foods).

adviseurs gewaardeerd. Ook was er bij een deel van de veehouders een wens voor meer tussentijdse of 'realtime' terugkoppeling, waar de K LW pas het volgende jaar informatie geeft over het behaalde resultaten. Veehouders waren positief dat er een financiële prikkel is en maatregelen vergoed worden in de programma's; dit is een belangrijke motivator om BKG-emissies te verlagen. Hierbij werd de wens geuit om ook inspanningen uit het verleden te belonen die tot emissiereductie hebben geleid, of deze in ieder geval mee te nemen wanneer naar de te behalen reductie wordt gekeken. Verder werd benoemd dat maatregelen om BKG te verminderen soms schuurden met andere doelen, zoals weidevogelbeheer, en dat het markt doel voor BKG-reductie anders is dan het overheidsdoel. Het kennisniveau van BKG en maatregelen verschilde tussen veehouders, waarbij de meeste veehouders het prettig vonden dat deze kennis werd opgebouwd via de kennissessies in groepen en het bespreken van de K LW met de adviseurs.

Ketenpartners en adviseurs benadrukten het belang van het leerproces bij melkveehouders. Over het algemeen moesten veehouders eerst leren over BKG-emissies, hoe dit zit op het eigen bedrijf, wat de belangrijkste bronnen zijn, en welke maatregelen kunnen worden genomen om BKG-emissies te verminderen. Daarnaast moet ook praktijkervaring worden opgedaan. Voor de kennisoverdracht van adviseur naar melkveehouder wordt in adviesgesprekken de K LW en een praatplaat gebruikt en worden effecten van maatregelen doorgerekend (met de 'Mitigation Engine'). Opschaling van dit proces vereist meer efficiëntie, hiervoor dachten adviseurs aan het automatiseren van de berekeningen in een robuuste tool die ook door andere adviseurs te gebruiken is, met daarnaast factsheets en zelfstudiemodules voor veehouders en adviseurs. Van een van de ketenpartners is de wens om bedrijven te typeren wat betreft bedrijf en bedrijfsvoering, en op basis daarvan kant-en-klare maatregelen aan te bieden om zo opschaling makkelijker te maken. Beide ketenpartners hebben behoefte aan een doorrekening van economische effecten en reductiepotentieel van maatregelen op korte en lange termijn, als basis voor een vergoedings- of beloningssysteem. Voor opschaling is ook draagvlak onder melkveehouders en ketenpartners belangrijk, waarbij de pilotveehouders kunnen optreden als ambassadeurs. Mogelijk kan door inzet van eigen erfbetreders, die het bedrijf al goed kennen, efficiënter een individueel bedrijfsplan worden gemaakt.

Van de erfbetreders gaven de voerleveranciers aan hun adviezen vooral te baseren op de K LW van het bedrijf, en niet uit eigen initiatief advies te geven over de verlaging van BKG-emissies. Wel zagen ze een toename in de vraag vanuit de melkveehouder naar zulk advies, door de invoering van beloningssystemen voor reductie van BKG-emissies. Dierenartsen zagen een kentering in de rol van de dierenarts, van het genezen van zieke dieren naar het gezond houden van dieren op het bedrijf, waarbij alle aspecten van management rondom de koe meespelen. Maatregelen in voeding en diermanagement kunnen via (pens)gezondheid ook BKG-emissies beïnvloeden.

Conclusies en aanbevelingen

De analyse van behoeften en ervaring rondom het maken van een bedrijfsplan laat zien dat de pilot melkveehouders eigenaarschap van het bedrijfsplan ervaren, wat ook een belangrijk doel was van de gekozen aanpak. Essentieel is dat het bedrijfsplan aansluit bij de specifieke situatie van boer en bedrijf. De passie en bereidheid van de melkveehouder, die het bedrijfsplan zelf moet maken en uitvoeren, is belangrijk voor succesvolle planvorming en implementatie. Het vraagt kennis, data en tijd voor een melkveehouder om te leren hoe het op het eigen bedrijf zit met de BKG-emissie en de mogelijkheid om hier iets aan te doen. Deze kennis is niet alleen nodig voor melkveehouders, maar ook voor de erfbetreders (voeradvies, dierenarts).

Er is een variatie aan wensen en uitdagingen opgehaald. Grote uitdagingen zitten vooral in integraliteit (het combineren van het klimaatdoel met doelen op andere thema's zoals biodiversiteit) en opschaling (brede toepassing bij grote aantallen bedrijven). Een concrete wens is om de economische effecten van maatregelen ook bij de planvorming goed in beeld te brengen. Ook is het mede vanuit de gewenste integraliteit van belang om effecten op andere duurzaamheidsthema's in beeld te brengen. Het is belangrijk om dit op te nemen in de aanpak en de instrumenten die daarbij worden ingezet. Voor grootschalige toepassing voor de brede groep melkveehouders is het nuttig om te verkennen of je tot concrete (standaard)pakketten van maatregelen kunt komen.

Zorg voor ondersteuning bij de implementatie voor een hulplijn waar melkveehouders terecht kunnen met hun vragen. Er is ook behoefte aan tijdige terugkoppeling of monitoring van de resultaten: de K LW rapporteert alleen achteraf.

1 Introductie

Om klimaatverandering tegen te gaan, zijn akkoorden opgesteld om emissies van broeikasgassen (BKG) te verminderen, zoals het Klimaatakkoord van Parijs uit 2016. Ook in de melkveehouderij wordt gestreefd naar het verlagen van emissies per kg melk. Zuivelondernemingen CONO Kaasmakers en Vreugdenhil Dairy Foods zijn als twee afzonderlijke keteninitiatieven gestart met een pilotgroep melkveehouders om emissies te verlagen. Hierbij is het doel gesteld de emissies van BKG per liter melk met 50% te verminderen ten opzichte van 2015 voor CONO en ten opzichte van 2018 voor Vreugdenhil. De activiteiten in beide ketens vormen de omgeving waarin vanuit de Publiek-Private Samenwerking (PPS) Low Carbon Dairy² onderzoek wordt gedaan. De activiteiten in deze PPS zijn met name gericht op:

1. Het maken van bedrijfsspecifieke plannen voor individuele melkveebedrijven gericht op forse emissiereductie en werken aan implementatie van deze bedrijfsplannen. Hierbij wordt begonnen met pilotgroep die voor Vreugdenhil geleidelijk wordt uitgebreid.
2. Het analyseren van de haalbaarheid en consequenties (kosten en baten en afwentelingen) van 50% emissiereductie.
3. Het ontwikkelen van een breed en grootschalig toepasbare aanpak met bijbehorende instrumenten: a) een instrument om voor een bedrijf een passend bedrijfsplan te maken; b) een ontwerp van een instrument voor de implementatie (onder andere het vastleggen van afspraken en het monitoren van de voortgang) en c) het ontwikkelen van voorbeelden die in de communicatie over opschaling inzicht geven, mensen inspireren en motiveren en daarmee het maken van passende bedrijfsplannen kunnen versnellen.
4. Het verzamelen van lessen rond monitoring en verantwoording binnen ketens en van internationale ervaringen rond emissiereductiemaatregelen en binnen ketens werken aan verduurzaming.

Partners in dit project zijn de zuivelketens: 1) Unilever met Ben & Jerry's en CONO Kaasmakers en 2) Nestlé met Vreugdenhil Dairy Foods. Daarnaast zijn diverse ketenpartners aangehaakt, waaronder mengvoerbedrijven Agrifirm, ForFarmers en De Heus; Duynie (leverancier co-producten), Lely en Rabobank.

Om een reductie van emissies te realiseren, is het van belang dat effectieve maatregelen worden getroffen. Hiervoor is een bedrijfsplan nodig dat moet worden uitgevoerd. Binnen het project krijgen melkveehouders informatiesessies over mogelijke maatregelen, en individuele begeleiding en advies over welke maatregelen ze kunnen treffen. Samen met de adviseur wordt een bedrijfsplan gemaakt en dat wordt jaarlijks geëvalueerd. De pilot melkveehouders (50 Vreugdenhil en 9 CONO) is in 2022 begonnen met het maken van een bedrijfsplan om BKG-emissies te verminderen. De eerste resultaten zijn in 2023 besproken met de melkveehouders.

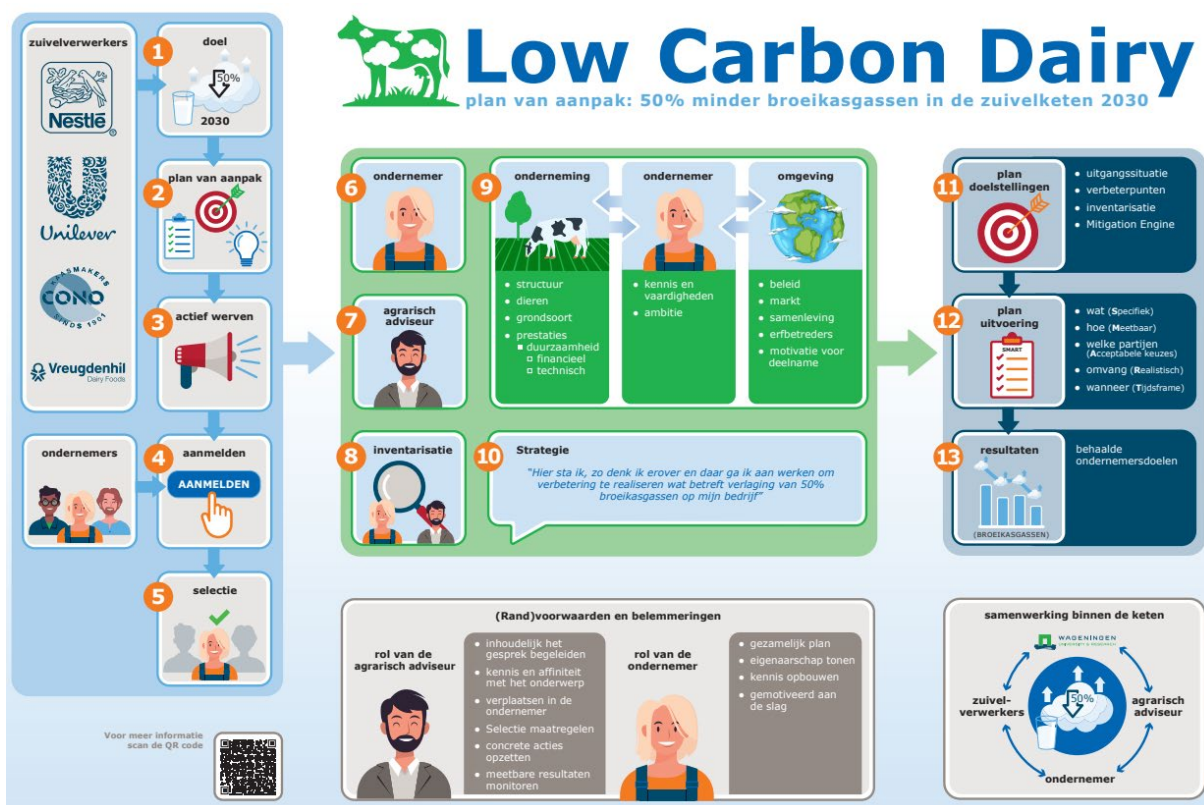
Om de behoeften en ervaringen rondom de planvorming op te halen, zijn in 2023 ook interviews en focusgroepen gehouden met melkveehouders uit de pilotgroep, ketenpartners en erfbetreders. Met de resultaten van deze evaluatie kan de aanpak van het maken en uitvoeren van het bedrijfsplan worden verbeterd. In dit rapport wordt eerst de aanpak van het maken van een bedrijfsplan toegelicht, en de werkwijze van advies aan de pilotboeren binnen het project. Vervolgens worden opgehaalde ervaringen, uitdagingen en behoeften uiteengezet, waaruit lessen kunnen worden geleerd voor het vervolg en verdere opschaling van het project.

² <https://www.wur.nl/en/project/low-carbon-dairy-working-together-on-a-50-reduction-of-the-footprint-of-milk.htm>

2 Het maken en uitvoeren van een bedrijfsplan

Algemene uitgangspunten voor de aanpak van het maken van een reductieplan

Het vertrekpunt voor de planvorming is de veehouder en diens specifieke uitgangssituatie. Deze wordt gekarakteriseerd door middel van drie O's: Ondernemer, Onderneming, en Omgeving (figuur 1). De ondernemer is vaak melkveehouder in een familiebedrijf, met bepaalde ambities, kennis, vaardigheden en doelstellingen. Zijn/haar onderneming kan worden getypeerd op basis van structuurkenmerken (bijvoorbeeld het aantal koeien, de grondsoort en de intensiteit) en op basis van de prestaties (technisch, economisch en duurzaamheid). De financiële situatie bepaalt mede of er ruimte is voor investeringen. Bij de omgeving gaat het om het beeld van de ondernemer van zijn omgeving: wat zijn de bepalende factoren daarin voor de bedrijfsopzet en de bedrijfsvoering. Dit kunnen aspecten zijn vanuit beleid, bijvoorbeeld gebiedsopgaves vanuit landelijk en provinciaal beleid zoals ten aanzien van stikstof, water of biodiversiteit, maar het kunnen ook aspecten zijn die vanuit de keten naar voren worden gebracht. De analyse van drie O's vormen samen de basis voor de algemene strategie van de melkveehouder, die het startpunt vormt voor de planvorming.



Figuur 1 Proces van het maken en uitvoeren van een bedrijfsspecifiek bedrijfsplan, waarbij de uitgangssituatie van de veehouder het startpunt vormt en verschillende hulpmiddelen worden ingezet.

In de planvorming worden de prestaties van de melkveehouder met betrekking tot BKG-emissies in de uitgangssituatie vergeleken met prestaties van een vergelijkbare groep melkveehouders (benchmark). Een vergelijking met zelfde prestaties van melkveebedrijven met gelijke grondsoort, structuur en strategie geeft aanknopingspunten voor wat te winnen valt op het bedrijf, door het optimaliseren van de bedrijfsvoering. Voor deze vergelijking wordt gebruikgemaakt van gegevens uit de KLV. Vervolgens wordt samen met een adviseur met behulp van de Mitigation Engine (ME) doorgerekend hoeveel BKG gereduceerd zouden kunnen worden door het toepassen van specifieke maatregelen. In deze stap wordt ook een eerste inschatting van de kosten van de maatregelen in beeld gebracht. Daarnaast wordt er gewerkt aan het inzichtelijk maken van mogelijke afwentelingen op andere duurzaamheidsdoelen. Uit de doorgerekende maatregelen bepaalt de melkveehouder in gesprek met zijn adviseur en in afstemming met de ketenpartij de passende maatregelen

voor het bedrijf, waarna deze moeten worden vertaald naar een SMART³ actieplan. Kiest de melkveehouder bijvoorbeeld voor het inzaaien van klaver om kunstmest te besparen, dan wordt daarbij bepaald welk areaal, wanneer, en hoe zal worden ingezaaid, en wat het bijbehorende bemestingsplan is. De gekozen maatregelen en het SMART-plan van aanpak vormen, samen met een overzicht van de uitgangssituatie en benchmark, het bedrijfsplan van de melkveehouder.

Met dit bedrijfsplan als handvat start de melkveehouder aan de implementatie van de afgesproken maatregelen. Dit is een iteratief proces, in de vorm van een 'Plan, Do, Check, Act-cyclus' (PDCA). Na een periode van implementatie, wordt de implementatie en het effect daarvan getoetst – lukt het de melkveehouder om de beoogde handelingen uit te voeren, en leidt dit ook tot het beoogde resultaat? – en wordt het bedrijfsplan bijgesteld. Dit rapport betreft de evaluatie van de eerste cyclus van planvorming en implementatie in dit project.

De aanpak in de praktijk

Melkveehouders in de pilotgroepen van CONO Kaasmakers en Vreugdenhil worden individueel begeleid door adviseurs van PPP-Agro Advies. Een adviseur komt langs voor een intakegesprek, waarin wordt gekeken naar de motivatie van de veehouder om mee te doen aan het project om BKG te reduceren en naar de uitgangssituatie van het bedrijf. In dit gesprek wordt het eigen bedrijf besproken aan de hand van de K LW. Door de opbouw van BKG-emissies in de K LW te bespreken wordt bekeken waar maatregelen op zouden kunnen aangrijpen. Er wordt gebruikgemaakt van een praatplaat (zie resultatensectie) om de verschillende maatregelen toe te lichten. In een tweede gesprek worden concrete maatregelen gekozen met behulp van de ME. Dit is een tool waarin de effecten van maatregelen kunnen worden doorgerekend voor emissies per liter melk en geschatte kosten per maatregel. De gekozen maatregelen worden opgenomen in een bedrijfsplan. Jaarlijks wordt gemonitord of het toepassen van maatregelen gelukt is, en wordt het bedrijfsplan bijgesteld. Voor het toepassen van de maatregelen kan de veehouder terugvallen op advies van de adviseur van PPP-Agro Advies, en worden ervaringen uitgewisseld tussen de veehouders die deelnemen.

³ SMART staat voor specifiek, meetbaar, acceptabel, realistisch en tijdsgebonden

3 Aanpak onderzoek

Om de behoeften en ervaringen rondom de vorming van het bedrijfsplan op te halen, zijn in 2023 interviews en focusgroepen gehouden.

Focusgroep met de PPS partners

Voorafgaand aan de start van de interviews heeft er een bijeenkomst plaatsgevonden (12 juni 2023) met PPS-partners. Tijdens deze dag werd de behoefte uitgesproken om niet alleen de melkveehouders uit de pilotgroepen te interviewen, maar ook erfbetreders (voeradviseurs en dierenartsen). Daarnaast is er tijdens de bijeenkomst een inventarisatie gemaakt van de behoeftes van de partners omtrent planvorming en de implementatie van bedrijfsplannen. Hiervoor is gevraagd om input voor het proces van planvorming (het maken van een bedrijfsplan) en implementatie (het uitvoeren van het bedrijfsplan). De aanwezigen konden dit uitschrijven op Post-its. Deze zijn verzameld en vervolgens plenair besproken en dit is vervolgens genotuleerd en samengevat. De uitkomsten hiervan zijn meegenomen bij het opstellen van interviewvragen.

Interviews

In de periode juni 2023 tot augustus 2023 zijn interviews afgenomen met 14 personen. Het selecteren van veehouders voor de interviews is afgestemd met CONO Kaasmakers en Vreugdenhil, waarbij is gekozen om te selecteren op type bedrijf (intensief, extensief, zandgrond, veengrond) om voldoende diversiteit in de typen bedrijven mee te nemen. De selectie van voeradviseurs is afgestemd met de PPS-partners; daarnaast zijn ook twee dierenartsen geïnterviewd, die zijn geselecteerd via contact met het Koninklijke Nederlands Maatschap voor Diergeneeskunde (KNMvD). Verder zijn beide programmaleiders van de twee zuivelaars geïnterviewd en twee adviseurs betrokken in de bedrijfsbegeleiding (gezamenlijk interview). Een overzicht van de verdeling van interviews is te vinden in tabel 1.

Tabel 1 *Overzicht van geïnterviewden, per stakeholdergroep, het aantal en met het interviewnummer.*

Stakeholder	Aantal	Interviewnummer
Melkveehouders	5	1 tot 5
Erfbetreders – voeradviseurs	3	6 tot 8
Erfbetreders – dierenartsen	2	9 tot 10
Programmaleiders ketens	2	11 tot 12
Adviseurs	2	13 tot 14
Totaal	14	

Voor de interviews is een semigestructureerde methode gebruikt. De gespreksonderwerpen en vragen zijn vooraf vastgesteld, waarbij ruimte was om andere vragen te stellen of door te vragen op antwoorden. Voor elke stakeholdergroep is een vragenlijst opgesteld (zie bijlage). De interviews zijn in tweetallen afgenomen, waarbij één persoon de vragen stelde en de ander notuleerde; daarnaast werden de interviews opgenomen. Alle interviews, op twee na, zijn online via Microsoft Teams afgenomen. Een van de interviews met de programmaleiders en het interview met PPP-Agro Advies hebben live plaatsgevonden.

Analyse interviews

Voor de verwerking van de interviews is gebruikgemaakt van thematische codering. Allereerst is in de interviewverslagen een indeling gemaakt op de volgende categorieën: aanpak/activiteiten, ideeën/wensen, motivatie, support en uitdagingen. Deze categorieën zijn voor alle interviews aangehouden. De categorisering is voortgekomen uit de interviewverslagen. De interviews zijn per stakeholdergroep geanalyseerd op patronen, zoals overeenkomsten en verschillen. Ook zijn de verschillen tussen beide zuivelaars geïdentificeerd. Daarnaast zijn de wensen en uitdagingen geïnventariseerd en samengevat. De uitkomsten van de twee focusgroepen met melkveehouders zijn vergeleken met de interviews en aanvullingen zijn opgenomen.

Focusgroepen veehouders

Naast de interviews zijn er ook twee focusgroepen georganiseerd in het kader van de PPS. Het doel van deze twee focusgroepen was het terugkoppelen van de resultaten van de interviews en toetsen of dit resoneerde met de bredere groep melkveehouders. Een van deze focusgroepen was met de melkveehouders van Vreugdenhil en de andere met melkveehouders van CONO Kaasmakers. Hierbij werd aangesloten bij

reguliere sessies van deze groepen melkveehouders op één van de deelnemende melkveebedrijven. Tijdens de verificatie werden resultaten besproken en vragen gesteld. Voor de reflectie werd gebruikgemaakt van Post-its, waar de veehouders hun wensen op konden schrijven. Dit is vervolgens plenair besproken. Tijdens de sessie zijn notulen gemaakt. De notulen en de geïnventariseerde wensen zijn vervolgens samengevat en gecheckt met de uitkomsten van de interviews.

4 Resultaten

4.1 Focusgroep partners

Uit de inventarisatie met de partners kwam naar voren dat een goede uitleg of basiskennis (van BKG en maatregelen) een vereiste is voor het maken van een bedrijfsplan met reductiemaatregelen en dat het bedrijfsplan moet aansluiten bij het kennisniveau van de melkveehouder. De ervaring van partners is dat veehouders eerst moeten worden meegenomen in het thema van klimaatverandering en BKG, onder meer door de resultaten van de KLV van het bedrijf te bespreken om te zien waarop het melkveebedrijf BKG vrijkomen. Het schriftelijke bedrijfsplan moet vervolgens bondig en in begrijpelijke taal worden uitgewerkt, met de cijfers op een rij.

Het bedrijfsplan moet een duidelijk doel hebben, met een harde doelstelling, omdat advies als vrijblijvend kan worden ervaren. Voor de duidelijkheid is het belangrijk dat termen zoals goede landbouwpraktijk (GLP) gedefinieerd zijn. Maatregelen om dit doel te behalen, moeten concreet en SMART zijn geformuleerd, met een duidelijke taakverdeling, methode en tijdspad. In deze afspraken moet ook de frequentie en wijze van ondersteuning, afhankelijkheden en vergoedingen zijn vastgelegd.

De passie en bereidheid van de melkveehouder, die het bedrijfsplan zelf moet willen maken en uitvoeren, wordt benoemd als belangrijk voor een succesvolle planvorming en implementatie. Hiervoor kan het helpen dat plannen snel worden toegepast, en dat het bedrijfsplan op korte termijn realistisch is en gaat voor laaghangend fruit. Vervolgens kan de focus worden verschoven naar investeringen op de lange termijn en verbeterpunten. Een ander belangrijk aspect van bereidheid is de context, zodat de melkveehouder zich herkent in zijn bedrijfsplan en dat de maatregelen in de bedrijfssituatie toepasbaar zijn en dat het bedrijfsplan is afgestemd met de erfbetreders en adviseurs van de melkveehouder. Ook moet een duidelijk perspectief geschetst worden voor de melkveehouder, dat inzicht geeft in de korte- en langetermijngevolgen voor bedrijfsvoering en bedrijfsresultaat.

PPS-partners noemen als uitdaging dat de voorlopers bereid zijn tot het toepassen van maatregelen om BKG-emissies te reduceren, maar dat in de opschalingsfase er mogelijk een uitdaging ligt in het creëren van enthousiasme en bereidheid bij melkveehouders die niet direct intrinsiek gemotiveerd zijn. Euro's en minimumeisen werden geopperd als mogelijke middelen in deze fase.

Voor de implementatie van BKG-reducerende maatregelen werd het belang van een concreet en duidelijk bedrijfsplan onderstreept. Daarnaast is voor goede implementatie monitoring en terugkoppeling nodig wanneer de maatregelen worden uitgevoerd. Deze terugkoppeling geeft inzicht en voortgang weer, en maakt bijsturing mogelijk. Voor monitoring, tussentijdse vragen en verdere kennisontwikkeling werd de wens uitgesproken voor een platform waarop monitoringsresultaten, instructies en verdere informatie bij elkaar gebracht konden worden. Inhoudelijk werd de uitdaging genoemd dat de theoretische implementatie van maatregelen niet altijd overeenkomt met de praktische implementatie, met het concrete voorbeeld dat voeradditief Bovaer in theorie CH₄-emissies van melkvee met 30% vermindert, maar dat de reductie bij toepassing in de praktijk lager uitkomt omdat het product niet wordt gevoerd aan droge koeien of gedurende weidegang.

Om een beter beeld te krijgen van de wensen en behoeften, werd uitgesproken dat deze vragen moesten worden gesteld aan de melkveehouders, erfbetreders, programmaleiders ketens en adviseurs.

4.2 Melkveehouders

Interviews

De interviews met de melkveehouders lieten duidelijk zien dat er verschillen zitten in de aanpak en activiteiten tussen de beide zuivelketens. Waar Vreugdenhil meer met de pilotgroep als geheel werkt, is CONO meer op het individu gericht binnen de pilotgroep. Zo is Vreugdenhil met de hele pilotgroep melkveehouders met twee maatregelen gestart (grasklaver en Bovaer), terwijl bij CONO de voorkeuren en wensen van de individuele melkveehouder meer leidend zijn. Daarnaast is CONO ook actief bezig met het onderzoeken en al op kleine schaal toepassen van maatregelen die (nog) niet in de ME zijn opgenomen of (nog) niet volledig onderbouwd zijn, zoals klei op veen, Vizura⁴ en N2 Applied.⁵ Ook werd Bovaer aanvankelijk niet toegepast binnen CONO, omdat eerst intern werd onderzocht of dit geen negatieve effecten op de smaak van kaas had.

Over het algemeen waren de veehouders positief over de programma's en waren zij tevreden over het proces van planvorming tot aan het toepassen van maatregel(en). Veehouders geven aan eigenaarschap te ervaren met betrekking tot het bedrijfsplan. Ze benoemden hierbij specifiek dat de eigen KLV-cijfers werden besproken in een individueel gesprek en dat het bedrijfsplan werd aangepast als ze het er niet mee eens waren. Daarnaast werd door alle veehouders benadrukt dat een financiële prikkel een belangrijke motivator is om broeikasgasemissies te reduceren. Deze financiële prikkel willen ze graag behouden: "Voor de lol kan niet. Zo was het wel vaak, mooi dat dit anders is" (interview 2). Ook was een aantal veehouders van mening dat inspanningen uit het verleden die bijgedragen hebben aan emissiereductie ook beloond zouden moeten worden, of in ieder geval meegenomen moeten worden in de te behalen reductie. Een aantal veehouders gaf aan dat zij niet altijd effect merkten van een maatregel of dat het effect tegenviel. Dit is afhankelijk van het type maatregelen en factoren die daarbij een rol kunnen spelen, zoals bijvoorbeeld het type grond of hoeveelheid stikstof in de bodem. Grasklaver groeide bijvoorbeeld minder goed op veengrond en deed het minder goed als er veel stikstof in de bodem zat. Ook ligt het aan verschillen tussen bedrijven: "Waar bij de ene meer te halen is, is bij de ander niets te halen. Dat kun je niet zomaar kopiëren" (interview 2). Daarnaast is het ook een leerproces en moet er over BKG-emissies en sommige maatregelen kennis en ervaring worden opgedaan. Uit de interviews bleek dat er veel werd geleerd door het bespreken van de KLV ("en waar wat te halen valt") met de adviseur, en door ervaringen uit te wisselen tijdens de georganiseerde workshops en in de Whatsappgroep. De mate van activiteit in de Whatsappgroep wisselde en van een aantal veehouders zou dit actiever mogen, zo "kun je snel dingen van elkaar zien en houd je ook wakker" (interview 3). Hier zat ook verschil in tussen beide zuivelaars: bij Vreugdenhil leek de Whatsappgroep meer gefaciliteerd dan bij CONO, waar de activiteit meer afhankelijk was van de veehouders zelf.

Wensen en uitdagingen die zijn uitgesproken door veehouders zijn samengevat in tabel 2. Veehouders waren verdeeld over het tempo van het proces: waar de ene veehouder het prettig vond om met relatief simpele maatregelen te starten en stap voor stap toe te passen, vond de andere veehouder het fijner om ook naar de toekomst te kijken. Dit was met name van toepassing op maatregelen die voorbereiding vragen, zoals installatie van een mestvergister. Wel gaven veehouders aan behoefte te hebben aan kennissessies over specifieke onderwerpen, zoals koolstofvastlegging in de bodem en mestvergisting.

Verder werd uitgesproken dat reductie van emissies per kg melk voor dit project soms schuurt met andere doelen, zoals weidevogelbeheer of slootkantbeheer, of het nationale beleid om totale emissies te reduceren. Een veehouder stelde: "Misschien ligt reduceren ook wel in nog verder extensief worden. Maar dat werkt totaal niet mee in dit project, waar BKG per kilo melk leidend is." (interview 1.) De intensiviteit of extensiviteit kan ook invloed hebben op de toepasbaarheid van een maatregel, daar ligt volgens de veehouders nog een uitdaging. Daarnaast zien veehouders nog uitdagingen in de borging en een contradictie met waar de markt op stuurt en waar de overheid op stuurt. Ook zijn de veehouders van mening dat er

⁴ Vizura is een stikstofstabilisator. Toevoeging van Vizura aan de drijfmest reduceert de vervluchtiging van stikstof en uitspoeling van nitraat. (Bron: <https://www.agro.basf.nl/nl/Producten/Product-informatie/Stikstof-management/Vizura%C2%AE.html>)

⁵ N2 Applied is een techniek om de dunne fractie van drijfmest of digestaat te verrijken met stikstofoxide, die via een elektrisch proces uit de buitenlucht wordt gewonnen. Hierdoor wordt de zuurgraad van de mest verlaagd, waardoor er in theorie minder ammoniak vervluchtigt. De benutting van de stikstof bij bemesting wordt waarschijnlijk beter, waardoor kunstmest kan worden uitgespaard. (Bron: <https://www.mestverwaarding.nl/kenniscentrum/2175/techniek-van-n2-applied-levert-nog-tal-vragen-op>)

ergens een grens zit aan emissiereductie. Een belangrijke wens die ook benoemd werd is dat definities duidelijk zijn en voor iedereen hetzelfde betekenen.

Tabel 2 Wensen en uitdagingen van veehouders tijdens de interviews en focusgroepen.

Wensen	Uitdagingen
- Financiële vergoeding, het moet uit kunnen en extra inspanningen moeten vergoed worden - Inspanningen uit het verleden ook meenemen - Kennissessies over specifieke onderwerpen zoals mestvergisting en koolstofvastlegging - Realtime kunnen meten van emissies - Rantsoen rekentool - Imago veehouderij verbeteren - Definities van begrippen zoals bijvoorbeeld integraliteit en GLP moeten duidelijk en eenduidig zijn	- Samenhang met andere doelen - Borging - Toepasbaarheid maatregelen en verschil tussen extensieve en intensieve bedrijven - Contradictie tussen marktdoelen en overheidsdoelen - Grens emissiereductie, hoe ver kan je gaan met maatregelen en afhankelijkheid van bodem en bedrijfstype

Focusgroepen melkveehouders

Over het algemeen konden veehouders in beide sessies zich vinden in de resultaten die werden teruggekoppeld. In de sessies gaven melkveehouders aan dat het bedrijfsplan als hun eigen plan voelde. Wel werd bij Vreugdenhil-veehouders genoemd dat het belangrijk is dat je geen maatregelen moet nemen die je niet wil nemen en dat ze bedrijfsspecifiek moeten zijn, en dus passen op het bedrijf op basis van grond, gebied en veehouder. Ook werd genoemd dat er geen gevoel is met BKG, zoals niet altijd weten wat het is en weten wat veel of weinig is. Daarnaast werd benoemd dat je emissies niet kunt zien. Mede hierdoor vonden veehouders een goede doorrekening, met sneller terugkoppeling van het resultaat, van belang. Een wens daarbij is het realtime kunnen meten van emissies of een rantsoen-rekentool, waarbij de veehouder een voorspelling krijgt van de emissiereductie als er een aanpassing gedaan wordt in het rantsoen. Integraal kijken kwam ook aan bod, en dat milieudoelen kunnen botsen met natuurdoelen. Deels ging dit over integraal kijken tussen broeikasgassen (bijvoorbeeld niet alleen vet voeren om methaan te reduceren als dit de totale CO₂ verhoogt), beleid/wetgeving en de vraag uit de keten en BKG-emissies met andere duurzaamheidsdoelen, zoals natuurland.

Bij de implementatie van maatregelen was er bij de melkveehouders behoefte aan een soort hulplijn waarbij melkveehouders vragen kunnen stellen en ervaringen kunnen uitwisselen met melkveehouders met vergelijkbare doelen, grondsoort, etc., bijvoorbeeld met een groep klaverboeren. Ten aanzien van rantsoenaanpassingen werd een groep onafhankelijke adviseurs genoemd met rekentools (Bijvoorbeeld, groeikracht). Tijdens de terugkoppeling bij de CONO-veehouders ontstond er ook besef dat de veehouder zelf zijn adviseur kan en mag aansturen. Verder kwam de derogatie ter sprake en veehouders lijken onzeker over hoe dit zal uitpakken. De veehouders gaven aan het prettig te vinden om tussentijds geïnformeerd te worden over de voortgang van maatregelen en de reductie die behaald wordt. Ze denken echter dat de bredere groep van melkveehouders mogelijk niet geïnteresseerd is in extra informatie, maar gewoon wil horen wat ze moet doen en dit dan gaat doen. Verder is er behoefte dat inspanningen uit het verleden ook worden beloond, of in ieder geval niet worden vergeten. Ook het imago van de veehouderij kwam ter sprake en er is behoefte om ook de positieve kant van de veehouderij te belichten, omdat de veehouderij meestal negatief in het nieuws is vanwege vervuiling en slecht dierenwelzijn. Dit kwam ook naar voren in de interviews met veehouders: dit project was leuk omdat "het iets positiefs is om aan te werken" (interview 2), en het "voor de burger ook een goede reden [is] om te zeggen, de boer is niet alleen aan het mesten en dieren uitputten, want dat idee krijg ik weleens als ik naar Wakker Dier kijk" (interview 3).

4.3 Adviseurs

Uit het gecombineerde interview met twee adviseurs van PPP-Agro Advies kwam naar voren dat er bewust is gekozen om met het laaghangend fruit te beginnen, dus met de relatief makkelijk toepasbare maatregelen. Daarnaast benadrukten de adviseurs het belang van het leerproces over klimaatverandering en BKG in het algemeen en BKG-emissies op het melkveebedrijf. Hierin zet PPP-Agro Advies zich in op het ontwikkelen van kennis en creëren van bewustwording. Hierin proberen ze melkveehouders mee te nemen in een, soms grote, leercurve: "Je kunt niet meteen van de vloer naar de zolder" (interview 13). Door het bespreken van de KLV en mogelijke maatregelen (middels een praatplaat, zie figuur 2) wordt de veehouder bewust waar emissies op het bedrijf plaatsvinden, en wat de effectgrootte is van maatregelen. Om kennis over te brengen, zetten zij bewust in op adviseurs die naast hun adviesrol ook melkveehouder zijn, als voorbeeldfunctie. In het gesprek kwam naar voren dat de adviseurs, vanwege het nodige leerproces bij de veehouders, niet verwachtten dat er in het eerste jaar grote reducties in BKG-emissies zouden worden behaald door de pilotboeren, maar dat dit pas na de bewustwording van processen rond BKG op het melkveebedrijf zou komen. Ze gaven ook aan dat dat misschien niet de verwachting was van de betrokken zuivelketens.

Om het proces van het bespreken en selecteren van maatregelen met de melkveehouder soepeler te maken, is een wens van het adviesbureau om de ME te laten aansluiten op de praatplaat. In het kader van opschaling is efficiëntie nodig (sneller proces en lagere advieskosten). Hiervoor is de wens van PPP-Agro Advies om de ME te automatiseren en met de KLV te koppelen. Daarnaast kunnen factsheets en zelfstudiemodules veehouders en adviseurs informeren over maatregelen. Voor een verdere opschaling is het belangrijk dat een bredere groep erfbetreders dit soort bedrijfsplannen kan helpen maken. Hiervoor moeten robuuste en makkelijk te gebruiken tools (bijvoorbeeld de ME) beschikbaar gemaakt worden, zodat die op de juiste manier worden gebruikt en "hufferproof" zijn: "Misschien is onze sigarettendoos wel goed, maar andere erfbetreders roken misschien andere sigaren" (interview 14). Een deel van deze erfbetreders is hier minder bekwaam in en er wordt mogelijk weerstand ervaren om reductie van BKG op te pakken. Andere uitdagingen die zij voorzien zijn de verbinding tussen onderzoek en praktijk – waarbij ze de koppeling in deze PPS en het snelle schakelen waarderen – en een integrale aanpak wat betreft duurzaamheidsdoelen.



Figuur 2 Praatplaat die wordt gebruikt door PPP-Agro Advies om emissie van broeikasgassen en mogelijke reductie maatregelen te bespreken.

4.4 Erfbetreders – Voerleveranciers

De voerleveranciers die zijn geïnterviewd hadden ieder een andere rol of meerdere rollen. Door deze verschillen zat er ook verschil in hoe vaak zij op het erf komen. Alle drie gaven ze aan dat door het beloningssysteem dat Royal Friesland Campina is gestart er meer interesse ontstaat bij veehouders in de reductie van BKG en er nu vragen komen vanuit de melkveehouders. Eén voerleverancier gaf aan dat de buitendienst hier nog niet bezig is met verlagen van BKG en dat er vooral gefocust wordt op de vraag van de melkveehouder. Wanneer er vraag is vanuit de veehouder, wordt door de geïnterviewden geacteerd, maar er wordt niet uit eigen initiatief advies gegeven over de verlaging van BKG-emissies. Hierbij werd benoemd dat er een verdienmodel achter moet zitten, en dat er bij het verlagen van BKG (bijvoorbeeld door Bovaer of lagere CF van krachtvoercomponenten) nergens anders verdiensten vandaan komen dan de bonus of vergoeding die er mogelijkwerijs tegenover staat. Tegelijkertijd noemden alle voerleveranciers dat ze (indirect) altijd al werken aan verlagen van emissies, omdat emissies verlagen vooral gaat om goede landbouwpraktijk – goede ruwvoerproductie en voer goed omzetten in melk: “Zolang het kan door goede landbouwpraktijk is er perspectief om daar toch mee aan de slag te gaan” (interview 6), “Zorg dat de koe het optimaal doet, daar zit de winst, niet aan de aanvoerkant” (interview 8), “Goed ruwvoer winnen is goed voor CO₂, maar dat probeer je altijd al voor melkproductie” (interview 7).

Alle drie de voeradviseurs benoemen KLV als de belangrijkste tool die gebruikt wordt in hun adviezen. Als het aankomt op resultaten van de KLV, zijn de meningen verdeeld. Eén geïnterviewde benoemde het gebrek aan vertrouwen in rekenmodellen, dat veel melkveehouders kritisch zijn over een theoretische CO₂-winst in KLV. Een andere adviseur benoemde dat de resultaten pas achteraf komen en dat het lastig is om goed te voorspellen waar je op uitkomt. Alle voerleveranciers waren van mening dat er voldoende kennis is onder de adviseurs, waarbij bijscholing van eigen adviseurs werd genoemd over wat BKG inhoudt, hoe je het kan verlagen en waar je op kunt letten; en een (toekomstige) digitale omgeving waaraan zulke informatie aan klanten kon worden verstrekt en waar de voeradviseur weer op in zou kunnen haken. Over individuele adviseurs werd wel gezegd dat ieder zijn eigen specialisme en comfortzone heeft. Uitdagingen voor het verlagen van emissies, naast het nodig zijn van een verdienmodel, werden gezien in het feit dat melkveehouders (nog) niet voldoende kennis hebben over BKG en BKG-reductie, in het in beweging krijgen van veehouders en in de intrinsieke motivatie van veehouders.

4.5 Erfbetreders – Dierenartsen

Beide dierenartsen zagen een kentering in de rol van de dierenarts, van het louter genezen van zieke dieren naar het gezond houden van dieren en een risicoanalyse doen op het bedrijf, waarbij alle aspecten van management rondom de koe meespelen. In het laatste geval ontwikkelt de dierenarts zich tot onafhankelijke adviseur en centraal aanspreekpunt niet alleen voor diergeneeskundige zaken, maar ook voor algeheel management rondom de koe. De dierenarts moet zich dan verder verdiepen in ruwvoerwinning, voeding en vertering en ook de KLV kunnen lezen. Beide dierenartsen zagen een rol als adviseur, zowel voor bedrijfsvoering als eventuele gesprekken met de bank. Die rol kan nog verder ontwikkeld worden: “Boeren zijn niet gewend om met de voeradviseur en dierenarts een of twee keer per jaar om de tafel te zitten, terwijl dat heel veel op kan leveren” (interview 9).

In de relatie tussen dierenwelzijn en BKG-reductie zag een dierenarts een effect van diermanagement op emissies: “Voorbereiding van pens in droogstand blijkt heel bepalend hoe je met methaanemissies om kan gaan.” Hij was van mening dat ook het microbioom en de ontwikkeling van jong kalf tot melkkoe moeten worden meegenomen in de beschouwing van ideale voeding rond eiwit en methaan.

Mogelijke maatregelen om BKG-emissies te reduceren, zoals frequent maaïen, weidegang en scherper voeren, hebben via voeding mogelijk effect op (pens)gezondheid: “Frequent maaïen kan leiden tot lage NDF-gehaltenes, dan kun je in bepaalde rantsoenen (bijvoorbeeld met veel snijmais in combinatie met korte ruwvoerdeeltjes) met pensgezondheid en darmgezondheid in de knel komen” (interview 9). “Weidegang voor methaan en ammoniak zijn goed, maar wel onder randvoorwaarden” (interview 9). Goed uitgevoerde weidegang werd gezien als toegevoegde waarde voor dierenwelzijn wanneer rekening wordt gehouden met het NDF-gehalte in het totale rantsoen, jongvee geweid wordt, en hittestress voorkomen wordt. Hiermee zag deze dierenarts weidegang als “kennisintensief”, en als risico voor voeding en gezondheid wanneer boeren

weidegang als middel zien om methaanemissie te drukken zonder te weten wat weidegang is. Bij het verlagen van ruw eiwit in het rantsoen werd door een dierenarts benoemd: "Het kan wel, maar je moet op allerlei factoren heel goed gaan letten, want de marge of bandbreedte wordt wel wat smaller" (interview 10). Beide dierenartsen maken zich zorgen over lage fosforgehaltes in gras(kuil) door aanscherping van de bemestingsnormen, vooral met het verdwijnen van de derogatie. De ene dierenarts gaf als voorbeeld dat "in de downer koeien [een zieke koe die niet meer opstaat] die we tegenkomen, fosfaatpillen toedienen meer succes boekt dan voorheen. Het heeft zeker een rol/speelt meer een rol dan gedacht" (interview 10); de andere dierenarts lichtte toe dat fosfortekorten kunnen zorgen voor een uitputting van de botvoorraad: "Dat is een risicofactor die volgens mij behoorlijk onderschat wordt" (interview 9). Een dierenarts was positief over kruiden en kruidenrijk grasland, mede vanwege de goede mineralensamenstelling. Wat betreft Bovaer waren beide dierenartsen "niet zo van de toeters en bellen in rantsoenen" (interview 9) of van de "quick fixes" (interview 10). De een gaf aan dat hij uit praktijkvoorbeelden met Bovaer "geen mitsen en maren [ziet] wat betreft diergezondheid" (interview 9), de ander was sceptisch dat dat later nog kan komen en we er weinig van afweten.

De ene dierenarts die zichzelf tot adviseur had ontwikkeld gaf aan dat dat niet representatief was voor dierenartsen. "De kennis [rondom BKG-reductie] ligt bij de KNMvD niet voor het oprapen" (interview 9). Kernpraktijken hebben studiegroepen voor melkveehouders opgezet (samen met Boerenverstand) over minder eiwit in het rantsoen. De dierenarts vermoedde dat het beheersen van methaan ook aandacht zal gaan krijgen in de studiegroepen. De andere dierenarts zei vooral indirect bezig te zijn met het verlagen van BKG-emissies, door terug te gaan naar de basis met goede grasbenutting, minder zieke koeien, en een hogere levensduur en minder jongvee.

4.6 Programmaleiders ketens

Door de gesprekken met beide programmaleiders van de zuivelaars bleek dat beiden hun rol anders zien en invullen. CONO lijkt langer en breder bezig te zijn met duurzaamheid en ook andere duurzaamheidsthema's met alle melkveehouders, naast het thema klimaat. Dit blijkt wellicht ook uit het feit dat zij ook bezig zijn met andere maatregelen die nog niet in de KLV of ME zitten, zoals gebruik van Vizura en N2 Applied. Tijdens beide gesprekken werd duidelijk dat melkveehouders aan de start van het project nog maar weinig inzicht hadden in BKG-emissies en de KLV; velen waren zich er niet van bewust wat hun footprint was en hoe deze was opgebouwd. Het is een leerproces en dit uit zich, volgens Vreugdenhil, ook in hoe de maatregel grasklaver werd toegepast. Veel aandacht is uitgegaan naar workshops over deze maatregelen en er heeft veel uitwisseling van ervaring plaatsgevonden tussen de veehouders. Daarnaast zit er verschil in de zuivelaars met betrekking tot hun producten en dit is van invloed op of en wanneer een maatregel toegepast kan/mag worden. Zo heeft CONO eerst uitgebreid getest of het product Bovaer geen invloed heeft op de kwaliteit van de kaas. Dit heeft ervoor gezorgd dat het langer heeft geduurd voor de veehouders van CONO Bovaer konden toepassen. Een ander groot verschil was de indeling van melkveehouders: bij Vreugdenhil zijn de drie opschalingsgroepen ingedeeld op basis van grondsoort, wat bijvoorbeeld terug te zien is in de Whatsappgroep om ervaringen uit te wisselen. Het is ook een wens van Vreugdenhil om bedrijven te typeren en daarop gebaseerde pasklare maatregelen aan te bieden. Bij CONO wordt er geen onderscheid gemaakt en zijn ze van mening dat veehouders ongeacht verschil in grondsoort nog steeds van elkaar kunnen leren en ook meer begrip ontstaat in verschil tussen de belemmeringen die horen bij het type grond/bedrijf. Verder verschillen de zuivelaars ook in de vragen en behoeften die ze hebben. Waar CONO veel vragen heeft over het bereik en motiveren van veehouders, vooral bij opschaling, heeft Vreugdenhil meer vragen over monitoring, vergoedingen, data en borging. De verschillen in aanpak en begeleiding tussen de zuivelaars zijn samengevat in tabel 3.

Tabel 3 *Verschillen in aanpak van begeleiding pilot groepen tussen Vreugdenhil en CONO.*

Vreugdenhil	CONO
- Vaste maatregelen - Vaste volgorde toepassen maatregelen collectief - Bijbehorende informatiesessies - Elk jaar uitbreiding groep pilotboeren	- Open voor experimentele maatregelen - Meer individueel toepassen van maatregelen - Bespreken van individuele bedrijfsplannen in bijeenkomsten - Informatiesessies over goed onderbouwde en experimentele maatregelen - Vaste groep pilotboeren, geen opschaling

Wensen en uitdagingen die zijn uitgesproken door programma-/projectleiders van de ketenpartners zijn samengevat in tabel 4. Beide ketens hebben de wens om economische effecten op de korte en lange termijn door te rekenen. Zo kunnen de ketens tot een goed beloningssysteem komen en voldoen aan de wens van de veehouder van een financiële incentive. Dit biedt ook inzicht in wat op korte termijn realistisch is en op lange termijn het effect op de huidige bedrijfsvoering. Daarnaast is het van belang om het effect van maatregelen te duiden op de bedrijfsvoering van de veehouder. Draagvlak creëren onder melkveehouders is een andere wens, de hele keten moet ermee aan de slag willen. Hiervoor is het ook belangrijk dat de adviseurs van de melkveehouder betrokken zijn en dit is dan ook een wens vanuit de zuivelaars. Dit kan ook van belang zijn bij verdere opschaling. Het bedrijfsplan moet gericht zijn op de individuele veehouder, moet in schrift beschikbaar zijn met een goede uitleg. Dit moet SMART geformuleerd zijn en het moet concreet zijn wat de veehouder moet doen. De zuivelaars hebben ook behoefte aan standaardisatie en definities. Verder willen ze de pilotgroep veehouders graag gaan inzetten als ervaringsdeskundige en-/of als ambassadeurs. Uitdagingen zitten in de beschikbaarheid van de data, toepasbaarheid van maatregelen en opschaling. Rondom opschaling spelen veel vragen, zoals hoe veehouders en adviseurs betrokken te krijgen. Bijvoorbeeld, als een adviseur die al op het bedrijf komt al bekend is met het bedrijf en de veehouder, kan dit helpen bij de opschaling, maar tegelijkertijd zal deze adviseur ook nog bekend moeten raken met de maatregelen en het programma vanuit de zuivelaars. Tot slot zien de zuivelaars een uitdaging in het verbeteren van het imago van de veehouderij. Dit is een wens van de veehouders, maar er moet nog worden vastgesteld wat kan bijdragen aan imagoverbetering.

Tabel 4 *Wensen en uitdagingen die werden uitgesproken door programma/projectleider ketenpartners.*

Wensen	Uitdagingen
- Economisch doorrekenen korte en lange termijn - Draagvlak - Goede uitleg, bewustwording, schriftelijk bedrijfsplan gericht op individuele veehouder - Betrekken adviseurs melkveehouder - Standaardisatie (GLP-definities) - SMART/concreet wat te doen - Duidelijke taakverdeling en afspraken over wijze ondersteunen - Pilotgroep gebruiken als ervaringsdeskundigen en ambassadeurs	- Beschikbaarheid data - Toepasbaarheid maatregelen - Opschaling (hoe en wie?) - Het verbeteren van het imago van de veehouderij

5 Discussie

Het doel van dit onderzoek was de behoefte en ervaringen rondom planvorming op te halen. De belangrijkste bevindingen ten aanzien van ervaringen en behoeftes in planvorming zijn: het creëren van bewustwording over BKG-emissies en maatregelen, en de melkveehouder moet eigenaarschap voelen over het bedrijfsplan en een financiële incentive voor het toepassen van maatregelen.

In de diverse interviews met zowel de veehouders als andere stakeholders, werd het belang van een kloppend verdienmodel voor de veehouder benadrukt. Een verdienmodel wordt gezien als een randvoorwaarde om maatregelen te laten slagen. Het verdienmodel moet kloppen bij het maatregelenpakket, afhankelijk van de investering(en) en risico's. Als veehouders erop achteruit zouden gaan, dan zijn ze minder geneigd om bepaalde maatregelen toe te passen. In een recente studie naar hoe melkveehouders ondersteund kunnen worden in verduurzaming, werd benoemd dat het ontbreken van een goed verdienmodel een van de belangrijke obstakels was, evenals gebrek aan kennis (De Lauwere et al. 2023).

Wat betreft gebrek aan kennis werd aangegeven door adviseurs dat eerst bewustwording over broeikasgassen en maatregelen moet worden gecreëerd. Er moet tijd zijn om te leren, wat vervolgens bij kan dragen aan de intrinsieke motivatie. Met name bij "ongrijpbare" thema's als het terugdringen van BKG was veel onduidelijk bij melkveehouders, en ontbrak het handelingsperspectief (De Lauwere et al. 2023). "Melkveehouders geven bijvoorbeeld aan dat je wel wat kan doen aan het verlengen van de levensduur, maar dat reductie van broeikasgasemissies te veelomvattend is waardoor je er als individuele melkveehouder geen invloed op kan uitoefenen, laat staan resultaat zien van je ondernomen acties" (De Lauwere et al., 2023). Om deze kennis te vergroten, zien De Lauwere en collega's een rol voor communicatie 'op maat'. Ook in dit project is kennisontwikkeling op maat de aanpak in de planvorming. Daarbij geven de adviseurs binnen het project aan dat er gevoel voor effectgrootte van maatregelen moet worden ontwikkeld, voordat erop geacteerd kan worden. Vanwege dit leerproces werd verwacht dat de reductie in het eerste jaar beperkt zou zijn. Melkveehouders waren positief over het bespreken van hun eigen situatie met adviseur en over bezoeken aan themadagen en kennissessies met de groep pilotboeren. Van de mogelijke maatregelen moeten ook de gevolgen voor BKG en voor het bedrijfsresultaat zichtbaar worden gemaakt.

In de studie van De Lauwere et al. (2023) werden een gebrek aan visie bij overheid en zuivelondernemingen en wisselend beleid genoemd als belangrijk obstakel voor verduurzaming. In het huidige project is er wel een sterk concreet doel uit zuivelondernemingen (50% reductie van BKG per kg melk), en vergoeding van kosten. Desondanks werd er in de interviews benoemd dat het lijkt of er een verschil zit in doelen van de overheid en het bedrijfsleven. Dit roept onzekerheid op.

Integraliteit werd door melkveehouders en adviseurs benoemd als wens en als complexiteit. Ook binnen het project speelt de vraag hoe de afwegingen gemaakt moeten worden tussen BKG-emissiereductie en andere duurzaamheidsthema's. Sommige veehouders wilden liever het overzicht houden op al hun duurzaamheidsdoelen en de gevolgen van maatregelen daarop, terwijl anderen liever werken aan één thema tegelijk en de focus op BKG-reductie prettig vonden. Ook benoemde een van de partners het toch ook veel eenvoudiger is als je alleen maar op klimaat focust, maar dat je risico's hebt op afwentelingen. Sommige boeren willen mogelijke afwentelingen graag vooraf al weten, waar anderen aangaven dat als ze daar tegenaan zouden lopen ze op dat moment op dat doel konden gaan bijsturen.

Voor implementatie van maatregelen is het naast een concreet doel en uitgewerkt bedrijfsplan van belang om feedback te krijgen op de toegepaste maatregelen, en om tussentijds een hulplijn te hebben. Het ontbreken van een feedbackmechanisme kan daarnaast bijdragen aan tegenvallende resultaten (Bremmer et al., 2022). Feedback helpt om bijtijds bij te kunnen sturen als een maatregel niet het beoogde effect heeft, en bevestigt of de veehouder op de goede weg zit. Deze bevestiging, waarin resultaten van de veehouder over de tijd of ten opzichte van andere veehouders kan worden weergegeven, kan een veehouder ook motiveren om door te gaan.

Een van de uitdagingen die naar voren kwam uit de interviews is opschaling. De uitdaging bestaat uit verschillende facetten, zoals het overdragen van begeleiding naar andere adviseurs en het meekrijgen van

de grotere groep veehouders, die mogelijk minder intrinsiek gemotiveerd is. Daarbij moet een efficiëntieslag worden gemaakt in de planvorming. Het behouden van eigenaarschap voor het bedrijfsplan van de veehouder is hierbij essentieel. Er zit verschil in de aanpak tussen beide zuivellaars en er zal bepaald moeten worden of dit consequenties heeft voor de opschaling, bijvoorbeeld de beschikbare tools en het bedrijfsplan van de veehouder.

Voor opschaling is het van belang dat kennis en kunde moet worden overgebracht naar andere adviseurs en of erfbetreders. De vragen die dit oproept zijn: hoe en wie gaan die kennis en kunde overbrengen naar andere adviseurs/erfbetreders? En bij wie ligt deze verantwoordelijkheid? Wellicht zit er een voordeel aan als huidige erfbetreders van de veehouder de begeleiding bij de planvorming gaan overnemen: zij kennen het bedrijf al en dit kan bijvoorbeeld een intakeproces versnellen. Deze adviseurs dienen dan uiteraard wel de kennis en kunde te hebben om te adviseren over de maatregelen om BKG-emissies te verlagen. Ook dienen zij gemotiveerd te zijn om BKG-emissies te verlagen. De andere uitdaging zit in het meekrijgen van de grotere groep veehouders. Een wens en suggestie uit de interviews was om de pilotveeouders in te zetten als ambassadeurs, die hun ervaringen kunnen overbrengen en als voorbeeld kunnen dienen voor de nieuwe groep veehouders. Daarnaast is het van belang dat de aanpak strakker en eenvoudiger is voor opschaling, het moet zeggend "hufferproof" zijn, met makkelijke tools en duidelijkheid over wat er gedaan moet worden. De aanpak moet aansluiten bij de motivatie van de veehouder om te veranderen. De pilotgroep bestaat voornamelijk uit "innovators" en "early adopters", de opschalingsgroep zal voornamelijk bestaan uit de "early majority" en "late majority", gevolgd door de "laggards". De innovators en early adopters willen zelf snappen wat er gebeurt, maar de late majority en laggards willen vooral horen wat ze moeten doen (Reijs et al., 2021). De bedrijfsstructuur en leeftijd is van invloed in welke categorie de veehouder valt (Diederer et al., 2015). Over het algemeen lijkt het erop dat er onder agrariërs meer "late majority" en "laggards" zijn dan "innovators" en "early adopters" (Diederer et al., 2015). Dit is belangrijk om in beschouwing te nemen voor de opschaling.

Naast het verschil in de adoptie van innovaties/maatregelen speelt het bedrijfstype ook een rol. Kenmerken als bodemtype, omvang, intensiteit, en weidegang beïnvloeden de effectiviteit van bepaalde maatregelen. Zo is omvang gunstig voor mestvergisting (veel mest), terwijl weidegang de hoeveelheid mest voor de vergister beperkt, en groeit klaver slecht op veengrond. Vreugdenhil heeft daarom de wens om bedrijven te typeren en per 'archetype' pasklare maatregelen aan te bieden. Individueel en collectief moeten hierin slim worden gecombineerd. Dit kan bijvoorbeeld worden gedaan door individuele keuze uit een set met opties, als een soort keuzemenu.

Voor het nemen van specifieke maatregelen om BKG te reduceren, is het belangrijk om te kijken naar de uitgangssituatie op het bedrijf. Vaak is daar nog enige mate van optimalisatie mogelijk, gezien de grote spreiding van duurzaamheidsresultaten in de praktijk. Over de gehele melkveesector hadden de 25% best presterende bedrijven in 2020 een BKG-emissie lager dan 1.153 gram CO₂-equivalenten per kg meetmelk, waar de 25% slechtst presterende bedrijven emissies realiseerden boven de 1.332 gram (Doornewaard et al., 2022). Deels zit dit verschil in grondsoort, waarbij veenbedrijven hogere BKG-emissies hebben per kg meetmelk dan bedrijven op klei en zand. Wanneer de spreiding wordt bekeken in duurzaamheidsresultaten tussen bedrijven die goed vergelijkbaar zijn, bijvoorbeeld via referentiegroepen in de KLV, kan voor die bedrijven worden aangeduid waar mogelijk verbetermogelijkheden zijn via goede landbouwpraktijken. Hoe en of die verbetering kan worden gerealiseerd, volgt niet direct uit deze vergelijking. Het verschil in prestatie zou bijvoorbeeld kunnen liggen aan vakmanschap (GLP) of bedrijfsuitrusting. Het vergroten van vakmanschap kan een serieuze inspanning van de veehouder en begeleiding vragen. Een bedrijfsuitrusting, bijvoorbeeld het huidige stalsysteem, is een (tijdelijk) vaststaand gegeven, waaraan niet altijd aanpassingen gedaan kunnen worden. Ketenpartners benadrukten dat het belangrijk is om naar deze variatie te kijken en te streven naar een bepaalde mate van goede landbouwpraktijk, voordat extra maatregelen worden toegepast om emissie van BKG te verlagen.

De maatregelen die nu worden getroffen binnen het project kunnen worden geclassificeerd volgens het RESET-model. RESET staat voor: regelgeving, economie, sociaal, educatie en tools. Dit zijn facetten die een rol spelen bij gedragsverandering en nodig zijn om veehouders in beweging te krijgen (Reijs et al., 2021). Een aantal van deze facetten worden al benut binnen het project. Zo wordt er gebruikgemaakt van tools zoals de KLV en ME in de planvorming, en wordt er bij de implementatie gebruikgemaakt van Whatsappgroepen die zowel ondersteuning op sociaal vlak als educatie bieden. Ook zijn er educatieve

workshops over bepaalde maatregelen. Veehouders geven aan dat er een financiële vergoeding nodig is als incentive, maar daarbij spelen ook vragen een rol zoals of inspanningen uit het verleden ook beloond gaan worden. Veel van de facetten worden dus ook al toegepast binnen de PPS, maar een aantal dingen ook nog niet, zoals regelgeving in de vorm van minimumeisen, wetgeving en contracten. Facetten zoals regelgeving of 'change by contract' zullen wel later worden toegepast. Een volgende stap in de PPS is namelijk het in kaart brengen van manieren van belonen en vergoeden. In gesprekken met ketenpartners kwam ter sprake dat zij aan de voorkant eisen zouden kunnen stellen voor deelname aan duurzaamheidsprogramma's, waarbij financiële ondersteuning van verdere maatregelen pas volgt als het bedrijf bepaalde basisprestaties haalt, zoals ook al in andere bestaande duurzaamheidsprogramma's van toepassing is. Het plaatsen van de activiteiten binnen de PPS en die van de zuivelaars (CONO en Vreugdenhil) in het RESET-raamwerk kan partijen helpen de typen incentives beter te begrijpen en te zien waar nog mogelijkheden zitten om te motiveren om uiteindelijk de gestelde reductiedoelstelling te behalen.

6 Conclusie en aanbevelingen

Veehouders zijn tevreden over het proces van planvorming en het toepassen van maatregelen. De individuele begeleiding en verdiepende workshops worden gewaardeerd, en zijn nodig omdat het leerproces over BKG-emissies en maatregelen tijd en aandacht vergt. Een van de kritische succesfactoren van de aanpak tot nu toe is dat de veehouders eigenaarschap voelen van het bedrijfsplan, met name omdat het op basis van hun eigen K LW-cijfers is gebaseerd. Het is van belang dat dit eigenaarschap behouden blijft bij opschaling. De passie en bereidheid van de melkveehouder, die het bedrijfsplan zelf moet willen maken en uitvoeren, is belangrijk voor een succesvolle planvorming en implementatie. Een duidelijk, concreet en individueel bedrijfsplan is hierbij van essentieel belang.

Het type bedrijf (bodem, bedrijfsvoering, intensiteit) heeft invloed op de toepasbaarheid en effectiviteit van de maatregelen. Hierin zijn er verschillen tussen intensieve en extensieve bedrijven. Ook zijn er veehouders die in het verleden al maatregelen hebben getroffen ten behoeve van BKG-emissieverlaging en heerst er onzekerheid hoe daarmee omgegaan zal worden. Verder komt de theoretisch implementatie van een maatregel niet altijd overeen met de praktische implementatie, waardoor reducties kunnen tegenvallen. Het kan lastig zijn om reducties vooraf in te schatten, en resultaten zijn pas achteraf zichtbaar in de K LW, de belangrijkste tool die wordt gebruikt in de adviezen van onder andere de voeradviseur. Er is bij zowel veehouders als adviseurs/erfbetreders behoefte om tussentijds geïnformeerd te worden over de voortgang van maatregelen en de reductie die behaald wordt.

Om maatregelen te laten slagen, is het ook van belang dat de veehouder meer leert over BKG en de mogelijkheden voor de reductie ervan. Dit is ook relevant voor erfbetreders en adviseurs. Er is een verschil tussen veehouders met betrekking tot het toepassen van maatregelen: waar de een dit het liefst stap voor stap doet, wil de ander ook al voorsorteren op technische maatregelen die meer tijd en investering kosten. Daarnaast zit er een contradictie met waar de markt op stuurt en waar de overheid op stuurt. Dit kan onzekerheid geven voor de veehouder in het maken van keuzes met betrekking tot maatregelen. Ook kunnen milieudoelen botsen met natuurdoelen en is een integrale aanpak een uitdaging.

Er is een variatie aan wensen en uitdagingen uitgesproken, zoals het behouden van een financiële vergoeding, kennisontwikkeling en directe feedback van maatregelen. Grote uitdagingen zitten vooral in integraliteit van duurzaamheidsdoelen en het voorkomen van afwentelingen, opschaling naar een grotere groep veehouders, en borging. Voor deze uitdagingen is het van belang om economische effecten en ook de effecten op andere duurzaamheidsthema's inzichtelijk te maken. Op basis van de geïnventariseerde wensen en uitdagingen zijn hieronder aanbevelingen gedaan.

Aanbevelingen:

- Door ontwikkelen van de aanpak inclusief de in te zetten instrumenten zoals de Mitigation Engine.
- Geef concreet inzicht op het economisch effect bij de planvorming. Dit is belangrijk voor de veehouder. En zorg voor een kloppend verdienmodel voor de melkveehouder voor de korte en lange termijn.
- Borg dat het bedrijfsplan gericht blijft op de veehouder en zijn specifieke situatie, waarbij het een individueel bedrijfsplan blijft met de mogelijkheid naar behoefte stapsgewijs maatregelen toe te passen of al verder in de toekomst te kijken voor meer technische maatregelen die meer tijd kosten (mestvergister bijvoorbeeld).
- Er ligt een uitdaging in de opschalingsfase in het creëren van enthousiasme en bereidheid bij melkveeouders die niet direct intrinsiek gemotiveerd zijn. De suggestie die werd gedaan is dat die groep behoefte heeft aan meer sturing ten aanzien van de te kiezen maatregelen. Het is goed om te checken of dit daadwerkelijk zo is. Wat zijn de behoeftes van de grotere groep veehouders?
- Ontwikkel een format voor het bedrijfsplan dat op grotere schaal uitgerold kan worden en geef daarbij ruimte voor verschil in aanpak tussen zuivelketens.
- Werk aan een integrale benadering, neem ook andere duurzaamheidsdoelen dan alleen BKG-emissieverlaging mee.

-
- Zorg voor hulp bij het daadwerkelijk toepassen van de maatregelen uit het bedrijfsplan, bijvoorbeeld door middel van een hulplijn waar veehouders vragen kunnen stellen en ervaringen kunnen uitwisselen.
 - Denk goed na over de vorm van belonen/vergoeden. Onderzoek bijvoorbeeld of er een mogelijkheid is om inspanningen uit het verleden die ook hebben bijgedragen aan emissiereductie te belonen, of dat dit in ieder geval meegenomen kan worden in de inschatting van de te behalen reductie.
 - Monitoringsysteem: omdat de KringloopWijzer alleen achteraf rapporteert, is er behoefte aan een snellere terugkoppeling. Veehouders willen graag tussentijds geïnformeerd worden over de voortgang van maatregelen en de reductie die daarbij behaald wordt. Idealiter zou je realtime emissies willen monitoren.
 - Kennisontwikkeling is nodig niet alleen bij de veehouder, maar ook erfbetreders, zoals adviseurs en dierenartsen met betrekking tot de reductie van BKG. Dit kan bijvoorbeeld door middel van studiegroepen en (online) zelfstudiemodules.
 - Standaardiseren en definiëren van begrippen: er is behoefte aan standaardisatie en definities van begrippen zoals bijvoorbeeld een goede landbouwpraktijk.

Literatuur:

- Bremmer, B., I. Huisman, F. Toemen, H. Ellen, J. van Harn, H.J. van Dooren ... en N. Ogink (2022). Verbetering van effectiviteit emissiearme stalsystemen in de praktijk: inventarisatie, analyse kritische factoren en advies voor verbetering van toepassing van ammoniak reducerende technieken (No. 1380). Wageningen Livestock Research.
- Diederer, P., H. van Meijl, A. Wolters en K. Bijak. 'Innovation adoption in agriculture: innovators, early adopters and laggards'. In : Cahiers d'Economie et de Sociologie Rurales, 2003, 67, pp.29-50. hal-01201041
- Doornewaard, G.J., M.W. Hoogeveen, J.H. Jager, J.W. Reijs en A.C.G. Beldman (2022). Sectorrapportage Duurzame Zuivelketen; Prestaties 2020 in perspectief. Wageningen, Wageningen Economic Research, Rapport 2022-002. 174 blz.; 19 fig.; 18 tab.; 65 ref. ; <https://edepot.wur.nl/570964>
- Lauwere, C. de, A. Jellema en C. Wattel (2023). Melkveehouders over verduurzaming in de melkveehouderij. Wageningen, Wageningen Economic Research, Rapport 2023-036. 144 blz.; 2 fig.; 3 tab.; 19 ref. <https://edepot.wur.nl/629784>
- Reijs, J., A. Beldman, J. Zijlstra, M. Vrolijk en A.C. Hoes (2021). Building farm-level sustainability programmes in agribusiness: a 5 step cycle based on lessons from working with the dairy industry. Wageningen University & Research. <https://edepot.wur.nl/543101>

Bijlage

Interviewvragen veehouders

- **Korte introductie doel gesprek:** interviews met ketenpartners, adviseurs en boeren met als doel het inventariseren van ervaringen en behoeften ten aanzien van proces en inhoud voor broeikasgasreductie – als input voor het ontwikkelen van een breed toepasbare aanpak
- Wat **motiveert** u om deel te nemen aan dit project om de uitstoot van broeikasgassen te verminderen?
 - o Had u voor dit project al ervaring met BKG-emissies, duurzaamheidsmaatregelen?
- Binnen het project: Wat zijn uw **ervaringen** met maatregelen voor BKG-reductie, kunt u deze beschrijven?
 - o Welke maatregelen heeft u geadviseerd gekregen? Door wie?
 - o Hoe maakte u een keuze in welke maatregelen u kiest?
 - Zelf informatie zoeken, adviseurs, andere veehouders, ...?
 - o Welke maatregelen heeft u toegepast/gaat u toepassen?
 - o Hoe ging dat in uitvoering?
 - knelpunten over uitvoering? ontevreden over resultaat?
 - Wat kan helpen?
 - o Hoe ging het **proces** van verandering/maatregel toepassen?
 - begeleiding, monitoring - door welke erfbetreders?
 - Wat kan helpen?
 - o Hoe beïnvloedde dit project (maatregelen en begeleiding) uw **arbeid**, en investeringen?
- Waar heeft u **behoefte** aan om BKG te verlagen?
 - o Voor het maken van het plan?
 - Wat is ervoor nodig om integraliteit te borgen?
 - Hoe wordt het uw eigen plan (eigenaarschap)
 - o Het uitvoeren en realiseren van het plan?
 - Hoe kan u worden geholpen?
 - Hoe kan de keten/adviseur de boer helpen?
 - o Algemeen: Rol van ketenpartijen en adviseurs?
 - o Kennis ten aanzien van maatregelen?
 - o Tools?
 - o Begeleiding/proces
- Ziet u een rol voor **carbon credits**? Wat verwacht u hiervan? (beloond voor lagere emissies, C vastlegging)
- Waar zit volgens u de grootste **uitdaging** in het verminderen van de uitstoot van broeikasgassen?
- Hoe ziet u dit project in de huidige context, waarbij meer duurzaamheidsopgaves een rol spelen? (integraliteit)
- Wat zou voor u dit tot een **succesvol project** maken?

Interview vragen voerleveranciers

- **Korte introductie doel gesprek:**
 - o **Project uitleggen**
 - o Interviews met ketenpartners, adviseurs en boeren met als doel het inventariseren van ervaringen en behoeften ten aanzien van proces en inhoud voor broeikasgasreductie – als input voor het ontwikkelen van een breed toepasbare aanpak
- Wat is je rol op het erf?
- Ervaring met BKG-emissies, duurzaamheidsmaatregelen?
- Vindt u het belangrijk om uitstoot van broeikasgassen te verminderen?
- Word je door melkveehouders gevraagd naar maatregelen om BKG-emissies te verminderen?
 - o Door veehouders?
 - Pak je zelf het voortouw als het niet door veehouder wordt geïnitieerd?
 - o Hoe ga je daarmee om?
 - o Lukt het om daarin te faciliteren? (Haalbaarheid)
 - **Behoeften/ervaringen:** genoeg kennis, tools, grondstoffen?
 - o Welke maatregelen adviseert u?
 - o Hoe maakte u een keuze in welke maatregelen u adviseert?
 - o Hoe ging dat in uitvoering?
 - Knelpunten met betrekking tot uitvoering? Ontevreden mbt resultaat?
 - Wat kan helpen?
 - o Hoe ging het **proces** van verandering/maatregel toepassen bij de veehouder?
 - Begeleiding, monitoring - door welke erfbetreders?
 - Wat kan helpen?
- Is er een strategie vanuit bedrijf
 - o Ten aanzien van reductie doelen
 - o Ten aanzien van advies (alleen wanneer gevraagd, proactief?)
 - o Behoefte/ervaring: zou je meer ondersteuning/visie/... willen vanuit bedrijf?
 - Wat vindt u dat de rol zou moeten zijn van ketenpartijen en adviseurs?
- Waar heeft u **behoefte** aan om BKG te verlagen?
 - o Voor het maken van het plan met melkveehouder?
 - Wat is ervoor nodig om integraliteit te borgen?
 - Hoe wordt het hun eigen plan (eigenaarschap)
 - o Het uitvoeren en realiseren van het plan van de melkveehouder?
 - Hoe kan u worden geholpen?
 - Hoe kan de keten/adviseur de boer helpen?
- Ziet u een rol voor **carbon credits**? Wat verwacht u hiervan? (Beloond voor lagere emissies, C vastlegging)
- Waar zit volgens u de grootste **uitdaging** in het verminderen van de uitstoot van broeikasgassen?
- Hoe ziet u dit project in de huidige context, waarbij meer duurzaamheidsopgaves een rol spelen? (Integraliteit)

Interview vragen dierenartsen

- Korte **introductie doel** gesprek:

Interviews met ketenpartners, adviseurs en boeren met als doel het inventariseren van ervaringen en behoeften ten aanzien van proces en inhoud voor broeikasgasreductie – als input voor het ontwikkelen van een breed toepasbare aanpak

Interviews met dierenartsen om te inventariseren in welke mate maatregelen gesteund of juist niet gedragen worden door dierenartsen en waarom.

- Hoe breed is **uw rol** op het erf? (Preventief, curatief, bedrijfsplan?)
- Wat is **uw ervaring met BKG-emissies**, duurzaamheidsmaatregelen?
- Vindt u het **belangrijk** om uitstoot van BKG te verminderen?
- Denkt u dat **maatregelen** ten aanzien van BKG-reductie **invloed** hebben op **diergezondheid/welzijn**?
 - Welke, hoe? (Risico's, knelpunten)
 - Maatregelen stalvloer, eiwitarm krachtvoer, grasklaver, Bovaer, aanpassen weidegang
 - (Hoe) moeten we hierop handelen? (Monitoring? maatregelen niet adviseren ...? Informeren?)
- Wordt u **door melkveehouders gevraagd** naar (neveneffecten van) maatregelen om BKG-emissies te verminderen?
 - Naar specifieke maatregelen?
 - Wat is uw advies daarin? (Als monitoring: hoe vaak, wat, door wie?)
 - Lukt het om daarin te faciliteren? (**Kennis**, tools? **Behoeften**?)
- **Adviseert u zelf** maatregelen ten aanzien van BKG-reductie? (Gezondheid, levensduur, en/of maatregelen die daar neutraal voor zijn)
 - Welke maatregelen? Waarom die?
 - Hoe ging dat?
 - Hoe ging het **proces** van verandering/maatregel toepassen bij de veehouder?
 - Begeleiding, monitoring - hoe vaak, door welke erfbetreders?
 - Wat kan helpen?
- Is er een **strategie vanuit KNMvD/uw praktijk** tav BKG-reductie?
 - Tav reductie doelen
 - Tav advies (alleen wanneer gevraagd, proactief?)
 - Behoefte/ervaring: zou u meer ondersteuning/visie/... willen vanuit ...?
 - Wat vindt u dat de rol zou moeten zijn van dierenartsen, ketenpartijen en adviseurs?
- Waar heeft u **behoefte** aan om BKG te verlagen/om diergezondheid te borgen binnen het reductieplan?
 - Bij het maken van het plan met melkveehouder?

-
- Wat is ervoor nodig om integraliteit te borgen?
 - Hoe wordt het hun eigen plan (eigenaarschap)
 - Bij het uitvoeren en realiseren van het plan van de melkveehouder?
 - Hoe kan u worden geholpen?
 - Hoe kan de keten/adviseur de boer helpen?
 - Waar zit volgens u de grootste **uitdaging** in het verminderen van de uitstoot van broeikasgassen?
 - En in het borgen van diergezondheid en welzijn daarin?
 - Hoe ziet u dit project in de huidige context, waarbij meer duurzaamheidsopgaves een rol spelen? (Integraliteit)
 - Heeft u zelf nog aanvullingen/vragen?

Agenda focusgroep melkveehouders Vreugdenhil en CONO

Introductie

Doel interviews: ophalen input voor het maken en uitvoeren van een plan

Doel focusgroepen:

Ideeën en ervaringen ophalen van aanwezigen veehouders bij de focusgroep

Terugkoppeling interviews en toetsing uitkomsten

Recap stappen in het proces van planvorming en implementatie

Resultaten van de interviews

Algemeen

Uitvoeren van maatregelen

Samenhang met andere onderwerpen

Wensen

Uitdagingen

Hoe verder in het project

*tijdens de verschillende agenda elementen werden de uitkomsten getoetst bij de aanwezige veehouders.

To explore
the potential
of nature to
improve the
quality of life



Wageningen Livestock Research
Postbus 338
6700 AH Wageningen
T 0317 48 39 53
E info.livestockresearch@wur.nl
www.wur.nl/livestock-research

Wageningen Livestock Research ontwikkelt kennis voor een zorgvuldige en renderende veehouderij, vertaalt deze naar praktijkgerichte oplossingen en innovaties, en zorgt voor doorstroming van deze kennis. Onze wetenschappelijke kennis op het gebied van veehouderijsystemen en van voeding, genetica, welzijn en milieu-impact van landbouwhuisdieren integreren we, samen met onze klanten, tot veehouderijconcepten voor de 21e eeuw.

De missie van Wageningen University & Research is 'To explore the potential of nature to improve the quality of life'. Binnen Wageningen University & Research bundelen 9 gespecialiseerde onderzoeksinstituten van Stichting Wageningen Research en Wageningen University hun krachten om bij te dragen aan de oplossing van belangrijke vragen in het domein van gezonde voeding en leefomgeving. Met ongeveer 30 vestigingen, 6.500 medewerkers en 10.000 studenten behoort Wageningen University & Research wereldwijd tot de aansprekende kennisinstellingen binnen haar domein. De integrale benadering van de vraagstukken en de samenwerking tussen verschillende disciplines vormen het hart van de unieke Wageningen aanpak.

