



Werken aan dierenwelzijn in de veehouderij

Een sociaal-economische impactanalyse

Werken aan dierenwelzijn in de veehouderij

Een sociaal-economische impactanalyse

Roel Jongeneel, Gé Backus, Marcel van Asseldonk, Sandra van Kampen, 2024. *Werken aan dierenwelzijn in de veehouderij; Een sociaal-economische impactanalyse*. Wageningen, Wageningen Economic Research, Rapport 2024-126. 70 blz.; 2 fig.; 11 tab.; 23 ref.

Dit onderzoek is uitgevoerd door Wageningen Economic Research in opdracht van het Convenant Dierwaardige Veehouderij en gesubsidieerd door het Ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur (LVVN), in het kader van het Beleidsondersteunend onderzoeksthema 'EC Economie' (projectnummer BO-43-115-077).

In het traject naar een convenant dierwaardige veehouderij zijn deelnemende convenantpartijen in oktober 2022 in gesprek gegaan over de invulling van dierenwelzijnsregels per sector, waarmee invulling wordt gegeven aan een verbeteringstraject tot 2040. In de studie worden de verwachte kosten van de extra dierenwelzijnsmaatregelen in beeld gebracht. Het investeringsbedrag dat hier in totaal mee gemoeid is ligt in de orde van grootte van 4 tot 5 mld. euro. De jaarlijkse kosten (exclusief subsidies) bedragen meer dan 1 mld. euro. Er wordt verkend wat dit voor producenten, consumenten en het beleid zou kunnen betekenen, welke knelpunten er zijn, hoe pilotprojecten zouden kunnen bijdragen en wat de politiek-maatschappelijke afweging is. Er wordt rekening gehouden met de internationale marktcontext waar de dierhouderijsectoren in opereren. Methodisch is ervoor gekozen om gebruik te maken van dezelfde rekenwijze zoals die standaard bij de analyse van de economische impact van andere dierenwelzijnsstandaarden wordt gebruikt.

In the trajectory towards a covenant on animal husbandry, participating covenant parties started discussions in October 2022 on the implementation of better animal welfare rules per sector, thus giving substance to an improvement trajectory until 2040. The study identifies the expected costs of additional animal welfare measures. The total investment involved is in the order of magnitude of 4 to 5bn euros. The annual costs (excluding subsidies) exceed 1bn euros. The study explores what this could mean for producers, consumers, and policy, what bottlenecks exist, how pilot projects could facilitate change, and what the political-societal trade-offs are. The international market context in which Dutch animal husbandry sectors operate has been taken into account. Methodologically, the choice was made to use the same calculation method as is standard in the analysis of the economic impact of other animal welfare standards.

Trefwoorden: dierenwelzijn, veehouderij, markt, keten markt, keten, knelpunten, pilot-projecten

Dit rapport is gratis te downloaden op <https://doi.org/10.18174/673467> of op www.wur.nl/economic-research (onder Wageningen Economic Research publicaties).

© 2024 Wageningen Economic Research

Postbus 29703, 2502 LS Den Haag, T 070 335 83 30, E communications.ssg@wur.nl, www.wur.nl/economic-research. Wageningen Economic Research is onderdeel van Wageningen University & Research.



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

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

Wageningen Economic Research is ISO 9001:2015 gecertificeerd.

Wageningen Economic Research Rapport 2024-126 | Projectcode 2282500579

Foto omslag: Eddy Teenstra; Hoofdstuk 1, 3 en 7: Gé Backus; Hoofdstuk 4: ConnectingAgri&Food; Hoofdstuk 2, 5, 6 en 8: Shutterstock

Inhoud

Managementsamenvatting		7	5	Pilots		31			
1	Inleiding.....		9	5.1	Inleiding		31		
	1.1	Aanleiding en context.....		9	5.2	Ontwerp dierwaardige systemen		31	
	1.2	Inzet partijen Convenant Dierwaardige veehouderij		10	5.3	Dierwaardigheid en emissiereductie		32	
	1.3	Opdracht.....		10	5.4	Next practices: Leren en management		32	
	1.4	Opzet van de studie		11	5.5	Selectiecriteria pilots		33	
2	Werkwijze en methode		13	6	Markt en keten		35		
	2.1	Inleiding.....		13	6.1	Inleiding		35	
	2.2	Analyse maatregelenpakketten		13	6.2	Karakterisering ketens en markten		35	
	2.3	Rekenwijze bedrijfsniveau.....		15	6.3	Consumentengedrag en vleesconsumptie		37	
	2.4	Rekenwijze sectorniveau.....		15	6.4	Keteninrichting en indicatie van impact op huishoudbudget		39	
	2.5	Knelpuntenanalyse		16	6.5	ACM/rol mededingingsregels.....		41	
	2.6	Pilots		17	7	Discussie en reflectie		43	
	2.7	Benadering van marktaspecten.....		17	7.1	Inleiding		43	
	2.8	Conditionaliteiten		17	7.2	Investerings, kosten en inkomen		43	
	2.9	Reviewprocedure, validatie, en triangulatie.....		18	7.3	Knelpunten		44	
3	Resultaten investeringen, kosten en inkomen		21	7.4	Pilots.....		44		
	3.1	Inleiding.....		21	7.5	Markt en keten		44	
	3.2	Investerings		21	7.6	Analyse en synthese.....		45	
	3.3	Kosten		23	7.7	Aannames en beperkingen		47	
	3.4	Inkomen		25	8	Conclusies en aanbevelingen		51	
4	Knelpuntenanalyse		27	8.1	Conclusies		51		
	4.1	Inleiding.....		27	8.2	Aanbevelingen		51	
	4.2	Bijkomende fysieke ruimte.....		27	Bronnen en literatuur.....				53
	4.3	Emissiereductie		28	Bijlage 1a	Berekeningen melkveehouderij		55	
	4.4	Beoordelingskader		29	Bijlage 1b	Berekeningen pluimveehouderij		59	
					Bijlage 1c	Berekeningen varkenshouderij		61	
					Bijlage 1d	Berekeningen kalverhouderij		64	

Managementsamenvatting

Deze studie is verbonden met het traject naar een convenant dierwaardige veehouderij. Dit convenanttraject speelt in op een toenemende maatschappelijke betrokkenheid bij dierenwelzijn en de brede wens om verdere verbetering in dierenwelzijn te realiseren. Deelnemende convenantspartijen zijn in oktober 2022 in gesprek gegaan over de invulling van dierenwelzijnsregels per sector, waarmee invulling wordt gegeven aan een verbeteringstraject tot 2040.

Dierenwelzijnstandaarden en de aanpassing daarvan hebben gevolgen voor de bedrijfsopzet en daarmee ook op het verdienmodel van de veehouders. De behoefte bestond om de impact van de plannen door te laten rekenen, ofwel een sociaal-economische impactanalyse te maken. Daarbij is gevraagd om allereerst de verwachte kosten van de extra dierenwelzijnsmaatregelen te berekenen. Ook is gevraagd om eventuele knelpunten (bijvoorbeeld met betrekking tot vergunningverlening) die bij de implementatie van de afgesproken maatregelen zouden kunnen optreden in kaart te brengen.

De conclusie van deze studie is dat het realiseren van de maatschappelijke wens om naar een substantieel hoger niveau van dierenwelzijn te gaan een gerichte ondersteuning vanuit het beleid en inzet vanuit ketenpartijen en de markt vraagt. Het prijskaartje dat aan de plannen van aanpak van de deelnemende convenantspartijen hangt, komt afhankelijk van de precieze uitwerking van de maatregelen en de gehanteerde veronderstelling met betrekking tot krimp van de veehouderijsectoren (20% of 30%), overeen met een investeringsbedrag van 4 tot 5 mld. euro. De jaarlijkse kosten (exclusief subsidies) hiervan bedragen meer dan 1 mld. euro. Dit is een kostprijsstijging op boerderijniveau van gemiddeld circa 12%. Als de rekening volledig bij de veehouders zou worden gelegd, heeft dat ingrijpende consequenties voor de rentabiliteit en inkomens op de bedrijven. Zou de rekening volledig bij de consument worden gelegd, dan zou, rekening houdend met de vierkantsverwaarding, 12% hogere kosten leiden tot een om en nabij 6% hogere winkelprijs voor zuivel, vlees en eieren. Dit leidt tot enige afname in de vraag. Per saldo stijgen de jaarlijkse huishouduitgaven voor zuivel, vlees en eieren met ongeveer 3% (oftewel 56 euro). Deze 450 mln. euro voor de Nederlandse huishoudens samen, komen overeen met 0,15% van het

gemiddelde huishoudinkomen. Ook buitenlandse consumenten van Nederlandse veehouderijproducten zouden dan een aanzienlijk bedrag moeten meebetalen. De uiteindelijke uitkomst van wie de rekening moet betalen, is een politieke keuze en hangt bovendien mede af van de mate van ondersteunend overheidsbeleid (subsidies), substitutie-effecten en de ontwikkeling van dierenwelzijnsstandaarden in de EU.

Indien de rekening van de kosten van de te nemen extra maatregelen eenzijdig bij veehouders zou worden neergelegd, komen hun inkomens zeer onder druk te staan en is financierbaarheid en haalbaarheid twijfelachtig. Succesvolle realisatie van de wens om via de voorgestelde plannen tot een meer dierwaardige veehouderij te komen, vraagt om gezamenlijke en gelijktijdige inzet van alle betrokken partijen: het beleid, (inter)nationale markt- en ketenpartijen, en consumenten. De overheid kan een belangrijke rol spelen bij het faciliteren van de transitie met financiële middelen en een adequate 'governance', ook als het gaat om het oplossen van geïdentificeerde knelpunten. Ketenpartijen, consument en (internationale) markt zijn cruciaal, ook voor het economisch draagvlak op de langere termijn. Het aansluiten op het investeringsritme van bedrijven en het realiseren van mogelijkheden voor nieuwbouw zijn van belang om de kosten bij de bedrijven niet onnodig hoog te maken.

Enkele van de voorgestelde maatregelen brengen een innovatieopgave met zich mee om deze plannen mogelijk te maken en de nieuwe systemen onder de knie te krijgen. Pilots zijn nodig voor het opdoen van ervaring dan wel het ontwikkelen van nieuwe integraal duurzame stalsystemen, waarin gelijktijdig meer dierenwelzijn (door onder andere meer leefruimte) én het reduceren van emissies – zonder dat risico's voor dier- en volksgezondheid toenemen – worden gerealiseerd. Om de stap naar brede adoptie te kunnen maken, zijn verbredingspilots nodig. In deze pilots kunnen nieuwe methoden en technieken worden ontwikkeld en getest. Daarnaast kunnen de verbredingspilots worden gebruikt om een vertaalslag van de eerste lessen ('do's en dont's') uit de innovatiepilots naar concrete handelingsperspectieven te maken.

1



1 Inleiding

1.1 Aanleiding en context

Er is groeiende bezorgdheid van consumenten en burgers als het gaat over de milieueffecten van voedselconsumptie. Illustratief hiervoor is de Eurobarometer, waarin Europeanen met regelmaat op hun opinies en attitudes worden bevraagd. Daaruit blijkt dat niet alleen veel mensen zich zorgen maken over het milieu, maar dat ze ook in grote meerderheid vinden dat de overheid maatregelen moet nemen om het milieu te beschermen (EU, 2020). Maatschappelijke bezorgdheid speelt nog sterker als het gaat om dierlijke producten omdat daarin naast de impact op het milieu en klimaat, ook het welzijn van dieren een rol speelt (EU, 2016 en 2023). De publicaties 'Staat van het Dier 2024' en 'Staat van het Dier 2019' van de Raad voor Dierenaangelegenheden (RDA) bevestigen dit beeld.

Bijna 60% van de consumenten in de EU geeft aan bereid te zijn om meer te betalen voor diervriendelijke producten. Ook geeft bijna driekwart van de geïnterviewde EU-consumenten aan dat ze geloven dat hun aankoopgedrag rond voedsel het dierenwelzijn kan verbeteren. Betalingsbereidheid leidt echter niet automatisch tot daadwerkelijk aankoopgedrag. Voor marktpartijen is de uitdaging om de houding van consumenten ten aanzien van dierenwelzijn meer in overeenstemming te brengen met hun daadwerkelijke aankoopgedrag. Daarbij speelt ook dat consumenten twijfelen aan de feitelijke herkenbaarheid van zulke producten. Dat is op zich niet verwonderlijk omdat de productiewijze vaak niet bij de consumptie van melk of vlees is te 'herkennen'. Dierenwelzijn is een 'vertrouwensgoed' (*credence good*) en vraagt om betrouwbare en herkenbare toegevoegde informatie (bijvoorbeeld in de vorm van standaarden) rond producten, zodat consumenten goed geïnformeerde keuzes kunnen maken (Gorton et al., 2023). Over het algemeen is de afstand tussen de consument en de primaire productie groot. De consument is vaak niet goed geïnformeerd over de dierhouderij en hun implicaties voor dierenwelzijn en duurzaamheid (asymmetrische informatie).

In de markt bestaan private initiatieven en standaarden die hierop inspelen en niches ontwikkelen. Dit is vaak verbonden met 'bovenwettelijke' standaarden en dierenwelzijnsniveaus. Rond dierenwelzijn zijn er ook wettelijke standaarden, die een minimum aangeven in de dierenwelzijnseisen. Daarvoor is een groot draagvlak: meer dan 90% van de burgers geeft aan dat de overheid wettelijke maatregelen moet nemen om het dierenwelzijn te beschermen (EU, 2023). Tegelijk is een dergelijk wettelijk minimum, als grootste gemene deler in de EU, niet zonder discussie. De maatschappelijke opinies en morele opvattingen over dierenwelzijn verschuiven in de tijd en in welvarende samenlevingen wordt meer en meer belang gehecht aan de positie van het dier (Grethe, 2017). Daarin spelen regionale en culturele factoren een rol: in Noordwest-Europa, het belangrijkste afzetgebied voor de Nederlandse dierhouderij, leeft een relatief sterkere wens om verbeterstappen te maken met betrekking tot dierenwelzijn dan in bijvoorbeeld het oosten of zuiden van de EU (asynchrone standaarden). Dit stelt de Nederlandse overheid én de marktpartijen voor de uitdaging om rekening te houden met zowel de verschuivende maatschappelijke preferenties, de toenemende behoefte aan informatie over de productiewijze en haar impact op duurzaamheid (externaliteiten), de belangen van de dierhouderij (redelijk inkomen voor de boer) binnen de economische context van de EU-markt, en het behoud van maatschappelijk draagvlak voor dierlijke productie op de langere termijn.

Deze context verschaft de opmaat naar het formuleren van beelden en maatregelen die horen bij een (meer) dierwaardige veehouderij en het gesprek daarover van convenantspartijen bestaande uit dierenwelzijns-ngo's, retail, voedingsindustrie en sectororganisaties uit de dierhouderij. Het meenemen van de hele keten, inclusief de consument, in deze discussie is ook nodig, omdat wensen en oplossingen niet alleen het hele productiesysteem raken, maar bijdragen van alle partijen in de keten vragen, met inachtneming van eenieders eigen rol. Zo'n stap is enerzijds cruciaal om meer helderheid te hebben over een langeretermijnvisie met betrekking tot dierenwelzijn, zodat bedrijven daar in hun strategie op kunnen anticiperen. Anderzijds biedt de mogelijkheid dat

partijen hierover vrijwillig afspraken maken, ruimte aan de overheid om de transitie naar een meer dierwaardige veehouderij te faciliteren omdat er voor bovenwettelijke standaarden financiële ondersteuning mag worden geboden (zonder met het staatssteunbeginsel in conflict te komen).

Deze studie is verbonden met het traject naar een convenant dierwaardige veehouderij. Deelnemende convenantpartijen zijn in oktober 2022 in gesprek gegaan over de invulling van dierenwelzijnsregels per sector.¹ Deze invulling zou als basis kunnen dienen voor een meer dierwaardige veehouderij. De inhoudelijke basis voor het convenanttraject is ontleend aan de in november 2021 gepubliceerde zienswijze 'Dierwaardige veehouderij' van de Raad voor Dierenaangelegenheden (RDA). De RDA constateert dat de relatie van de mens met dieren in de afgelopen decennia sterk is veranderd. Mensen hechten vanuit morele overwegingen steeds sterker aan zorg voor dierenwelzijn. Bovendien is de 'intrinsieke waarde' van dieren wettelijk verankerd. De beoordeling van dierenwelzijn is daarom volgens de RDA aan een herijking toe. Alleen het voorkómen van negatief welzijn is niet meer voldoende. Ook het mogelijk maken van de ervaring van positief welzijn wordt een vereiste. De zes leidende principes voor een dierwaardige veehouderij, zoals de RDA die eerder heeft geformuleerd, geven hier invulling aan.² Een nieuw punt daarin is het benoemen van de positieve emotionele toestand: het dier moet in staat zijn om te reageren op de veranderende sociale en fysieke omgeving en er moet voldaan zijn aan alle overige principes. Dit stelt verdergaande eisen aan toekomstige verbeteringen op het gebied van dierenwelzijn.

1.2 Inzet partijen Convenant Dierwaardige veehouderij

De convenantpartijen hebben de zes leidende principes voor een dierwaardige veehouderij overgenomen en als gezamenlijk vertrekpunt voor het

¹ De deelnemers zijn (in alfabetische volgorde) Caring Farmers, CBL, COV, de Dierenbescherming, de Duurzame Zuivelketen, FNLI, LTO, LTO/NOP, NAJK, POV, SBK en het ministerie van LNV.

² Deze principes voor een dierwaardige veehouderij betreffen de erkenning van de intrinsieke waarde en de integriteit van het dier (principe 1), het voorzien in de drie basisbehoeften van het dier: goede voeding (principe 2), goede omgeving (principe 3) en goede gezondheid (principe 4). Verder dienen dieren voldoende mogelijkheden te hebben om essentiële natuurlijke gedragingen

convenanttraject gehanteerd. Erkend wordt dat er door de jaren heen, dikwijls in overleg met de Dierenbescherming, door de veehouderijsectoren stappen zijn gezet om het welzijn van dieren in de veehouderij te verbeteren. Daarnaast zijn er veel boerenbedrijven die extra stappen zetten op het gebied van dierwaardigheid en daarmee vooroplopen binnen hun sector, bijvoorbeeld boeren die biologisch produceren, boeren die onder het Beter Leven keurmerk produceren of boeren die andere, alternatieve, houderijconcepten toepassen. Vaak gaat dit samen met de inzet van specifieke ketenpartijen om dergelijke ontwikkelingen vooruit te helpen. Hoewel Nederland internationaal gezien één van de voorlopers op het gebied van dierenwelzijn is, zijn de deelnemers aan het convenanttraject het er ook over eens dat er nog belangrijke en noodzakelijke stappen te zetten zijn om tot een toekomstbestendige dierwaardige veehouderij te komen.

De convenantpartijen hebben de maatregelen besproken die moeten worden genomen om invulling te geven aan het concept van een dierwaardige veehouderij. Voor de pluimveehouderij en de varkenshouderij hebben de Dierenbescherming en sector verregaande overeenstemming over het plan van aanpak. Voor de melkveehouderij en kalverhouderij is die overeenstemming er vooralsnog niet en zijn zowel door de sector als door de Dierenbescherming eigen plannen aangeleverd.

1.3 Opdracht

Dierenwelzijnsstandaarden en de aanpassing daarvan hebben gevolgen voor de bedrijfsopzet en daarmee ook op het verdienmodel van de veehouders. De behoefte bestond om de impact van de plannen door te laten rekenen, ofwel een

te vertonen en hun behoeften te vervullen (principe 5). Ten slotte moet het dier een emotionele toestand kunnen bereiken die het als overwegend positief ervaart (principe 6). Voor dat laatste moet het dier kunnen reageren op omstandigheden in zijn omgeving. Principe 1 houdt onder meer in dat veehouders geen fysieke ingrepen meer uitvoeren, zoals staarten couperen of snauwen behandelen, behalve als daarmee stoppen nadelig is voor het dier.

sociaal-economische impactanalyse te maken. Daarbij is gevraagd om allereerst de verwachte kosten van de extra dierenwelzijnsmaatregelen te berekenen.³

Ook is gevraagd om eventuele knelpunten die bij de implementatie van de afgesproken maatregelen zouden kunnen optreden in kaart te brengen. Van sommige voorgenomen maatregelen bleek nog niet goed te overzien hoe deze zouden kunnen uitwerken en/of hoe de veehouders deze het beste zouden kunnen implementeren. Op punten waar nog een belangrijke 'leerbehoefte' was met betrekking tot de gevraagde 'next practices' zijn pilotprojecten geïdentificeerd. Hierbij gaat het niet alleen om het opdoen van ervaringen, maar deels ook om het (door)ontwikkelen van nieuwe integraal duurzame stalsystemen en methoden. Ook is, op basis van een eerste schets van de opzet van de pilots, nagegaan wat er aan financiële middelen nodig zou zijn om deze pilots, die noodzakelijk zijn voor het doen slagen van de afgesproken verbeteringsstappen, te kunnen initiëren.

Daarnaast is geanalyseerd in welke mate de extra kosten voor verbeterde dierenwelzijnsmaatregelen mogelijk vanuit de markt kunnen worden terugverdiend. Om daar een beter beeld bij te krijgen, is per sector een analyse gemaakt van de marktstructuur (vraag, aanbod, prijsvorming, rol duurzaamheidsconcepten) en marktwerking. Ook de invloed van kosten voor extra verbeterde dierenwelzijnsmaatregelen op het huishoudbudget van consumenten is geanalyseerd. Het accent ligt dus op een verkenning van de mogelijkheden/voorwaarden; het viel buiten het bestek van dit onderzoek om hiervan een gedetailleerde analyse te doen (bijvoorbeeld naar de betalingsbereidheid van consumenten).

Het gaat in het convenanttraject om het verbinden van een dierwaardige veehouderij met betaalbaar voedsel en een redelijk boereninkomen, kortom een waarde(n)volle veehouderij. Bij dierenwelzijn gaat het om ethische waarden. Ook al zijn die voor verschillende mensen verschillend, iedereen heeft ze. Ze vinden hun basis in grondovertuigingen van mensen. Bij het gedrag van producenten, verwerkers én consumenten van dierlijk producten speelt ook het economische aspect een rol. Daarbij is voor afzetorganisaties het balanceren tussen het verdienmodel van de boer en het eindige huishoudbudget van de consument een

spannende aangelegenheid. Ook maatschappelijke organisaties staan voor de uitdaging een positie te vinden waarin wat 'moet' zich verhoudt tot wat op een voldoende maatschappelijk draagvlak kan rekenen en daarom 'haalbaar' is. Overheden hebben als hoedster van het algemeen belang de rol om allerlei waarden en financiële belangen te wegen en waar nodig in het proces van productie en afzet te interveniëren, of gewenste verbeteringen mede te faciliteren.

Zaken in euro's uitdrukken leidt niet automatisch tot gedeeld begrip. Alleen indien de economische aspecten van specifieke dierenwelzijnsmaatregelen objectief en zo eenduidig mogelijk worden gekwantificeerd, kan het bijdragen aan het rekening houden met elkaars normatieve uitgangspunten en tot meer gedeeld begrip leiden. In deze context wordt met dit rapport beoogd de partijen te ondersteunen bij het maken van de noodzakelijke afwegingen, op basis van onderbouwde informatie. Daaraan beoogt dit rapport - met haar op het eerste gezicht koele cijfers - bij te dragen: niet door mee te doen aan de dialoog, maar door deze te voeden met aanvullende informatie.

1.4 Opzet van de studie

Dit rapport is als volgt opgezet. Na dit inleidende hoofdstuk volgt een hoofdstuk waarin de hoofdlijnen van de gekozen werkwijze en methoden uiteen worden gezet (hoofdstuk 2). Vervolgens worden in de daaropvolgende hoofdstukken de resultaten besproken.

De bespreking van de resultaten begint met de uitkomsten met betrekking tot de benodigde investeringen, kosten en het effect daarvan op het inkomen (hoofdstuk 3). Dan volgen de bevindingen van de knelpuntenanalyse (hoofdstuk 4) en de inventarisatie van de benodigde pilots en het middelenbeslag (hoofdstuk 5). De resultaten met betrekking tot de marktcontext en de betekenis daarvan voor het kunnen doorberekenen van kosten van extra dierenwelzijnsmaatregelen volgt in Hoofdstuk 6. In hoofdstuk 7 vindt een nadere duiding en discussie van de resultaten plaats. De studie rondt af met de belangrijkste conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 8).

³ De afbakening van de onderzoeksvraag betekent dat door ons geen onderzoek is gedaan naar de mate waarin de gemaakte afspraken aan de bovengenoemde 6 criteria voldoen.



2 Werkwijze en methode

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt de werkwijze beschreven om de economische implicaties van hogere standaarden voor dierenwelzijn, zoals door de convenantspartijen afgesproken, te concretiseren. Dit betreft zowel de uitgangspunten als de rekenwijze. Daarnaast wordt toegelicht hoe de belangrijkste voorwaarden voor het realiseren van de beoogde transitie naar een meer dierwaardige veehouderij zijn vertaald in met name een institutionele knelpuntenanalyse, een marktanalyse en het identificeren van pilotprojecten.

Voor wat betreft de afbakening is een belangrijk punt dat de focus in deze studie op de impact van extra dierenwelzijnsmaatregelen ligt en nadrukkelijk niet op aanpassingen vanwege milieu-, mestmarkt -en/of klimaatmaatregelen. In afgeleide zin (zie het vervolg over veronderstelde krimp in dierlijke sectoren en figuur 2.1) is er wel rekening met een mogelijk effect van die maatregelen op de omvang van de dierlijke sectoren. Niettemin blijft het zo dat deze studie in dat opzicht een partieel karakter houdt en ook mogelijke interactie-effecten tussen beide domeinen niet verder uitwerkt.⁴

2.2 Analyse maatregelenpakketten

Algemene werkwijze

Door de sectoren en de Dierenbescherming zijn de voorgestelde plannen van aanpak met bijbehorende maatregelenpakketten/doelenpakketten gedeeld⁵ met

het onderzoeksteam.⁶ De volgende (deel)sectoren zijn onderscheiden: melkveehouderij (inclusief hun kalveren en jongvee), pluimveehouderij (legghennen en vleeskuikens), varkenshouderij (vleesvarkens en zeugen inclusief hun biggen) en kalverhouderij. Per sector zijn de voorgestelde maatregelen besproken met de convenantspartijen. Vervolgens is, mede vanwege de behoefte om een snel eerste beeld te hebben (en de daarbij spelende tijdsdruk eind 2023), een eerste indicatieve inschatting van de kosten gemaakt (houtschoolschets). Daarbij is gefocust op die maatregelen die wat materialiteit betreft het belangrijkste leken te zijn (beoordeling hiervan vond plaats door een screening door meerdere experts).

In een vervolgstap zijn de maatregelen uitgewerkt waarvoor voldoende kennis beschikbaar was om tot een goed onderbouwde berekening te komen. Door de prioritering die zo werd aangebracht konden niet alle voorgestelde maatregelen al in de eerste analyseronde worden beoordeeld. In een tweede analyseronde zijn de nog niet beoordeelde maatregelen alsnog meegenomen en zijn, waar nodig, correcties en aanscherpingen aangebracht bij de beoordeling uit de eerste ronde.⁷ Een enkele maatregel is niet doorgerekend, omdat er geen betrouwbare gegevens over zijn, dan wel omdat de maatregel een dermate extra beslag op het landbouwareaal in Nederland zou leggen dat dit als niet realistisch of niet haalbaar werd verondersteld.

Aangeleverde plannen van aanpak

Hoewel bij de opdrachtverstrekking was afgesproken dat er per sector één gezamenlijk plan van aanpak zou komen, was de praktijk dat dit niet in alle gevallen lukte. Bij twee van de vier sectoren lukte het niet om volledige

⁴ Het effect van krimp van de veestapel op de mestmarkt (met name het relatieve aanbod en de prijsvorming (afzetkosten)) is bijvoorbeeld niet nader geanalyseerd hoewel dit soort veranderingen een significant effect op de kosten van bedrijven kunnen hebben (zie Reijs et al., 2024).

⁵ De maatregelenpakketten, de mate van overeenstemming (consensus, onderlinge afstemming, interpretaties) zijn dus voor verantwoordelijkheid van de convenantspartijen.

⁶ Het team bestaat (in alfabetische volgorde) uit: Alfons Beldman, Nico Bondt, Co Daatselaar, Peter van Horne, Robert Hoste, Sandra van Kampen, Angela van der Sanden, Janneke Straver-van der Schans, en Diane de Voogd.

⁷ Voor de pluimveehouderij zijn de 'kleinere deelsectoren' (ouderdieren) via een 'omslag'-benadering in het totaalbeeld meegenomen. Dit houdt in dat voor de kostenbepaling dezelfde benadering is toegepast, zoals die voor de meest verwante sectoren is toegepast.

consensus te bereiken. Ook de inhoud van de voorgestelde maatregelen was soms onduidelijk en/of was er een verschil in interpretatie. Dit stelde de onderzoekers voor problemen en vergde een aantal keuzes. Als er geen consensus was, zijn er twee overwegingen gebruikt om te bepalen wat door te rekenen: 1) Neem die maatregelen die (op het moment van aanlevering) het meest concreet zijn, zodanig dat ze ook door te rekenen zijn. Dat sommige maatregelen te weinig concreet waren om ze te kunnen doorrekenen, kwam in de plannen van aanpak van zowel sectoren als de Dierenbescherming voor; 2) Neem het minimum waar men het over eens is (vaak betekent dat het minst vergaande en het voorstel van de sector).

Als er een gebrek aan concretisering was of maatregelteksten te vaag waren of meerderlei interpretatie toelieten, is contact gezocht met de betrokken convenantspartijen om te kijken of die helderheid alsnog kon worden gecreëerd. Vaak was dit ook het geval en konden maatregelen dan toch alsnog worden doorgerekend. Soms bleek dan dat er nog interpretatieverschillen tussen de partners in het convenant traject en/of er op bepaalde punten nog gesprekken werden gevoerd. Omdat er voor het uitvoeren van de berekeningen tijd nodig was, is in principe gewerkt met de plannen zoals die op 31 oktober 2023 zijn geconsolideerd op basis van de in de weken daarvoor aangeleverde plannen van aanpak en verduidelijkingsslagen.

Als er geen consensus was, is geprobeerd om in ieder geval helder te krijgen waar de overeenstemming er wel was en waar deze stopte. Dat was niet altijd helder en bleef ook in ontwikkeling. Er is daarom voor gekozen om in een bijlage meer in detail te verantwoorden welke maatregelen meegerekend zijn. Daarin wordt ook een indicatie gegeven van welke maatregelen niet konden worden meegerekend (vanwege gebrek aan consensus) en zo mogelijk wat de kosten daarvan zouden zijn. Op die manier ontstaat er voor de lezer een eerste beeld van de kosten van niet-meegerekende (of 'verstrekkender') maatregelen. In die bijlage staat ook, voor de belangrijkste maatregelen waarvoor dit gold, welke maatregelen niet konden worden doorgerekend (bijvoorbeeld vanwege het ontbreken van voldoende gegevens). Tabel 2.1 geeft een samenvatting van de hier geschetste aanpak en geeft ook een indicatie van de belangrijkste verschillen tussen de plannen van sectoren en de Dierenbescherming als er geen consensus was.

Tabel 2.1 Beknopt overzicht van aangeleverde plannen, verschillen, en implicaties voor de analyse

Sector	Is er een gezamenlijk plan?	Op welke onderdelen zijn er belangrijke a) verschillen tussen de plannen?	Over welk(e) (type van) maatregelen was er onduidelijkheid en/of waren er interpretatie- verschillen bij de gezamenlijke plannen?	Implicaties voor keuzes in de berekening
Melkveehouderij	Nee	Vrijloopstal, kalf bij koe, weidegang	Vrijloopstal, generieke weidegang	Sectorplan doorgerekend, ook indicatieve berekening voor de vrijloopstal gemaakt; generieke weidegang was niet door te rekenen door gebrek aan informatie
Pluimveehouderij Leghennen	Ja		Bezettingsgraad, of niet vrijwillige overdekte uitloop	Bij de doorrekening van het plan wordt de impact van de verschillende bezettingsgraden apart aangegeven
Vleeskuikens	Ja		Bezettingsgraad	Bij de doorrekening van het plan wordt de impact van de verschillende bezettingsgraden apart aangegeven
Varkenshouderij Vleesvarkens	Ja		Buitenuitloop	
Zeugen	Ja		Buitenloop, insemineren in de groep, oppervlakte vrijloop kraamhok b)	Insemineren in de groep niet doorgerekend vanwege het ontbreken van gegevens
Vleeskalverhouderij	Nee	Weidegang		Generieke weidegang niet doorgerekend i.v.m. het niet realistisch zijn van rekenen met gangbare grondprijs

a) Met belangrijk is hier bedoeld belangrijk wat betreft materialiteit in te kosten. Zie voor meer details ook de bijlagen bij dit rapport; b) In dit rapport is gerekend met een oppervlakenorm van 7,5 m², zijnde het voorstel voor nieuwe BLK-eisen.
Bron: auteurs; eigen berekeningen.

2.3 Rekenwijze bedrijfsniveau

Wat betreft de rekenwijze zijn een aantal stappen gevolgd. Methodisch is ervoor gekozen om gebruik te maken van dezelfde rekenwijze zoals die bij de analyse van de economische impact van andere dierenwelzijnsstandaarden (bijvoorbeeld het Beter Leven keurmerk) wordt gebruikt. Het voordeel daarvan is dat het een beproefde en bewezen methodiek is. Hierbij wordt uitgegaan van additionele kosten, dat wil zeggen de extra kosten die samenhangen met maatregelen op boerderijniveau om te komen tot hogere dierenwelzijnsstandaarden. De bestaande situatie (en productiewijze) is daarbij – mede op verzoek van de partners in het convenanttraject – en om praktische redenen het impliciete referentiepunt.⁸ Verder wordt in de methodiek onderscheid gemaakt in extra operationele kosten en extra uitgaven in verband met investeringen die moeten worden gedaan. Van de investeringen worden de jaarkosten bepaald, volgens de systematiek die gebruikelijk is voor investeringen (rekening houdend met rentekosten, de kosten van afschrijvingen en kosten voor onderhoud). Voor de kosten van maatregelen is zo veel mogelijk uitgegaan van de in KWIN-veehouderij opgenomen gegevens, zo nodig aangevuld met bestaande offertes en expert-informatie.

In de analyse is er rekening mee gehouden dat afzonderlijke maatregelen kunnen interacteren. De kosten van gecombineerde maatregelen volgen dus niet uit eenvoudige lineaire aggregatie van de kosten van individuele maatregelen.

In de studie is gebruikgemaakt van referentie-variabelen, zoals het 'gemiddeld' bedrijf en het 'gemiddeld inkomen' zoals dat op een gemiddeld bedrijf wordt gerealiseerd. Voor de gemiddelde omvang van het bedrijf is gebruikgemaakt van het Bedrijveninformatienet. Het gemiddelde inkomen is bepaald door het zogenaamde olympisch vijfjarig gemiddelde van het gerealiseerde inkomen te nemen.⁹ In de praktijk is er veel variatie in de omvang, samenstelling en de kwaliteit van het ondernemerschap tussen bedrijven. Ook zijn er schaalvoordelen in relatie tot bedrijfsomvang. Met deze heterogeniteit en schaaffecten is in de gehanteerde methodiek geen rekening gehouden. De scope van de analyse en het tijdsbestek waarin de analyse moest worden uitgevoerd lieten dat niet toe. Dat is een beperking van de analyse en vraagt om een 'vertaalslag' om uitkomsten van

deze analyse door te trekken naar specifieke (niet-gemiddelde) individuele bedrijven.

2.4 Rekenwijze sectorniveau

Behalve op bedrijfsniveau zijn de maatregelenpakketten ook doorgerekend op sectorniveau. Bij deze berekeningen speelden twee belangrijke andere factoren:

- De eerste factor was hoe de voorgestelde maatregelen zouden worden uitgevoerd: binnen de bestaande ruimte of met de mogelijkheid van extra ruimtebeslag
- De tweede factor was hoe de toekomstige sectorstructuur eruit zou kunnen komen te zien. Van welke bedrijven kan worden aangenomen dat ze zullen gaan stoppen, en welke fractie van de bedrijven gaat blijven? Juist de blijvers zouden immers, met het oog op de toekomst, aan de extra eisen moeten gaan voldoen.

De uitgangspunten die hierbij gekozen zijn, zijn medebepalend voor de omvang van de berekende kosten. Met betrekking tot de manier van implementatie is ervoor gekozen om ervan uit te gaan dat aanpassingen voor een belangrijk deel binnen het normale investeringsritme kunnen plaatsvinden (1/3 'inbouw', 2/3 'nieuwbouw'). Bij nieuwbouw is ervan uitgegaan dat dit realiseerbaar was binnen het bestaande bouwblok.

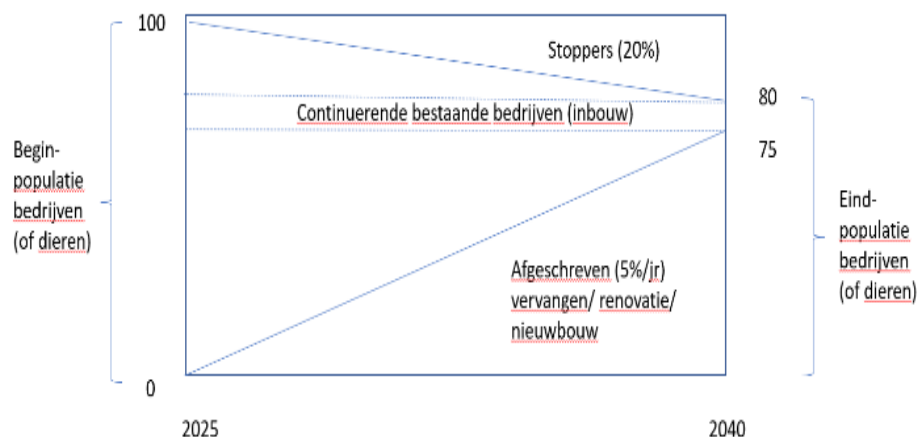
Met betrekking tot de toekomstige omvang van de sectoren is aangesloten bij eerdere analyses die van de stikstofproblematiek zijn gemaakt en is op basis daarvan besloten om uit te gaan van 20% krimp in de periode 2025-2040. Daarmee wordt aangesloten bij de voorlopige consensus die tussen de overheid en sectorpartijen leek te bestaan tijdens de onderhandelingen over een Landbouwakkoord. De volgende figuur laat schematisch zien wat deze veronderstelling inhoudt. Er is in de analyse mee gerekend dat het totale aantal dieren op de bedrijven in de uitgangssituatie (aangenomen is dat de afspraken vanaf 2025 geleidelijk zullen worden geïmplementeerd) in 2040 met 20% à 30% is afgenomen. Deze inschatting, hier als een extern gegeven gehanteerd, is

⁸ Idealiter zou het de voorkeur verdienen een baseline met de ontwikkeling zonder extra maatregelen voor een dierwaardige veehouderij mee te nemen. Echter, gegeven de grote onzekerheden met betrekking tot het milieu- en mestbeleid is het doortrekken van een situatie

'zonder beleid' een heikele zaak. Het maken van een goede baseline is onder deze omstandigheden een onderzoek op zich en viel buiten de scope van deze studie.

⁹ In het olympisch vijfjarig gemiddelde worden het beste en slechtste jaar weggelaten.

gebaseerd op informatie uit de in het NPLG geformuleerde doelen en de reflectie van het PBL op het concept landbouwakkoord.¹⁰ Uitgaande van 5% afschrijving (20-jarige afschrijvingstermijn van stallen) moet 75% van de bedrijven in de uitgangssituatie oude installaties en gebouwen vervangen. Aangenomen is dat dit voor een substantieel deel ook met gebruikmaking van bestaande gebouwen zal plaatsvinden. Dan blijft er 5% 'continuerende bestaande bedrijven' over, waarvan is aangenomen dat die de aanpassingen zullen doorvoeren via inbouw (in bestaande gebouwen).¹¹



Figuur 2.1 Veronderstelde krimp en aanpassingen in de sectoren
Bron: auteurs.

2.5 Knelpuntenanalyse

De in de plannen van aanpak voorgestelde combinaties van maatregelen zijn ook beoordeeld op de voorwaarden die nodig zijn om de gewenste transitie te realiseren (in het convenanttraject ook wel 'conditionaliteiten' genoemd). Een

cruciale factor betreft de verandercapaciteit van de ondernemers in de sector, maar ook van de toeleverende en verwerkende industrie, de markt en de overheidsregelgeving. Voor de knelpuntenanalyse is echter een meer beperkte focus gekozen, waarbij vooral is gekeken naar mogelijke institutionele barrières (wetgeving en vergunningen). Er is rekening mee gehouden dat knelpunten kunnen verschillen tussen sectoren. Marktaspecten worden separaat geanalyseerd (zie hieronder).

In de sectorspecifieke knelpuntenanalyses is gekeken naar de Milieuwet- en regelgeving, arbeidsomstandigheden en mededinging en naar de Ruimtelijke ordening, het milieu en vergunningverlening.

Wat betreft dat laatste, is specifiek gekeken naar:

- Omgevingsvergunning (was Wabo, nu Omgevingswet)
- Wet Natuurbescherming (WNB)
- Besluit Emissiearme Huisvesting
- Wet Ammoniak en Veehouderij en Regeling Ammoniak en Veehouderij
- Wet Geurhinder en Veehouderij en Regeling Geurhinder en Veehouderij
- Gemeentelijke bestemmingsplannen
- Provinciale Verordeningen.

Als afbakening is ervoor gekozen om niet aan dierenwelzijn gerelateerde knelpunten buiten beschouwing te laten.

De partners in het convenanttraject konden zelf ook knelpunten aandragen. Een eerste versie van de door de onderzoekers gedane knelpuntenanalyse is met de partners in het convenanttraject besproken en door hen van commentaar voorzien. Dit commentaar is getoetst en verwerkt in een geconsolideerde versie.

¹⁰ <https://www.pbl.nl/uploads/default/downloads/pbl-2023-reflectie-landbouwakkoord-5029.pdf>, zie ook <https://www.pbl.nl/publicaties/quickscan-van-twee-beleidspakketten-voor-het-vervolg-van-de-structurele-aanpak-stikstof> geraadpleegd op 8-7-2024.

¹¹ Deze aanname impliceert dat de gemiddelde bedrijfsgrootte constant is verondersteld. Dat zal in werkelijkheid waarschijnlijk niet het geval zijn, maar het is onder de huidige omstandigheden en onzekerheden met betrekking tot de toekomst heel lastig om een goede inschatting van de te verwachten structuurontwikkeling te maken.

2.6 Pilots

Voor een aantal voorgestelde maatregelen wordt aanbevolen proefstallocaties/onderzoeklocaties in te richten waar integrale stalsystemen en managementmaatregelen die passen binnen een dierwaardige veehouderij én bijdragen aan emissiereductie, in de praktijk kunnen worden getest. Om een goed beeld te krijgen van wat er voor nodig is om hierin stappen te kunnen zetten, zijn er in de ontwikkelpilots ook bedrijven opgenomen die niet tot de zogenaamde koplopers behoren. Immers, er mag worden verwacht dat deze beide groepen geen vergelijkbaar leertraject richting 'next practices' door zullen maken.

Nadat de pilots door de convenantspartijen waren geïdentificeerd, zijn deze door de onderzoekers beoordeeld. Daarna zijn er gesprekken geweest met de convenantspartijen om de opzet van de pilots verder te concretiseren. Uiteindelijk zijn van de pilots geconsolideerde fiches gemaakt, waarin hun doel en opzet worden beschreven. Deze fiches zijn het uitgangspunt geweest voor het begroten van de pilots (aantal bedrijven per pilot, looptijd en budget voor het ontwikkelen en inrichten van proefstal- en onderzoekbedrijven). Hierbij is rekening gehouden met de ervaringen met het opstarten van vergelijkbare trajecten in het kader van door de zes zandprovincies genomen initiatieven.

2.7 Benadering van marktaspecten

Eén van de aspecten van deze sociaal-economische impactanalyse is om een verkenning te maken van de afzetmarktstructuur waar de sectoren mee te maken hebben, evenals een indicatie te geven wat mogelijkheden en beperkingen zouden zijn om de kosten van de voorgestelde extra dierenwelzijnsmaatregelen in de markt terug te verdienen. In dat verband zijn, per sector, de volgende analysestappen ondernomen:

- Analyse van de marktstructuur (import, export vierkantsverwaarding en productdifferentiatie, met bijzondere aandacht voor welzijnsconcepten)

- Analyse van de belangrijkste trends met betrekking tot verwachte marktontwikkelingen voor de middellange termijn (tijdshorizon 10 jaar) met aandacht voor ontwikkelingen in vraag en aanbod op nationaal, EU- en wereldmarktniveau¹²
- Analyse van de impact van het beleid.

Om een indicatie te krijgen van de betekenis van de kosten 'af boerderij' van de voorgestelde extra dierenwelzijnsmaatregelen, is een inschatting gemaakt van de vertaling van deze extra kosten naar de consumentenprijs in het winkelschap. Een procentuele verhoging van de kosten per eenheid product op boerderijniveau leidt tot een verhoging van de consumentenprijs in Nederland. Doordat slechts een deel van de productie in Nederland tegen een meerprijs kan worden afgezet, moet de consumentenprijs extra stijgen.

2.8 Conditionaliteiten

In paragraaf 2.6 werd al opgemerkt dat in de analyse rekening is gehouden met bepaalde knelpunten. Naast de daar al genoemde zaken zijn er andere conditionaliteiten, die van belang zijn om te noemen om de uitkomsten van de analyse op een goede manier te interpreteren:

- Wat betreft de temporisering van de aanpassingen in houderijsystemen is zo veel mogelijk rekening gehouden met het investeringsritme van bedrijven. Nieuwe systemen in bestaande stallen inpassen is moeilijk, vooral bij de zogenaamde brongerichte emissie-reducerende systemen. Hierdoor is verbouw vaak disproportioneel duurder.
- Voor wat betreft het vijfde spoor van de Nationale Eiwittransitie van 2022, gericht op een verschuiving van de balans tussen dierlijke en plantaardige eiwitconsumptie passend bij de Schijf van Vijf, is de geleidelijke afname van de consumptie van dierlijke eiwitten die zich nu al in de data laten zien, meegenomen.¹³

¹² De keuze voor periode van 10 jaar (en niet van 15 jaar) heeft te maken met de tijdshorizon van 10 jaar die in Market Outlook-analyses van de EU en OECD gebruikelijk is. Aangenomen is dat de trends voor de 5-jarige periode daarna dezelfde zullen blijven.

¹³ https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2022/06/03/nationale-eiwit-strategie_geraadpleegd_op_08-07-2024.

2.9 Reviewprocedure, validatie, en triangulatie

Steeds is met meerdere experts aan het doorrekenen van maatregelen of uitwerken van pilots gewerkt. Dit voorkomt eenzijdigheden, spoort eventuele fouten al tijdig op, en leidt tot een goede kwaliteit van de resultaten.

De resultaten zijn vervolgens geanalyseerd en beoordeeld door het kernteam en waar nodig leidde dit tot aanpassing. Vervolgens zijn de resultaten ook besproken met de stakeholders, met als focus de coherentie met de observaties en data die zij zien (triangulatie). De resultaten van de studie, zoals gepresenteerd in dit eindrapport, zijn beoordeeld in een interne reviewronde door senior-onderzoekers van Wageningen Economic Research en van Connecting Agri & Food die niet bij dit project betrokken waren.



3 Resultaten investeringen, kosten en inkomen

3.1 Inleiding

Maatregelen nemen om naar een hoger niveau van dierenwelzijn te gaan, gaan voor een aantal maatregelen gepaard met extra eenmalige investeringen en hogere jaarlijkse kosten, met navenante gevolgen voor het (bedrijfs)inkomen. Daarbij gaat het om aanpassingen in stallen en dierhouderijsystemen.

Voor de melkveehouderij wordt nog gewerkt aan een gezamenlijk plan en is er ook een kans dat er één plan uit zal kunnen komen. Maar op het moment dat plannen ingeleverd moesten worden om te kunnen gaan rekenen, waren de plannen nog verschillend. Ook voor de kalverhouderij zijn er door de sector en de Dierenbescherming verschillende plannen aangeleverd (zie ook de informatie hierover in het vorige hoofdstuk). Dit leidt in principe tot verschillen in investeringen en kosten, die aanzienlijk kunnen zijn. In de samenvattende tabellen is, tenzij anders aangegeven, als vuistregel gevolgd dat alleen de economische effecten van de sectorplannen zijn weergegeven, waarbij de gevolgen van de aanvullende plannen van de Dierenbescherming in de hoofdtekst worden beschreven.

De investeringen en jaarkosten zijn zowel geclassificeerd in thematische dierenwelzijn subcategorieën als per sector, terwijl de inkomensderving per sector is bepaald.

Een belangrijke factor voor de bepaling van de bandbreedte in de benodigde investeringen is de ontwikkeling van de sectoren met betrekking tot het totaal aantal gehouden dieren. Om die in te schatten, er rekening mee houdend dat de veehouderijsectoren voor de taak staan meervoudige doelstellingen te realiseren (stikstof, biodiversiteit, klimaat, water), is de aanname gemaakt dat dit tot een krimp van de omvang van de veehouderijsectoren in de orde van grootte van 20% tot 30% zou kunnen leiden. Afhankelijk van de mate van krimp zal het aantal dieren en bedrijven anders zijn, waarbij bij meer krimp de benodigde

investeringen relatief lager zullen zijn op nationaal niveau (maar niet op bedrijfsniveau). Zoals aangegeven, is de verwachte omvang van de sector als extern gegeven verondersteld, maar daarbij passen twee kanttekeningen, namelijk: 1) als de krimp in de sectoren anders is, dan heeft dit ook invloed op de berekende investeringen en jaarkosten op nationaal niveau; en 2) niet uit te sluiten valt dat de investeringen en kosten gemoeid met de maatregelpakketten zoals die in deze notitie zijn berekend eventueel nog tot een verdergaande krimp zouden kunnen leiden, omdat door de kostenstijgingen het inkomen en de financierbaarheid van bedrijven verder onder druk komt te staan.

Het onderzoek richt zich op eersteorde-effecten, waarbij de directe economische effecten van dierenwelzijnsmaatregelen zijn bepaald (omvang investering, kosten en inkomen). Tweedeorde-effecten, die het gevolg zijn van eersteorde-effecten, zijn buiten beschouwing gelaten. Een voorbeeld van een tweedeorde-effect is dat bepaalde stalsystemen uiteindelijk toch goedkoper worden als er meer aanbieders van dergelijke systemen komen.

Aangenomen is dat aanpassingen voor een belangrijk deel binnen het normale investeringsritme zullen plaatsvinden. Daarbij is verondersteld dat een derde deel van de aanpassingen via 'inbouw' of aanpassing van de bestaande bouw zal plaatsvinden en twee derde deel via 'nieuwbouw' zal worden gerealiseerd. Omdat nieuwbouw vaak aanzienlijk goedkoper is dan aanpassingen binnen de bestaande stal, kan de inschatting van de benodigde investeringen en jaarkosten hoger uitvallen.

3.2 Investerings

De bandbreedte van de totale investering bedraagt afhankelijk van de mogelijke krimp in het aantal dieren 4,34-5,00 mld. euro (tabel 3.1). Van de benodigde investeringen is 48% gerelateerd aan 'Leef- en bewegingsruimte, verbetering

stalklimaat', 30% aan 'Jonge dieren langer bij de moeder', 13% aan 'Omgevingsverrijking, daglicht plus eventuele uitloop', en 9% aan geen ingrepen in de fysieke integriteit van het dier en onbeperkte toegang tot voer en water.

Tabel 3.1 Extra investeringen per dierenwelzijnsmaatregel (mln. euro)

	20% krimp	30% krimp
Leef- en bewegingsruimte, verbetering stalklimaat	2.393	2.094
Jonge dieren langer bij de moeder	1.406	1.309
Omgevingsverrijking, daglicht plus eventuele uitloop	648	567
Geen ingrepen in de integriteit van het dier en onbeperkte toegang voer en water	449	393
Totaal	4.986	4.363

Bron: auteurs; eigen berekeningen.

De investeringen zijn het hoogst in de melkveehouderij en varkenshouderij (tabel 3.2). Een reden daarvoor is dat de melkveehouderij ook de grootste sector is met in totaal 14.730 melkveebedrijven in 2022 (ter vergelijking, er zijn 3.273 varkensbedrijven, 1.620 vleeskalverbedrijven, 800 legghenbedrijven en 620 vleeskuikenbedrijven). Een andere reden is dat wat betreft de concrete maatregelen die werden aangeleverd, er bij de melkveehouderij twee relatief dure maatregelen zaten met betrekking tot bewegingsruimte en jonge dieren langer bij de moeder.¹⁴ Rekening houdend met het aantal bedrijven per sector, zijn de investeringen per bedrijf het hoogst voor zeugenbedrijven met 1.245 mln. euro.

¹⁴ Er is een alternatieve variant doorgerekend (waar overigens ook geen consensus over was), waarin extra dierenwelzijnsmaatregelen binnen het bestaande (ligboxen) stalsysteem worden gerealiseerd. Dit zou tot aanzienlijk lagere kosten kunnen leiden (zie bijlage 1a voor verdere details).

Tabel 3.2 Extra investeringen per sector (mln. euro)

	20% krimp	30% krimp
Melkveehouderij	2.495	2.183
Pluimveehouderij		
Leghennen (6 hen)	259	227
Vleeskuikens (25kg)	134	118
Varkenshouderij		
Vleesvarkens	479	419
Zeugen	1.175	1.028
Kalverhouderij	444	388
Totaal	4.986	4.363

Bron: auteurs; eigen berekeningen

Het gebrek aan een gezamenlijk plan bij de melkveehouderij en de kalverhouderij maakt dat er minder eenduidigheid is met betrekking tot de bovenstaande bedragen. Dit zou een reden hebben kunnen zijn om deze sectoren daarom weg te laten. Maar omdat toch de wens bestond om, in ieder geval in indicatieve zin, een inschatting te geven van de investeringen en jaarkosten voor alle deelnemende sectoren, is ervoor gekozen een totaalbeeld te geven.¹⁵

Melkveehouderij

Op melkveebedrijven zijn met name de extra investeringen (en kosten, zie paragraaf 3.3) als gevolg van stalaanpassingen van belang. De extra investering in een vrijloopstal met een zandbodem, waarbij het liggebied groot genoeg is zodat alle dieren tegelijk kunnen liggen en kunnen bewegen zonder andere dieren te storen, bedraagt 977 euro per melkkoe ten opzichte van een conventionele ligboxenstal (betreft alleen gebouw). Er is ook een extra investering nodig van 434 euro per koe in stal-gerelateerde mechanisatie (zie ook bijlage 1d). Het aanpassen van huisvesting van kalveren gaat gepaard met een investering van 493 euro per melkkoe (hierbij wordt uitgegaan van een verlenging van de verblijfsduur op het melkveebedrijf van af te voeren kalveren van 2 naar

¹⁵ In de bijlagen 1a, 1b, 1c en 1d is meer achtergrond bij de berekeningen gegeven, waardoor de lezer zich ook een nader beeld kan vormen met betrekking tot alternatieve varianten.

12 weken, waarbij de kalveren tot 2 weken, individueel op stro en daarna in groepen van minimaal 2 kalveren) gehouden worden. Zie ook bijlage 1d voor een doorrekening van deze bedragen. Een minder vergaand alternatief is om binnen de conventionele ligboxenstallen oplossingen te zoeken met betrekking tot leef- en bewegingsruimte en jonge dieren langer bij de moeder. Dat zou tot aanzienlijk lagere kosten leiden. Ook dan blijven er overigens forse verschillen tussen de plannen van de sector en de Dierenbescherming (zie bijlage 1d).

Pluimveehouderij

De hoogste investering in het maatregelenpakket voor pluimveebedrijven heeft betrekking op het verlagen van de bezettinggraad (naar 8 hennen en 30 kg vleeskuikens per m²) zodat dieren meer leef- en bewegingsruimte tot hun beschikking hebben. De Dierenbescherming wil verder gaan, waarbij met name het verder verlagen van de bezettingsgraad extra investeringen vergt (naar uiteindelijk 6 hennen en 25 kg vleeskuikens per m²). Indien de maximaal toegestane omvang (en bebouwing) van het bouwblok een beperking is om meer stalruimte te realiseren, zal het bedrijf genoodzaakt zijn om minder dieren te houden. Zie bijlage 1a voor een doorrekening van deze bedragen.

Varkenshouderij

De vijf meest ingrijpende, deels overlappende, maatregelen in de varkenshouderij waarvoor extra investeringen noodzakelijk zijn, betreffen: 1) het aanpassen van de indeling in functiegebieden; 2) ten minste 2% daglicht; 3) ongesecoupeerde staarten; 4) vrijloopkraamhokken; en 5) dagontmesting. Nieuwbouw is vaak aanzienlijk goedkoper dan aanpassingen binnen een bestaande stal. Op een gespecialiseerd zeugenbedrijf bedraagt de gemiddelde berekende investering 1.776 euro per zeugenplaats. Op een gespecialiseerd vleesvarkensbedrijf zijn de totale investeringen 111 euro per vleesvarkensplaats. Zie ook bijlage 1c voor een doorrekening van deze bedragen.

Vleeskalverhouderij

In het basismaatregelenpakket voor vleeskalverbedrijven zijn de totale investeringen in het stalconcept waarin dieren de keuze en ruimte hebben om soorteigen gedrag uit te voeren gelijk aan 533 euro per kalverplaats. Zie ook bijlage 1b voor een doorrekening van deze bedragen. De plannen van de Dierenbescherming zijn verstrekkender, waarbij met name weidegang extra aankoop of pacht van grond vereist.

3.3 Kosten

De voorgestelde maatregelen leiden tot extra kosten. Deels vloeien die voort uit de jaarkosten van de hiervoor aangegeven extra investeringen (rente, aflossing en afschrijvingstermijn/levensduur investering). Voor een ander deel betreft het operationele jaarkosten die voortvloeien uit de maatregelen vanwege extra inputkosten (zoals extra arbeid, strooisel (vrijloopstallen) en aanvullende eisen met betrekking tot veevoer), verlaagde efficiëntie en/of gedeelde productie. Bij veevoer gaat het bij meer *slow growing* ook om extra volume opname van veevoer per dier, of minder gunstige voerbenutting.

De totale jaarkosten bedragen afhankelijk van de mogelijke krimp in het aantal dieren 1,13-1,31 mld. euro (tabel 3.3). Bijna 50% van de jaarkosten is gerelateerd aan 'Leef- en bewegingsruimte, verbetering stalklimaat' en 30% aan 'Jonge dieren langer bij de moeder'.

Tabel 3.3 Extra jaarkosten (investering plus operationeel) dierenwelzijnsmaatregelen (mln. euro)

	20% krimp	30% krimp
Leef- en bewegingsruimte, verbetering stalklimaat	627	541
Jonge dieren langer bij de moeder	392	338
Omgevingsverrijking plus eventuele uitloop	157	135
Daglicht in stallen	13	11
Ingrepen in de integriteit van het dier	91	79
Onbeperkte toegang voer en water	26	23
Totaal	1.307	1.128

Bron: auteurs; eigen berekeningen.

De extra kosten (investering plus operationeel) per eenheid product per sector zijn weergegeven in tabel 3.4. De focus is hier op extra kosten gerelateerd aan verbetering van dierenwelzijn. Wederom is geen rekening gehouden met eventuele kosten (en inkomenseffecten) van maatregelen die nodig zijn voor het realiseren van water-, natuur- en klimaatdoelen.

Melkveehouderij

Op melkveebedrijven zijn met name de extra kosten als gevolg van stalaanpassingen van belang. Dit betreft met name extra kosten voor een vrijloopstal met een zandbodem (3,42 eurocent/kg melk) en het aanpassen van huisvesting van kalveren (3,17 eurocent/kg melk).

Pluimveehouderij

In het basismaatregelenpakket voor leghenbedrijven betreft de kostprijsstijging met name de extra kosten voor het verlagen van de bezettinggraad (5 eurocent /kg ei), daglicht (0,6 eurocent/kg ei) en aanvullende omgevingsverrijking zoals het aanbieden van ruwvoerballen, graan en pikstenen (3 eurocent /kg ei). De Dierenbescherming gaat uit van een lagere bezettingsgraad van respectievelijk 7 en 6 hennen per vierkante meter leefoppervlak in 2035 en 2040, met meerkosten van 11 en 18 eurocent per kg ei. De meerkosten van overdekte uitloop bedragen 2,3 eurocent per kg ei. Dit resulteert per saldo in een kostprijsstijging van 11, 17 en 24 (afgeronde) eurocent per kg ei bij een bezettingsgraad van 8, 7 en 6 hennen per vierkante meter.

Het inzetten van een trager groeiend ras voor het verbeteren van het welzijnsniveau is de grootste kostenpost op vleeskuikenbedrijven (12,5 eurocent /kg vleeskuiken bij een maximale groei van 45 gram per dier per dag). De Dierenbescherming gaat wel uit van een lagere bezettingsgraad, wat resulteert in een totale kostprijsstijging van 26,4 eurocent/kg (in plaats van 23,4 eurocent/kg).

Varkenshouderij

De kosten van het maatregelenpakket voor zeugenbedrijven bedragen 13,50 euro per big. Voor de vleesvarkensfase komt daar nog 8,3 eurocent per kg bij. De totale kostprijsstijging per afgeleverde big voor een zeugenbedrijf en per afgeleverd vleesvarken voor een vleesvarkensbedrijf is sterk afhankelijk van verbouw of nieuwbouw. Daarnaast is bij verbouw binnen bestaande muren een krimp van circa 25% nodig op bedrijfsniveau, wat grote gevolgen heeft voor het inkomen.

Vleeskalverhouderij

In het basismaatregelenpakket voor vleeskalverbedrijven bedragen de kosten voor aanpassing rubbervloer 15 euro per kalf, extra leefruimte 11 euro per kalf, overige maatregelen (onder andere tussenwanden, flexibele indeling en schuurborstels) 10 euro per kalf, en het gebruik van spenen voor stimuleren

zuiggedrag in de eerste levensweken 7 euro per kalf. De plannen van de Dierenbescherming zijn verstrekkender en leiden tot 4,5 keer hogere kosten (als gevolg van met name eisen ten aanzien van weidegang).

Tabel 3.4 Extra kosten (investering plus operationeel) per eenheid product per sector

	Eenheid	Omvang
Melkveehouderij	Eurocent per kg melk	6,6
Pluimveehouderij		
Leghennen	Eurocent per kg ei	10,9/23,9
Vleeskuikens	Eurocent per kg	23,4/26,4
Varkenshouderij		
Vleesvarkensfase	Eurocent per kg	8,3
Zeugen	Euro per big	13,5
Vleeskalverhouderij	Euro per kalf	76

Om de extra jaarkosten per eenheid product in perspectief te plaatsen, is dit gerelateerd aan de totale kostprijs (tabel 3.5). Gemiddeld leiden de geanalyseerde maatregelen tot een kostprijsverhoging van circa 12%. Bij vleeskuikens is de ingeschatte kostprijsverhoging het hoogst (23,5%), terwijl bij vleeskalveren de kostprijsverhoging relatief laag is (6%).

Tabel 3.5 Kostprijsstoename (investering plus operationeel) per sector, %

	Kostprijsstoename
Melkveehouderij	15
Pluimveehouderij	
Leghennen a)	12,5
Vleeskuikens b)	23,5
Varkenshouderij	
Vleesvarkensfase	12
Zeugen	21
Kalverhouderij	6
Gemiddeld	12

a) Gemiddelde van 8% en 17%; b) Gemiddelde van 22% en 25%.

Bron: auteurs; eigen berekeningen.

Bedacht moet worden dat een kostprijsverhoging met x% een meer dan proportioneel effect heeft op het saldo en het inkomen van een veehouder (zie volgende paragraaf 3.4).

3.4 Inkomen

Het jaarlijkse inkomen uit het bedrijf is een sleutelindicator met betrekking tot rentabiliteit en beloning van productiefactoren (eigen arbeid en kapitaal).¹⁶ Een meerjarig gemiddelde is gehanteerd als vergelijking vanwege grote schommelingen tussen jaren (Jongeneel et al., 2024; Vissers et al., 2024). Opgemerkt dient te worden dat er ook grote verschillen zijn tussen bedrijven binnen dezelfde sector (Agrimatie.nl).

Melkveehouderij

Voor de melkveehouderij is het gemiddelde inkomen uit het bedrijf in 2023 130.000 euro. Dit is minder dan in 2022 maar nog wel hoger dan het gemiddelde over de periode 2019-2023 (gemiddeld 94.000 euro, zie tabel 3.6). Indien er geen extra financiële steun vanuit beleid en/of markt en ketens zou zijn, bedraagt het verwachte inkomensverlies als gevolg van de dierenwelzijnsmaatregelen 69% (ofwel een inkomensderving van 64.000 euro).

Pluimveehouderij

In 2023 is het gemiddelde inkomen voor leghennenhouders en vleeskuikenhouders sterk gestegen. Het gemiddelde bedrijfsinkomen voor de periode 2019-2023 is voor beide deelsectoren respectievelijk 126.000 en 216.000 euro. Het verwachte inkomensverlies bedraagt 112% en 119%.

Varkenshouderij

Ook op varkensbedrijven is het inkomen in 2023 aanzienlijk hoger dan het gemiddelde van de voorafgaande 5 jaar. Het gemiddelde bedrijfsinkomen voor de periode 2019-2023 is 146.000 en 198.000 euro respectievelijk voor vleesvarkenshouders en zeugenhouders. Het verwachte inkomensverlies

bedraagt respectievelijk 51% (de hogere kostprijs van biggen niet meegerekend) en 175%.

Vleeskalverhouderij

Het inkomen op de vleeskalverenbedrijven is minder volatiel dan in de andere veehouderijsectoren, maar ook gemiddeld lager. Het gemiddelde bedrijfsinkomen voor de periode 2019-2023 is 63.000 euro. Het verwachte inkomensverlies bedraagt 186% (ofwel 117.000 euro).

Tabel 3.6 Olympisch gemiddeld jaarlijks inkomen 2019-2023 (euro per bedrijf) a) en inkomensderving (%) als gevolg van de dierenwelzijnsmaatregelen¹⁷

	Inkomen	Derving inkomen
Melkveehouderij	94.000	-69%
Pluimveehouderij		
Leghennen	126.000	-112%
Vleeskuikens	216.000	-119%
Varkenshouderij		
Vleesvarkens (excl. big)	146.000	-51%
Zeugen	198.000	-175%
Kalverhouderij	63.000	-186%

a) Agrimatie.nl.

Bron: auteurs; eigen berekeningen.

Samenvattend kan worden gesteld dat de berekende kostprijsverhogingen aantonen dat het maatregelenpakket niet mogelijk is zonder gerichte en substantiële ondersteuning vanuit het beleid en een bijdrage vanuit markt en keten. Afhankelijk van de uiteindelijke uitwerking van de tweedeorde-effecten, komt het bedrijfsinkomen in alle (deel)sectoren zeer onder druk te staan.

¹⁶ Het inkomen uit het bedrijf per onbetaald arbeidsjaareenheid (oaje) is vaak lager omdat meerdere onbetaalde personen werkzaam zijn (zie Agrimatie).

¹⁷ Het inkomen per bedrijf is niet hetzelfde als het inkomen per arbeidsjaareenheid. Vaak moeten meerdere personen van dit inkomen leven.



4 Knelpuntenanalyse

4.1 Inleiding

Mogelijke institutionele knelpunten bij het invoeren van dierenwelzijnsmaatregelen liggen op het gebied van milieuwet- en regelgeving, arbeidsomstandigheden en mededinging. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op knelpunten ten aanzien van ruimtelijke ordening (begrenzing bouwblok) en vergunningverlening (eisen aan emissies), evenals op knelpunten door het ontbreken van regelgeving.¹⁸

Het nemen van (stal)maatregelen om het dierenwelzijn van dieren te verbeteren heeft veelal invloed op de ruimte die bedrijven innemen. Dit gaat enerzijds om emissieruimte en anderzijds over bebouwingsruimte. De regels hieromtrent liggen vast in nationale, provinciale en gemeentelijke wet- en regelgeving. Deze regelgeving ziet onder meer toe op de toegestane ammoniakemissie per dierplaats en per bedrijf, geur- of fijnstofbelasting op omwonenden en ruimtelijke ordeningsaspecten. Het aanpassen van de huisvesting van landbouwhuisdieren kan effecten hebben die tegenstrijdig zijn met het huidige beleid en kan daarmee leiden tot institutionele knelpunten bij het invoeren ervan.

Het invoeren van een aantal van de voorgestelde maatregelen zal er voor de meeste ondernemers toe leiden dat er investeringen in aanvullende emissiereducerende technieken gedaan moeten worden. Meer leefruimte per dier kan immers gepaard gaan met een groter emitterend oppervlak en daarmee een toename van de emissie per dierplaats. Dit belemmert het verkrijgen van een natuurvergunning. Het verminderen van het aantal dieren op de bedrijfslocatie is voor de meeste veehouders geen aantrekkelijke optie: de vaste kosten blijven namelijk gelijk, bij afnemende opbrengsten. Ook kan de

maximaal toegestane omvang en bebouwing van het bouwblok een beperking zijn om meer stalruimte (en andere bebouwing) te realiseren. De mate waarin het bouwblok en het verkrijgen van een natuurvergunning beperkend zijn, hangt af van de te nemen maatregelen, de huidige bedrijfsomvang, en de locatie. Dit kan per sector en binnen sectoren enorm verschillen.

De voorgestelde maatregelen voor de melkvee- en kalverhouderij, met name het langer bij de koe houden van kalveren op het melkveebedrijf, leiden tot een verandering in de (onderlinge) bedrijfs- en sectorstructuur van deze sectoren. Dit maakt het noodzakelijk om de vergunning aan te passen (wat geen vanzelfsprekendheid is) en vraagt met name op het melkveebedrijf om meer stal- en opslagruimte voor voer en mest.

4.2 Bijkomende fysieke ruimte

De stallen en voorzieningen, zoals sleufsilos en mestopslagen, moeten binnen het aan het bedrijf toegekende bouwblok worden gerealiseerd. De maximale omvang hiervan is afhankelijk van regels in een provinciale verordening en/of het gemeentelijke bestemmingsplan. Ook het maximale percentage van het bouwblok dat 'bebouwd' mag worden is vastgelegd. Het bouwblok is daardoor direct van invloed, en beperkend, op het aantal dieren dat met een bepaalde leefruimte op een veehouderijlocatie gehouden kan worden.

Maatregelen zoals meer leefruimte per dier, jonge dieren langer bij de moeder houden, (gescheiden) opslag van mest buiten stallen met brongerichte emissiereducerende systemen en extra overdekte uitloop, vragen allen ruimte op het bouwblok. Afhankelijk van de huidige benutting van het bouwblok en de

¹⁸ In de analyse zoals die in het vorige hoofdstuk is gepresenteerd is geen rekening gehouden met de knelpunten zoals die in dit hoofdstuk worden gepresenteerd.

bestaande indeling ervan (plaatsing stallen, de ruimte tussen de stallen) is er op een locatie meer of minder ruimte aanwezig voor het realiseren van de benodigde aanvullende voorzieningen. Zo is het bijvoorbeeld niet mogelijk om uitlopen aan bestaande stallen te creëren indien deze dicht op elkaar staan. Indien deze ruimte beperkt of niet aanwezig is, kunnen duurzaamheidsinvesteringen alleen worden gedaan 'binnen de bestaande muren'. Dit leidt bij een grotere leefruimte per dier tot een gedwongen afname van het aantal dieren op de betreffende locatie. De mate van dit effect is afhankelijk van de uitgangssituatie en de mate waarin men het aantal dieren in stand wil houden. Ter illustratie, bij het omschakelen naar vrijloopkraamhokken is per kraamzeug ruim 65% meer leefruimte nodig. Realisatie binnen bestaande stalmuren leidt dan al snel tot een afname van het aantal zeugen (kraamzeugen én dragende zeugen) op het individuele bedrijf met om en nabij 30%.

Specifiek voor de pluimveehouderij heeft naast het verlagen van de dierbezetting per m² het verplichten van overdekte uitlopen het grootste effect op de benodigde ruimte. Voor het realiseren van een vrije uitloop is daarnaast grond nodig.

In de melkveehouderij is door de voorgestelde maatregelen om het kalf langer bij de koe en op het melkveebedrijf te houden meer ruimte nodig voor jongveehuisvesting. De mate waarin dit nodig is, hangt af van het aantal dagen dat het kalf langer op het bedrijf blijft. Indien de veehouder eenzelfde aantal melkkoeien wil blijven houden, moet geïnvesteerd worden in aanvullende huisvesting en voer- en mestopslagen.

Onderdeel van de voorgestelde maatregelen is dat dieren in de weide beschikken over een schuilvoorziening. Realisatie van een permanente voorziening om beschutting te bieden voor weidende koeien en kalveren is, door provinciale regels of gemeentelijke bestemmingsplannen, niet overal toegestaan.

¹⁹ Extra leefruimte door beweiden heeft geen invloed op de emissiefactor voor ammoniak. Voor het Besluit emissiearme huisvesting maakt het niet uit of de koeien worden beweide. De reden om beweiden niet mee te nemen in het Besluit emissiearme huisvesting is dat het besluit zich richt op de staltechniek. Zie <https://www.infomil.nl/onderwerpen/landbouw/ammoniak/nieuw-besluit/alle-vragen-en/besluit-emissiearme-2/welke-invloed/> geraadpleegd op 06-09-2024.

Er zijn ook maatregelen opgenomen gericht op meer weidegang van melkkoeien en het verplichten van weidegang voor dieren die nu niet standaard geweide worden, zoals jongvee en vleeskalveren. Om melk- en jongvee meer weidegang te kunnen bieden, is in veel gevallen een grotere huiskavel nodig. Uitbreiden van de huiskavel is vaak moeilijk, omdat hiervoor medewerking van nabijgelegen perceeleigenaren nodig is, die zelf ook mogelijk proberen hun huiskavel te vergroten. Op bedrijven met vleeskalveren is een standaard huiskavel voor beweiding meestal niet aanwezig.

4.3 Emissiereductie

Maatregelen die gepaard gaan met meer leefruimte voor de dieren en het jonge dier langer bij de moeder houden, leiden over het algemeen tot een hogere ammoniakemissie per dierplaats doordat het emitterend oppervlak (vloer, kelder) toeneemt.¹⁹ Een toename van de emissie per dier kan (gedeeltelijk) worden gecompenseerd door minder dieren te houden.²⁰ Indien de marktprijs gelijk zou blijven, leidt minder dieren echter tot afnemende opbrengsten en indien de vaste kosten gelijk blijven, tot een afname van het inkomen.

Het is niet mogelijk om een natuurvergunning te verkrijgen voor een toename van de stikstofdepositie als gevolg van een hogere ammoniakemissie. Om een vergunning te verkrijgen, of vergunningsvrij het bedrijf aan te passen, moet de veehouder de emissie op bedrijfsniveau verlagen door of minder dieren te gaan houden, of door toepassing van verdergaande emissiereducerende technieken.²¹ De daadwerkelijke effectiviteit van brongerichte emissiereducerende stalsystemen hangt sterk af van de mate waarin bevulling van roosters en dichtgeslibde vloeren wordt beperkt. Emissiereducerende bronsystemen realiseren over het algemeen weliswaar een gunstiger stalklimaat voor de dieren, maar zijn qua reduceren van de stalemissie veelal minder effectief dan end-of-pipe systemen als luchtwassers.

²⁰ Hier is het onderscheid tussen de verwachte emissie en de vergunde emissieruimte van belang. Minder dieren op eenzelfde oppervlakte kan leiden tot meer hokbevulling en daarmee meer emissie. Echter, in vergunningen gaat het om de vastgestelde emissiefactor maal het aantal dieren. In dit hoofdstuk gaat het om de vergunde emissieruimte.

²¹ Het aankopen van ammoniakrechten is in vrijwel alle provincies ook nog een mogelijkheid. Daarbij wordt ten behoeve van de natuur 30% van de rechten afgeroomd.

De voorgestelde maatregel om kalveren langer op het melkveebedrijf te houden leidt ertoe dat meer jongvee op het bedrijf aanwezig is en de ammoniakemissie bij eenzelfde aantal melkkoeien op de betreffende locatie toeneemt. Anderzijds is bij een langere levensduur van de melkkoeien minder jongvee nodig, met als gevolg een lagere ammoniakemissie.

Afhankelijk van de uitwerking van maatregelen als meer leefruimte, jonge dieren langer bij de moeder, en een langere levensduur van de melkkoeien zijn in meer of mindere mate aanvullende maatregelen nodig zoals het verminderen van het totale aantal dieren of investeren in verdergaande emissie-reducerende technieken op het melkveebedrijf.

Het later aanvoeren van kalveren op het vleeskalverenbedrijf zorgt ervoor dat er op deze bedrijven gemiddeld oudere dieren, met een hogere mest- en emissieproductie aanwezig zijn. Afhankelijk van het aantal dagen dat het kalf later op het bedrijf aankomt, is dit effect groter of kleiner. Een aanpassing van de emissiefactor voor deze diercategorie is nodig.

Binnen de pluimveehouderij levert het vergroten van de leefruimte met een overdekte uitloop problemen op bij de vergunningverlening. Er zijn aanwijzingen dat deze wijziging in houderijsysteem leidt tot een (substantiële) toename van de emissie (ammoniak, geur en stof) per dier, waardoor bij omschakeling naar BLK de uitstoot per stal, ondanks 40% minder dieren, zowel kan afnemen als toenemen. Dat leidt ertoe dat de vergunningverlening voor de Wet Natuurbescherming (Wnb) spaak loopt. Deze onzekerheid leidt tot terughoudendheid bij het verlenen van vergunningen.

Voor de pluimveehouderij leiden maatregelen gericht op het verstrekken van meer strooisel en het vergroten van de mogelijkheden tot scharrelen en stofbaden tot een hogere productie en emissie van fijnstof. Nieuwe overbelaste situaties of het verder toenemen van bestaande overschrijdingen zullen niet vergund worden. De toename in emissies zal gecompenseerd moeten worden door minder dieren te houden of door het kunnen toepassen van geborgde aanvullende fijnstofreducerende technieken. Op dit moment is dat nog niet mogelijk.

4.4 Beoordelingskader

Enkele van de voorgestelde maatregelen brengen ingrijpende veranderingen in het houderijsysteem met zich mee. Het vraagt zowel technische als sociale innovatie om de productie binnen dergelijke omstandigheden mogelijk te maken en onder de knie te krijgen.

Innovatie kost tijd en kent belemmeringen als gevolg van bestaande beleidskaders, wet- en regelgeving. Door gerechtelijke uitspraken van de afgelopen jaren ligt toepassing van instrumenten zoals de hardheidsclausule, crisis- en herstelwet en de proefstalstatus onder het vergrootglas. Hierin speelt mee dat het voor bevoegd gezag lastig is dat innovaties gedurende de uitvoering nog gewijzigd en aangepast worden. Realisatie van proefstallen en erkenning van (bron)systemen is tijdrovend. Innovatieve voorlopers en kleine koploperinitiatieven lopen substantiële risico's en dienen als wegbereiders van het peloton ook een collectief publiek belang. De emissiereductie van bronsystemen is veelal lager dan bij luchtwassers, terwijl wet- en regelgeving hoge reducties vereist.

Om de benodigde innovatie op gang te brengen en zonder onnodige vertraging te voltooien, is sterke regie op de pilots nodig. Een transparant beoordelingskader voor selectie en financiering van pilots is cruciaal voor het opbouwen van vertrouwen. Hierbij dient vooraf nagedacht te worden over de rol van de bedenker en leverancier van de systemen. Ook incentives voor onder meer fokkerij-organisaties om in hun programma's meer te sturen op robuuste dieren, dubbeldoeldieren etc. vragen aandacht. Daarbij hebben kleinschalige initiatieven te maken met dezelfde certificeringskosten als grootschalige marktconcepten. Om innovatie op gang te brengen, is laagdrempelige toegang tot onderzoeksgelden voor kleine koploperinitiatieven nodig. Het topsectorenbeleid is hier nog niet op gericht.



5 Pilots

5.1 Inleiding

Enkele van de voorgestelde maatregelen brengen volgens de indieners ervan een innovatieopgave met zich mee om de dierhouderij binnen dergelijke omstandigheden mogelijk te maken en onder de knie te krijgen. Pilots zijn nodig voor het opdoen van ervaring dan wel het ontwikkelen van nieuwe integraal duurzame stalsystemen waarin gelijktijdig meer leefruimte én het reduceren van emissies worden gerealiseerd. In tabel 5.1 is een overzicht van de voorgestelde pilots opgenomen. Per sector zijn de afzonderlijke pilots benoemd, inclusief het aantal deelnemende bedrijven, de benodigde looptijd en de geschatte kosten.

Voor het uitvoeren van bovenvermelde pilottrajecten worden de kosten geschat op 43,57 mln. euro.

Naast de in de tabel opgenomen pilots wordt voor kleinschalige initiatieven een afzonderlijke pilot ontwikkeld die kleinschalige veehouders ondersteunt om de afzetkant te organiseren. Het gaat daarbij om het verbinden van kleinschalige initiatieven van producenten aan consumenten die dierwaardigheid dusdanig belangrijk vinden dat men bereid is om een hogere prijs te betalen en - indien nodig - een extra stap wil zetten naar locaties waar deze producten worden aangeboden. Een *Reality Check* in outlets waar consumenten aankopen doen is nodig om daadwerkelijke bewijsvoering te krijgen of en op welke wijze hogere productiekosten gecompenseerd kunnen worden door een meerprijs.

Tabel 5.1 Karakterisering pilots, aantal deelnemers, looptijd en kosten per sector

Sector	Pilot	Aantal (looptijd)	Min. euro
Melkveehouderij	Innovatie vrijloopstal	4 (4 jr)	1,77
	Verbreiding vrijloopstal	50-100 (4 jr)	3,90
	Innovatie kalf bij de koe	15 (4 jr)	6,30
	Verbreiding kalf bij de koe	100 (4 jr)	10,20
Varkenshouderij	Vrijloopkraamstal zeugen	2 (3 jr)	5,50
	Interactie welzijn milieu	2 (3 jr)	3,10
	Best practices lange staarten	33 (5 jr)	2,70
	Best practices functiegebieden	15 (5jr)	0,40
Pluimveehouderij	Interactie welzijn milieu leghennen	2 (3 jr)	2,00
	Interactie welzijn milieu vleeskuikens	2 (3 jr)	2,00
Kalverhouderij	Diergericht duurzaam stalsysteem (RIO)	2 (3 jr)	2,00
	Indeling leefruimte	2 (3 jr)	1,50
	Zachte ligplek	2 (2 jr)	0,40
	Graasbehoefte	3 (3 jr)	0,60
	Kalveren aanvoeren op basis van gezondheid	3 (2 jr)	1,00
	Praktijkdemo's schuurvoorzieningen	5 (2 jr)	0,20
Totaal			43,57

Bron: auteurs; eigen berekeningen.

5.2 Ontwerp dierwaardige systemen

De praktijkervaringen met open vrijloopstallen, waarin koeien vrij rond kunnen lopen en liggen evenals met vrijloopkraamhok voor zeugen, zijn nog beperkt. Het op deze wijze houden van melkkoeien en zeugen is een forse verandering van de huisvesting en vraagt nog verder onderzoek.

Een andere pilot richt zich op het aanpassen van stallen (nieuw en bestaand) zodat kalveren een periode bij de koe gehouden kunnen worden. Daarbij ligt er veel nadruk op welk management hierbij nodig is. Ook moet ervaring opgedaan worden met de lengte van de periode dat kalveren bij de koe dienen te zijn en de wijze waarop het kalf van de koe wordt gescheiden. Het is nodig om stapje voor stapje te werken en te leren van dingen die misgaan.

5.3 Dierwaardigheid en emissiereductie

In de huidige milieubeoordelingssystematiek wordt er standaard van uitgegaan dat meer ruimte meer emitterend oppervlak betekent. Het bevoegd gezag oordeelt dan dat door het grotere emitterende oppervlak gewenste reducties niet worden gehaald.

Onderzocht moet worden of bij meer leefruimte in combinatie met emissiereducerende maatregelen (bij voorkeur brongerichte en diervriendelijke maatregelen, eventueel in combinatie met nageschakelde technieken) de ammoniakreductiedoelen te halen zijn.

Onderzoek wordt uitgevoerd hoe pluimveestallen (al dan niet inclusief overdekte uitloop en/of vrije uitloop) met functiegebieden kunnen worden ingericht. Functiegebieden stellen pluimvee in staat hun natuurlijke gedrag beter te uiten doordat de omgeving voorziet in hun behoeften daarvoor. Het ontwerp van de functiegebieden kan echter invloed hebben op emissies van ammoniak (en fijnstof en geur). Het doel is om hier meer kennis over op te doen en te komen tot ontwerpen die zowel passen binnen een dierwaardige pluimveehouderij als bijdragen aan emissiereductie.

Het voorgestelde onderzoek in de kalverhouderij richt zich op hoe stallen (inclusief overdekte uitloop) ingedeeld kunnen worden, waarbij rust- en foerageergebieden kunnen worden ingericht, zodat de kalveren hun verschillende gedragingen kunnen uiten. Tegelijkertijd wordt onderzocht wat de effecten daarvan zijn op emissies. Vanuit dierwaardigheid geeft de pilot invulling aan de ideale inrichting van kalverstallen met functiegebieden, daarbij sturend op minimale emissies van ammoniak, methaan en geur.

5.4 Next practices: Leren en management

Om de stap naar brede adoptie te kunnen maken, zijn verbredingspilots nodig. In deze pilots kunnen bijvoorbeeld meer stalsystemen worden getest; daarnaast wordt de verbredingspilots gebruikt om een vertaalslag van de eerste lessen ('do's en don't's') uit de innovatiepilots naar een concreet handelingsperspectief te maken. Deelnemende dierhouders worden gecoacht bij de overstap naar het nieuwe stalsysteem. Belangrijk doel van de pilots is dat voor de brede groep bedrijven voldoende concrete praktijkvoorbeelden beschikbaar komen waarin men daadwerkelijk kan zien hoe dergelijke systemen in de praktijk werken bij herkenbare boeren en in de eigen regio.

Zo is op circa veertig bedrijven ervaring opgedaan met het houden van het kalf bij de koe. Om de stap naar brede adoptie te kunnen maken, worden in de verbredingspilot nog meer staltypen getest. Daarnaast resulteert de pilot in een concrete beschrijving (bijvoorbeeld in de vorm van een gids van goede praktijken/handboek) van voorwaarden voor de inrichting van de stal en het bijbehorende stal-diermanagement, inclusief inzicht op hoofdlijnen in effecten op dierwaardigheid, mogelijkheden van emissiereductie en economie.

Ook is het nodig om ervaring op te doen met het houden van varkens met lange staarten, zodat deze staarten niet gecoupeerd hoeven te worden. Een van de hiertoe te nemen maatregelen is de varkens meer ruimte geven. Maar er zijn nog veel andere factoren die tot onrust en stress onder de varkens kunnen leiden. Van belang is welke 'best practices' het meest effectief zijn om te voorzien in de behoeftes van varkens, zodat de kans op staartbijten wordt gereduceerd. Daarbij moet onderzocht worden welke maatregelen helpen, welke eerder genomen maatregelen niet bleken te helpen, en of en wat dit doet op het vlak van emissies naar het milieu.

Voor wat betreft de inrichting in functiegebieden is belangrijk is dat er keuzemogelijkheden zijn en de functiegebieden herkenbaar zijn met passend stalklimaat. Daarbij is sturen van mestgedrag naar een vast herkenbare plek een belangrijk element om emissies te beperken.

5.5 Selectiecriteria pilots

De selectie van relevante criteria voor het beoordelen van pilotvoorstellen is afhankelijk van of de pilot is gericht op innovatie dan wel verbreding.

Van belang is de mate waarin toepassing van de resultaten van de innovatiepilots wordt geborgd. In welke mate draagt de innovatie bij aan het wegnemen van knelpunten waar ondernemers mee worden geconfronteerd op weg naar het realiseren van dierwaardige veehouderij op hun bedrijf? Ook is het belangrijk om te werken met dierhouders die aantoonbaar intrinsiek gemotiveerd zijn voor de pilot. Relevante samenwerkingspartners dienen bij de ontwikkeling van de pilot betrokken te zijn.

Voor verbredingspilots gaat het om de mate waarin uit het pilotvoorstel blijkt dat deelnemers zich richten op de praktische toepasbaarheid van de innovatie en de mate waarin een brede uitrol van de resultaten kan worden verwacht. De locaties dienen geschikt te zijn om te fungeren als demonstratiebedrijf, inclusief demonstratiefaciliteiten, met de goede geografische ligging ten opzichte van de doelgroepen.



6

6 Markt en keten

6.1 Inleiding

Tussen ketens en tussen schakels in deze ketens bestaan aanzienlijke verschillen in rendementen. Het rendement op eigen vermogen op primaire bedrijven is gemiddeld over de bedrijven en over meerdere jaren gelijk aan nul. Het lage rendement van primaire producenten is enerzijds gerelateerd aan de structuur van de agroketens met veel kleine primaire aanbieders met per bedrijf weinig mogelijkheden ter onderscheiding van het eigen product en anderzijds aan de hoge uittredingsdrempels voor primaire bedrijven (veel vastgelegd vermogen en beperkte alternatieve aanwendbaarheid van eigen arbeid). Overigens zijn de gemiddelde marges ook in de schakels toelevering, verwerking en retail beperkt tot enkele procenten, met een forse variatie tussen de productgroepen (Backus et al., 2011; Van Galen et al., 2022). Marges van 10% en meer worden alleen gerealiseerd door grote foodbedrijven met sterke merken.

6.2 Karakterisering ketens en markten

Tabel 6.1 geeft een beknopt overzicht van de sectoren met betrekking tot de opbouw van de keten, diervriendelijke marktconcepten, en (verwachte) ontwikkelingen met betrekking tot de vraag en het nationaal beleid (gebaseerd op de meest recente data en tijde van de uitvoering van dit onderzoek; dit betreft meestal het jaar 2022).²²

Tabel 6.1 Karakterisering van keten, concepten, vraag en beleid per sector

	Melkvee	Eieren	Pluimvee	Varkens	Kalveren
Keten	14.730 melk-veebedrijven met gemiddeld 110 melkkoeien en 65 stuks jongvee. 26 zuivel-verwerkers (w.o. 5 coöperaties, zij verwerken ongeveer 75% van de melk)	990 bedrijven (incl. vermeerdering en broederij) en ca. 70 pakstations en 15 eierproduct-bedrijven	803 bedrijven (incl. vermeerdering en broederij), 14 slachterijen/verwerkers	3270 bedrijven; 4 grote slachterijen, e.a.	1620 bedrijven; 4 grote ketenregisseurs
Concepten	Weidemelk, On the way to Planetproof, Beter voor koe, natuur en boer (AH), Caring dairy (CONO), BLk, Biologisch	IKB-Ei (95%), verkoop duurzame eieren in supermarkt 84% biologisch 7% eieren, 25% bedrijven	Kip van Morgen (tussenstap), Beter Leven Keurmerk 1* vanaf 2024 100% in supermarkt, biologisch <1%	IKB (algemeen), Varken voor Morgen, Beter Leven Keurmerk 1* 15-20%	Beter Leven Keurmerk (ca. 8%) Biologisch <1%
Vraag	Deels verzadigd, deels krimp (drinkmelk), deel groei (kaas)	Vraag groeit	Groeiende vraag, in NL is er een minimum DW standard bij retail	Stagnatie/relatie daling vraag; export naar China moeilijker	In NL beperkt, m.n. in rest van EU
Beleid NL	Voor alle sectoren is het milieu/NPLG-beleid (stikstof (ammoniak), klimaat, water, biodiversiteit)) van belang en legt druk op de omvang van sectoren en vergunningverlening (er wordt een zekere krimp verwacht)				

Bron: auteurs, Agrimatie.

²² Zo ligt de Kip van Morgen niet meer in de winkel.

Zuivel

Het aantal melkveebedrijven neemt af, tot nu toe bij een gelijkblijvende veestapel. De verwerkende industrie speelt een belangrijke rol in het toevoegen van waarde, waarbij import en export van groot belang zijn. De exportwaarde van het zuivelcluster bedraagt circa 10 mld. en de importwaarde 4 mld.. Ongeveer twee derde van alle zuivelproducten wordt geëxporteerd. De meeste export (zo'n 40%) vindt plaats naar omliggende landen als België, Frankrijk, Duitsland en het Verenigd Koninkrijk. Ongeveer 25% van de Nederlandse productie gaat naar landen buiten de EU. Import vindt grotendeels plaats uit de omliggende EU-landen.

Nederland is met betrekking tot wetgeving geen koploper in dierenwelzijn ten opzichte van andere Europese landen. Wel kent de sector meerdere duurzaamheids- en dierenwelzijnsconcepten voor de binnenlandse markt. Waar in andere sectoren het Beter Leven keurmerk een grote rol speelt, wordt dat bij zuivel ingevuld door het Weidemelk keurmerk en de concepten 'On the way to PlanetProof', 'Beter voor Koe, Natuur en Boer' en 'Caring Dairy.' De omvang van deze concepten is stabiel.

Wereldwijd groeit de vraag naar zuivel. In Europa zien we vooral de vraag naar verrijkte en functionele voedingsproducten toenemen, met een stabiele vraag in het totale volume (OECD/FAO, 2024). De Nederlandse consumptie van zuivel is gedaald. Wel is er een opwaartse trend van de verkoop van kwark en kaas.

Eieren

De leghennenketen bestaat uit gespecialiseerde schakels waarin export van eendagskuikens en eieren van groot belang is. Er zijn in Nederland circa 800 bedrijven met 33 mln. leghennen die jaarlijks 8.590 mln. eieren produceren. De geproduceerde eieren die in Nederland verkocht worden als tafelei, worden vooral via het supermarktkanaal verkocht. Hiervan wordt 84% afgezet onder een keurmerk. Het Beter Leven keurmerk (BLK) speelt hierin een belangrijke rol. Maar van de productie vindt maar 15% onder BLK plaats, vanwege het grote exportaandeel en de verwerking in eiproducten waar BLK geen rol in speelt.

Naar verwachting zal de internationale vraag naar eieren blijven toenemen, enerzijds omdat ei een relatief goedkope eiwitbron is die makkelijk in gebruik

is, anderzijds omdat het ook als duurzaam alternatief gezien wordt ten opzichte van bijvoorbeeld rundvlees (OECD/FAO, 2024). De prijs zal relatief hoog blijven, want naast de stijgende vraag hebben vogelgriep en toenemende regelgeving een drukkende werking op het aanbod.

Vleespluimvee

De vleeskuikenproductie is een door slachterijen geregisseerde keten. Import en export zijn van groot belang. Er zijn 620 vleeskuikenhouderijen en er worden jaarlijks 300 mln. kuikens opgezet.

Voor de binnenlandse afzet heeft het BLK een groot effect gehad; sinds dit jaar verkopen supermarkten alleen nog BLK pluimveevlees (minimaal 1 ster). Deze opschaling is wel problematisch door stagnerende vergunningverlening. In 2022 was 38% van de vleeskuikens BLK gecertificeerd met 1 of 2 sterren. Het aandeel biologische productie is klein.

Veel slachtkippen worden geïmporteerd en in Nederland geslacht (bijna 50% van het totaal geslacht gewicht). Ook wordt veel pluimveevlees geïmporteerd voor de foodservice en verwerkende industrie. Van de vleesconsumptie in Nederland bestaat 29% uit pluimveevlees.

Wereldwijd is er koopkrachtgroei en wordt pluimveevlees als snelle groeier gezien. Door toenemende regelgeving op gebied van milieu en door de vogelgriep neemt de productie in Europa niet of nauwelijks toe. De vraag stijgt ook minder hard dan in het verleden (OECD/FAO, 2024). Recente prijsverhogingen, mede als gevolg van de inflatie, maken dat de markt voor langzaam groeiende vleeskuikens (zoals BLK 1 ster) in Nederland tijdelijk onder druk staat. Overigens geldt voor veel relatief duurdere producten dat ze meer last hebben van inflatie.

Varkens

Het aantal varkensbedrijven in Nederland neemt gestaag af. Het zijn veelal de kleinere bedrijven die stoppen. Daardoor neemt de gemiddelde bedrijfsomvang toe. Er zijn ruim 3.200 bedrijven aanwezig die samen ruim 11 mln. dieren houden. Jaarlijks worden 24 mln. varkens óf geslacht in Nederland (17 mln.) of als levend dier geëxporteerd (7 mln.). De export van levende varkens betreft vooral biggen die naar vleesvarkensbedrijven in Duitsland gaan.

De export van delen die minder gewaardeerd worden door Nederlandse consumenten (zoals snuiten, oren en poten) heeft met name China als bestemming. Dit is van groot belang voor het realiseren van toegevoegde waarde over het totale varken, en wordt ook wel vierkantsverwaardig genoemd.

Voor de afzet in de Nederlandse supermarkten is het Beter Leven keurmerk (BLk) het belangrijkste keurmerk. Van de productie wordt 15-20% onder 1 ster geproduceerd. De biologische productie is een relatief kleine niche. Daarnaast zijn er nog meerdere kleinschalige concepten die veelal buiten de grote retailformules om worden afgezet. Voor de vierkantsverwaardig van varkensvlees zijn na China ook Italië (14%) en Duitsland (12%) belangrijke exportlanden.

Wereldwijd zullen importerende werelddelen meer zelfvoorzienend worden. Europa zal zich vooral op de eigen markt richten met aandacht voor duurzaamheid en dierenwelzijn. Naar verwachting zal in Europa de consumptie en de productie van varkensvlees licht dalen (OECD/FAO, 2024). Nederlandse consumenten geven aan minder vlees te willen eten, maar de vleesconsumptie ('apparent consumption') daalt maar beperkt. De consumptie van varkensvlees blijft stabiel omdat het als goedkoop alternatief gezien wordt voor duurder vleessoorten. Wel neemt het aandeel verwerkte varkensvleesproducten toe ten koste van het aandeel vers varkensvlees.

Vleeskalveren

In Nederland worden kalveren grootgebracht op 1.620 bedrijven met een kleine miljoen kalverplaatsen. Deze dieren zijn afkomstig uit de melkveehouderij in Nederland en omliggende landen (met name Duitsland en deels ook uit Ierland).

De kalversector kenmerkt zich door een relatief sterke mate van ketenintegratie met slachterijen als ketenregisseur, eigenaar van het kalf en leverancier van het voer, terwijl de kalverhouder huisvesting en arbeid inbrengt en de mest afvoert. Het antibioticumgebruik is relatief hoog, doordat het jonge dieren betreft die vanuit verschillende herkomstbedrijven bij elkaar komen.

De consumptie van kalfsvlees in Nederland is relatief laag. Het kalfsvlees wordt met name naar Italië (35%), Duitsland (29%) en Frankrijk (17%) geëxporteerd. Slechts 8% van de dieren wordt onder het BLk gehouden, omdat het Beter Leven keurmerk (BLk) alleen geldt voor de binnenlandse afzet.

De verwachting is dat de mondiale consumptie van kalfsvlees nog licht zal toenemen, maar dat op Europees niveau de vraag zal afnemen. Bij een kleinere melkveehouderij zal ook het aanbod van kalveren - en daarmee waarschijnlijk ook van kalfsvlees - afnemen.

6.3 Consumentengedrag en vleesconsumptie

Een beknopte analyse is uitgevoerd van het gedrag van consumenten ten aanzien van vleesconsumptie en de houding en het gedrag ten aanzien van dierenwelzijnsconcepten. Tabel 6.2 geeft een gestileerde weergave van de opbouw van de Nederlandse consumenten populatie (Market Response, 2023). Vier typen consumenten worden onderscheiden die wat aantallen betreft elk ongeveer een kwart uitmaken van het totaal. Naast deze typen is er nog een groep (circa 10% van de totale consumenten populatie) die ofwel vegetarisch zijn, ofwel vlees consumeren en aangaven om niets in hun gedrag te willen of gaan veranderen.

Tabel 6.2 Consumententypen en vleesconsumptie

	Consumenten typologie			
	Rood	Geel	Groen	Blauw
Typering m.b.t. vleesconsumptie	Biologisch, vleesvervangers, dubbel gevoel	Lokaal en eerlijke prijs voor de boer	Vertrouwd, betaalbaar en lekker	Innovatie, gezondheid en vlees niet te weerstaan
Kennis	Relatief hoog	Gemiddeld	Relatief laag	Relatief hoog
Houding	Aandacht voor milieu en dierenwelzijn is belangrijk	Kiest gezonde kwaliteitsproducten; eerlijke prijs is belangrijk; klimaatverandering vraagt om aanpassing in consumptie	Betaalbaarheid, smaak en bereidingsgemak zijn belangrijk; consumeert graag stukje vlees; hoeft niet anders	Gaat voor gezonde producten in milieuvriendelijke verpakking; houdt van stukje vlees, maar let wel op conserveermiddelen
Gedrag	Eet vaker biologisch, vind dierenwelzijn belangrijk, ook duurzame verpakking; eet ook vleesvervangers	Eet vaker vleeswaren en wit vlees; kijkt naar herkomst; heeft weinig met vleesvervangers	Eet vaker vlees zonder keurmerk, niet teveel bewerkt, en moet niet te duur zijn	Eet vaker bewerkt vlees, vind gezond belangrijk, heeft minder met alternatieven voor vlees

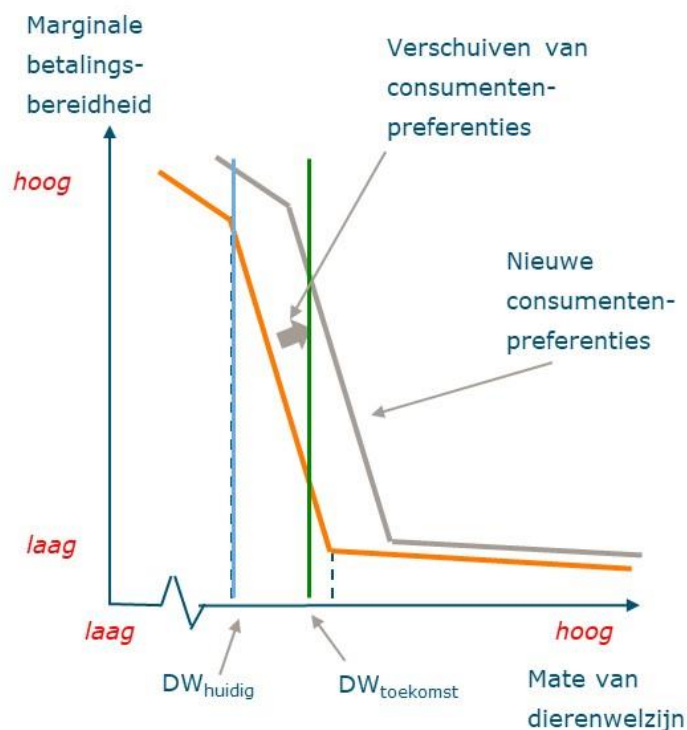
Bron: Auteurs, gebaseerd op MarketResponse, 2023.

In de consumententypologie is een onderscheid gemaakt in kennis, houding en gedrag van consumenten. Circa 45% van de consumentenpopulatie heeft relatief weinig kennis van dierenwelzijns- en gezondheidsaspecten rond vlees. Ruim 20% van de populatie (type Rood) vindt aandacht voor dierenwelzijn en milieu belangrijk en houdt in het aankoopgedrag hier ook al rekening mee. Ook andere groepen vinden bepaalde eigenschappen van vlees (footprint, milieuvriendelijkheid, weinig conserveermiddelen) belangrijk, maar vatten ‘kwaliteit’ veel ruimer op. Voor circa 20% van de populatie geldt dat ze aangeven dat betaalbaarheid voor hen een belangrijk punt is. Die groep (groen) maakt zich verder weinig zorgen (of dat heeft minder prioriteit) over dierenwelzijn.

Aan de hand van figuur 6.1 wordt toegelicht welke factoren van belang zijn voor de marktacceptatie van hogere dierenwelzijnsstandaarden: (1) de mate

waarin de dierenwelzijnsstandaarden worden verhoogd; (2) hoe dit wordt gepercipieerd door consumenten; en (3) de extra kosten die de hogere dierenwelzijns-eisen met zich meebrengen.

Als consumenten (of een grote groep consumenten) al ‘tevreden’ zijn bij de huidige dierenwelzijnsstandaarden, dan is hun (marginale) betalingsbereidheid voor ‘extra dierenwelzijn’ waarschijnlijk gering. Zijn consumenten echter ‘ontevreden’ over het niveau van de huidige dierenwelzijnsstandaarden (bijvoorbeeld omdat hun preferenties in de loop van de tijd zijn gewijzigd), dan is de kans op een hoge(re) betalingsbereidheid waarschijnlijker dan wanneer ze tevreden zijn met de status quo. Zijn de extra kosten die de hogere dierenwelzijns-eisen met zich meebrengen hoger dan de betalingsbereidheid van consumenten, dan worden de veehouders slechts gedeeltelijk gecompenseerd en zullen ze zelf ‘mee moeten betalen’ of, als de productie niet langer rendabel is, deze laten krimpen.



Figuur 6.1 Dierenwelzijnsstandaarden, betalingsbereidheid en consumentenpreferenties

Bron: auteurs; bewerkt op basis van MacInerney (2004, 16).

De meeste consumenten hebben weinig tot geen weet van de prijzen die boeren voor hun product ontvangen. Ze hebben vaak ook een beperkte kennis van de absolute prijsniveaus van de meeste producten in de winkel, met uitzondering van bijvoorbeeld brood en een liter halfvolle melk. Maar relatieve prijsverschillen nemen ze wel waar. Voor consumenten gaat het naast de prijs om een veelheid aan productkarakteristieken ('hedonic pricing') en bijvoorbeeld om zaken als gemak, kwaliteit en smaak. Daarbij is de laatste jaren de groep consumenten waarvoor dierenwelzijn van belang is, gegroeid (RDA, 2024). Maar voor de meeste consumenten blijft betaalbaarheid van het voedsel dominant bij de aankoop (Van Galen et al., 2022).

6.4 Keteninrichting en indicatie van impact op huishoudbudget

Retailformules realiseren zich het belang van de betaalbaarheid van voedsel voor de consument en letten daarom op elkaars prijsbewegingen en proberen deze – gegeven hun prijspositionering – niet uit de pas te lopen in de onderlinge strijd om marktaandeel. Over de weken heen fluctueren de prijzen van meerdere producten wel. Dit brengt transactiekosten met zich mee, en beperkt daarnaast de mogelijkheden om meerwaarde toe te voegen en om faalkosten terug te dringen. Daarvoor zijn meer stabiele verticale ketenrelaties nodig, omdat immers alleen dan de benodigde langetermijnafspraken gemaakt kunnen worden. Dit proces van ketenvorming zal naar verwachting worden versterkt door de in 2022 door het Europese parlement aangenomen Corporate Sustainability Reporting Directive. Dit is een EU-richtlijn die voorschrijft dat grote ondernemingen verplicht worden te rapporteren over hun impact op milieuaspecten en sociale aspecten. Daarbij kijken afzetorganisaties bij het terugdringen van CO₂-emissies ook naar de zogenaamde scope 3-emissies, de broeikasgassen die vrijkomen bij de primaire productie.

Omdat de kosten van extra duurzaamheid alleen kunnen worden omgeslagen over de producten die in de winkel en in het out-of-homekanaal verkocht worden, is de inrichting van de keten van belang voor de mogelijkheden om meer duurzaamheid via de markt te realiseren. Het optimaliseren van dit proces lukt beter in ketens met stabiele aanvoerrelaties. Dan kunnen de zogenaamde faalkosten – de kosten die vermeden hadden kunnen worden bij een goede afstemming binnen de keten – worden gereduceerd. Er is dan per saldo meer toegevoegde waarde, want minder verlies. Dit maakt dat het voor afzetorganisaties uiteindelijk toch rendabel kan zijn om een iets hogere prijs af-boerderij te betalen in stabiele ketens (Backus et al., 2023).

Met betrekking tot de extra kosten van de door de convenantpartijen afgesproken verhogingen in dierenwelzijnsstandaarden zijn indicatieve schattingen gemaakt van wat dit betekent op retailniveau (een benadering voor de prijzen in de winkel) en het huishoudbudget. Voor het aandeel van het product af boerderij dat buiten het retail en out-of-homekanaal moet worden afgezet, kan veelal geen meerprijs worden gerealiseerd. Die 'gemiste

compensatiemogelijkheden' moeten daardoor ook door de retail en out-of-home worden gedragen. Deze zogenaamde vierkantsverwaarding fungeert als een hefboom die de uiteindelijke meerprijs in het winkelschap bepaalt.

In tabel 6.3 wordt de hefboomwerking voor varkensvlees toegelicht. Hierbij komt de hefboom uit op 3,42, ervan uitgaande dat de verhouding in de afzet van vers vlees en vleeswaren fiftyfifty is. Deze verhouding kan variëren tussen de retailformules. Een kostprijsverhoging af boerderij van bijvoorbeeld 15 eurocent leidt in dat geval tot een 51 eurocent hogere winkelprijs. Procentueel gezien is er, ondanks de vierkantsverwaarding, nog steeds een dempend effect: de prijs af-boerderijniveau stijgt in het voorbeeld met 7,9% en de prijs op consumentenniveau stijgt procentueel minder, namelijk met 4,8%.

Tabel 6.3 Hefboomwerking voor varkensvlees

Hefboomwerking	Oud	Nieuw
Kostprijs af boerderij	1,90	2,05
Slachtkosten - opbrengst slachtpakket	0,25	0,30
Karkas	2,15	2,35
60% te verwaarden in winkel	3,58	3,92
3e snit plus productie 4e snit	3,30	3,30
Inkoop retail	6,88	7,22
Marge: 30% vers en 40% vleeswaren	3,71	7,89
Winkelprijs	10,59	11,10

Bron: auteurs; eigen berekeningen (getallen afgerond).

Voor het kunnen bepalen van de invloed van hogere productiekosten in de veehouderij op het huishoudbudget wordt - naast de hefboomfactor - gebruik gemaakt van (1) de prijselasticiteit van dierlijke producten, (2) het aantal huishoudens, (3) het gemiddeld inkomen per huishouden, en (4) de huishouduitgaven voor dierlijke producten.

Voor de andere dierlijke producten zijn onvoldoende kwalitatief goede gegevens beschikbaar om de hefboomfactor onderbouwd te kunnen

berekenen. We gaan hierna daarom uit van een gemiddelde hefboomfactor van 2 tot 3 over alle uit de veehouderij afkomstige producten.

In 2022 had Nederland 8,139 mln. huishoudens die samen 47,169 mld. euro uitgaven aan voeding en niet-alcoholische dranken, waarvan 9,041 mld. euro aan vlees(producten) en 6,921 mld. euro aan zuivel, eieren, oliën en vetten (CBS Statline). Het gemiddeld gestandaardiseerd inkomen per huishouden in 2022 bedroeg 35.400 euro.²³ Daarmee komen de jaarlijkse aankopen van dierlijke producten per huishouding overeen met 1.962 euro, oftewel 5,5% van het huishoudinkomen.

De prijselasticiteit van dierlijke producten varieert, maar is nagenoeg altijd negatief. Dat betekent dat een hogere prijs samengaat met een geringere vraag naar dat product. Bij een prijselasticiteit van -0,5 neemt de vraag met 5% af indien de winkelprijs met 10% toeneemt (Cornelsen et al., 2015; CE Delft, 2019). Bij een hefboomfactor van 1 zou dit overeenkomen met 4,5% (=1,10*0,95) hogere uitgaven.

Voor de groep zuivelproducten gaan we uit van een prijselasticiteit die vergelijkbaar is met die van vlees. De prijselasticiteit van melk is van oudsher laag, maar neemt de laatste jaren toe door de opkomst van alternatieve dranken.

Voor wat betreft de hefboomfactor van zuivel wordt verondersteld dat voor 80% van het product af boerderij een meerprijs kan worden gerealiseerd, met name voor kaas, boter en consumptiemelk. Ook wordt verondersteld dat voor 1 kg boter 20 kg melk en voor 1 kg kaas 10 kg melk nodig is.

Voor eieren is bekend dat de prijselasticiteit laag is. Dit geeft de retailers de mogelijkheid om een relatief hoge prijs te vragen voor eieren. De productgroep eieren wordt dan ook gekenmerkt door een hoge brutomarge voor de retail. De structuur van de eierketen is duidelijk anders dan die van vlees, omdat er geen tussenschakel is voor slacht, verwerking en bewerking. De afnemer van de eieren, het eierpakstation, heeft alleen een taak in sorteren en verpakken van de eieren. Vierkantsverwaarding speelt bij eieren maar een beperkte rol. Op basis van prijsinformatie van het leghennenbedrijf

²³ [Inkomen van huishoudens - Materiële welvaart in Nederland 2024.](#)

(opbrengstprijis per ei) en winkelprijzen (consumentenprijs per ei) kan geschat worden dat de laatste jaren in Nederland de hefboomfactor minimaal 3 bedraagt (Van Horne, 2024).²⁴

Op basis van de eerdergenoemde uitgangspunten geldt het volgende. Bij een hefboomfactor van 3,42 voor vlees en eieren en van 4,5 voor zuivelproducten en een gemiddelde kostprijs af boerderij van 2,00 euro per kg vlees (varken, kip en rund), 1,20 euro voor een kilo eieren en van 0,50 euro voor melk leidt een toename van de kostprijs van deze producten af boerderij met circa 12% tot een stijging van de gemiddelde winkelprijs met 6,2%. Dit wordt deels gecompenseerd door een vraagafname gelijk aan 3,1%, zodat per saldo de jaarlijkse huishouduitgaven met 3,1%, oftewel circa 56 euro toenemen. Dit komt overeen met circa 0,2% van het gemiddelde huishoudinkomen, oftewel circa 450 mln. euro voor alle 8,139 mln. Nederlandse huishoudens samen.²⁵ Een dergelijke prijsstijging raakt de lagere inkomenshuishoudens sterker dan hogere inkomenshuishoudens (CE Delft, 2019; Broeks et al., 2020).

6.5 ACM/rol mededingingsregels

Het is maatschappelijk gewenst dat ondernemingen negatieve externe effecten proberen te verminderen. Samenwerkingen op het gebied van duurzaamheid om dit tegen te gaan kunnen door de mededingingsregels worden belemmerd, zeker als bij bedrijven onzekerheid bestaat over wat wel en niet mag. De ACM erkent dat deze spanning in sommige gevallen bestaat. Ook voor de bovenwettelijke dierenwelzijnsmaatregelen in deze rapportage geldt dat van producenten wordt verwacht dat zij in eerste instantie zelf beoordelen of hun duurzaamheidsafpraak is toegestaan onder de GMO-en mededingingsregelgeving. In de in oktober 2023 gepubliceerde 'Beleidsregel Toezicht ACM op duurzaamheidsafspraken' geeft de ACM aan dat bedrijven het verzoek tot een informele beoordeling kunnen doen (ACM, 2023).

Samenwerking tussen landbouwers en/of tussen landbouwers en ketenpartners, waarbij afspraken worden gemaakt over vergoedingen voor meerkosten van bovenwettelijke duurzame productie en/of af te nemen hoeveelheden, zijn in principe mogelijk indien aangetoond kan worden dat de samenwerking onmisbaar is voor het bereiken van doelstellingen op het gebied van duurzaamheid (Wolbrink en Baayen, 2024). Nieuw is daarbij ook de in januari 2024 gepubliceerde 'Leidraad samenwerking landbouwers Versie 2.0' waarin door de ACM als grens en vuistregel is gesteld dat er minimaal 20% van de schapruimte over moet blijven voor minder duurzame producten zodat de concurrentie niet volledig is uitgesloten (ACM, 2024).

Hoewel de ACM dus grenzen stelt aan te maken samenwerkingsafspraken, zal dit de impact van CSRD en CSDDD niet wegnemen.

²⁴ Horne, P. van (2024) Persoonlijke mededeling. Uitgaande van een hefboomfactor van 3,42 voor vlees en eieren en van 4,5 voor zuivelproducten en een gemiddelde kostprijs af boerderij van 2,00 euro per kg vlees (varken, kip en rund), 1,20 euro voor een kilo eieren en van 0,50 euro voor melk.

²⁵ Het netto-effect kan nog groter zijn, omdat mensen niet minder gaan eten. Het groot de impact van dit substitutie-effect uiteindelijk zal zijn, hangt ook af van de prijs van de vervangende producten.



7 Discussie en reflectie

7.1 Inleiding

De door de partners in het convenanttraject voorgestelde dierenwelzijnsmaatregelen zijn substantieel: ze betreffen meer leef- en bewegingsruimte, verbetering van het stalklimaat, jonge dieren langer bij de moeder laten, het verrijken van de leefomgeving en eventuele uitloop. De berekende economische impact van deze maatregelen is ook omvangrijk. Bovendien zijn er knelpunten geïdentificeerd en noodzakelijk geachte pilots gedefinieerd. Ook is een schets gegeven van afzetmarktontwikkelingen en de commerciële uitdagingen die daarbij spelen.

In dit hoofdstuk worden de resultaten uit de voorafgaande hoofdstukken (kosten, knelpunten, pilots, markt en keten) nader geanalyseerd en vindt verdere discussie en duiding plaats. Dat is belangrijk om de uitkomsten in de juiste context te kunnen plaatsen en ook samenhang tussen de diverse besproken aspecten beter te doorzien. Zoals in de inleiding (hoofdstuk 1) al werd aangegeven, is een belangrijk uitgangspunt dat de stap naar een meer dierwaardige veehouderij een maatschappelijke uitdaging is, waarin primaire producenten, ketenpartijen en consumenten elk hun eigen rol spelen. Ook in de ons omringende landen spelen min of meer vergelijkbare uitdagingen.

7.2 Investerings, kosten en inkomen

De berekende economische impact voor de veehouder is ingrijpend. De berekende kostprijsstoeiname als gevolg van de extra dierenwelzijnsmaatregelen bedraagt circa 12%. Ook werd duidelijk dat de sectoren waarin de maatregelen moeten worden genomen over het algemeen worden gekarakteriseerd door rendementen die zowel in absolute als relatieve zin laag zijn.

De berekende kostenverhogingen leiden, als de bedrijven deze geheel zelf zouden moeten dragen, in bijna alle gevallen tot een inkomensafname van enkele tienduizenden euro's per veehouderijbedrijf. De financieel-economische impact op bedrijfsniveau zou dan variëren van enkele tientallen procenten lager inkomen tot het wegvallen van het gehele inkomen. Dit betreft overigens niet alleen verschillen tussen sectoren. Ook binnen de sectoren zijn er grote inkomensverschillen tussen individuele bedrijven. Daarbij is overigens geen rekening gehouden met faciliterend overheidsbeleid, noch met mogelijke hogere opbrengstprijzen in de markt. Zou dat wel worden gedaan, dan zouden de berekende kosten c.q. de opbrengsten voor de veehouders lager worden.

Deze uitkomst illustreert de noodzaak van een gezamenlijke aanpak, waarin de primaire veehouderijsectoren, overige ketenpartijen, consumenten en de overheid gezamenlijk verantwoordelijkheid moeten nemen om de beoogde verbeteringen in dierenwelzijn tot stand te brengen (zie ook vervolg). Hierbij zij gezegd dat veehouders zelf ook onderdeel van markt en keten zijn en het niet juist zou zijn hen daarvan 'af te zonderen'.

Opgemerkt dient te worden dat bedrijfskosten van maatregelen voor water-, natuur- en klimaatdoelen in het kader van het NPLG niet meegenomen zijn in de berekeningen. Er zijn echter wel dwarsverbanden, zoals ook al duidelijk werd uit hoofdstuk 2, zodoende is met een zekere krimp van de veestapel gerekend, die direct verband had met de NPLG-maatregelen. Uit Jongeneel et al. (2024) en Vissers et al. (2024) werd duidelijk dat de maatregelen om aan NPLG-maatregelen en emissiedoelstellingen te gaan voldoen ingrijpend zijn. Dit is een extra reden om de NPLG- en dierwaardigheidsdossiers integraal en in samenhang te bezien (zie ook Rijksoverheid, 2024).

7.3 Knelpunten

De verbetering van dierenwelzijn wordt bemoeilijkt door een scala aan in deze studie geïdentificeerde knelpunten. Met name de vergunningverlening kan een barrière zijn die het investeren in het verbeteren van dierenwelzijn (bijvoorbeeld via stalaanpassing) op dit moment belemmert en daarmee 'beweging in de sector' blokkeert. Investeren in meer leefruimte mag immers niet leiden tot meer ammoniakemissie uit de stal, anders wordt geen vergunning verstrekt. Om de beoogde transitie niet in de knel te laten komen, zal de landelijke overheid samen met provincies en gemeenten de vergunningverlening van dierwaardige systemen in het kader van de Wet natuurbescherming weer op gang moeten brengen. De knelpuntenanalyse liet daarbij ook zien dat een goede afstemming tussen de bestuurslagen cruciaal is.

7.4 Pilots

In deze studie zijn een aantal pilots gedefinieerd op onderdelen waarin dierwelzijnsvriendelijkere houderijsystemen en -praktijken volgens de inbrengers nog onvoldoende uitgekristalliseerd zijn en nog niet duidelijk is hoe ze goed kunnen gaan werken. Ook zijn pilots nodig waarin gelijktijdig meer leefruimte én emissiereductie van ammoniak wordt gerealiseerd. Dit is – rekening houdend met geldende milieuregelgeving – nodig voor het kunnen verlenen van omgevings- en natuurvergunningen aan bedrijven. Het proces van vergunningverlening van projecten die stikstofdepositie hebben op een Natura 2000-gebied ligt op dit moment echter nagenoeg stil.

7.5 Markt en keten

Bij de karakterisering van de markten en ketens viel op dat er voor alle beschouwde sectoren geldt dat er een relatief hoge afhankelijkheid is van exportmarkten. In de meeste gevallen is daarbij de afzet naar andere EU-lidstaten de belangrijkste factor, waarbij Noordwest-Europa vaak nog weer

extra van belang is. Maar het belang van vierkantsverwaarding in de productvalorisatie maakt dat ook deelmarkten buiten de EU van belang zijn, zij het dat dit verschilt tussen sectoren. Er is overigens al een zekere samenwerking tussen de Noordwest-Europese landen op het terrein van dierenwelzijn (in de zogenaamde Vught-groep).²⁶ Het in groepsverband werken aan hogere dierenwelzijnsstandaarden is voor Nederland van groot belang, omdat het de Nederlandse afzetmarkt voor diervriendelijke producten vergroot.

De vraag naar dierlijke producten laat wereldwijd een doorgaande groei zien (met name zuivel, eieren en pluimveevlees). Op de Europese markt is de groei beperkt (kaas, eieren, kip), is er stabilisatie (zuivel) of lichte krimp (varkens- en kalfsvlees). In alle markten zijn er niche-concepten op de Nederlandse markt, die soms een heel hoog marktaandeel hebben (bijvoorbeeld IKB-ei en BLK 1 ster bij pluimvee), maar vaker een kleiner en soms beperkt aandeel hebben. De ontwikkelingen in deze concepten laten enerzijds iets zien van een groeiende betrokkenheid van consumenten op dierwaardigheid en tonen ook de keteninspanningen om op die betrokkenheid in te spelen. Anderzijds maakt de schets van het marktgedrag van consumenten duidelijk dat er naast betrokken consumenten ook niet of minder betrokken groepen consumenten zijn en ook dat 'de afstand' tussen consumenten en dierhouderijpraktijken wat betreft hun geïnformeerdeheid sterk varieert tussen consumenten.

Volgens de economische theorie worden stijgingen in productiekosten uiteindelijk door de consument van die producten betaald. Daarom is ter illustratie ook doorgerekend wat de kosten voor de extra dierenwelzijnsmaatregelen, als die volledig door de consument zouden moeten worden gedragen, voor de winkelprijs van de dierlijke producten zou betekenen. De gemiddelde stijging zou dan circa 6% bedragen, ofwel een jaarlijkse stijging van 56 euro per huishouding, of circa 0,2% van het inkomen. Daarbij is geen rekening gehouden met faciliterend overheidsbeleid. Zou dat wel worden gedaan, dan zullen de berekende kosten voor de consument lager worden.

²⁶ Tot deze groep behoren naast Nederland ook Denemarken, Zweden, Duitsland en België.

7.6 Analyse en synthese

Meerkosten en maatschappelijke opgave

In deze studie zijn de meerkosten van extra dierenwelzijnsmaatregelen zoals besproken door de convenantpartijen in beeld gebracht. Daarmee is ook het prijskaartje dat aan deze maatregelen hangt (met alle onzekerheden die aan dergelijke berekeningen kleven) op tafel gelegd. De geschatte kosten (jaarkosten van 1,1 tot 1,3 mld. euro, bij extra investeringen van 4,4 tot 5,0 mld. euro) zijn substantieel tot ingrijpend. De betekenis daarvan werd verder geïllustreerd door deze 'eenzijdig' te vertalen naar het niveau van de veehouderijbedrijven, met hun relatief lage rendementen en/of inkomens (toename van de kostprijs op boerderijniveau met circa 12%), en ook door ze 'eenzijdig' te vertalen naar de consument (toename van winkelprijs met ruim 6%, of de gemiddelde jaarlijkse huishouduitgaven met 56 euro per huishouden). Daar staat tegenover dat het bijdraagt aan de expliciete wens van een deel van de consumenten omdat zij hechten aan een beter dierenwelzijn en ook dat het de arbeidsvreugde van een deel van de veehouders zou verhogen. Een keerzijde is dat de consumenten met lagere inkomens relatief sterk kan raken.

Merk op dat deze bedragen en berekeningen wel iets zeggen over de maatschappelijke prijs die moet worden betaald voor extra dierenwelzijn, maar niet een-op-een kan worden vertaald naar de haalbaarheid ervan. Haalbaarheid en betaalbaarheid van het extra dierenwelzijn hebben uiteindelijk altijd te maken met een politieke keuze en met hoe belangrijk de verbetering in dierenwelzijn wordt gevonden. De bedragen laten wel iets zien over de verdelingsaspecten (met als illustraties als de kosten eenzijdig bij de boer of de consument worden gelegd) en draaglast in verhouding tot draagkracht (inkomens van producenten en consumenten).

De analyse brengt ook randvoorwaarden in beeld. De 'ruimte' aan de kant van de veehouder wordt beperkt door lage rendementen, knelpunten in de vergunningverlening en financieringsbeperkingen. De marktverhoudingen in de EU en internationaal, maken dat het lastig zal zijn om de extra kosten die bedrijven in het kader van de afgesproken bovenwettelijke

dierenwelzijnsmaatregelen bereid zijn om te nemen, door te rekenen als niet ook gelijktijdig op EU-marktniveau (of eventueel in Noordwest-Europa) soortgelijke stappen worden gezet. Een hoger niveau van de internationale marktprijs zal alleen plaatsvinden als aanvullende dierenwelzijnsmaatregelen Europa-breed worden toegepast en internationale afnemers geen keuze hebben (Hoste et al., 2023). Zou de keuze zodanig uitvallen dat Nederland eenzijdig extra verbeterstappen gaat nemen, dan is facilitering vanuit het beleid meer noodzakelijk omdat het dan de vraag is of de bijdrage vanuit de markt dan naar verwachting kleiner zal zijn. Ook het maken van onderlinge afspraken tussen een groep landen (bijvoorbeeld de Vught-groep) over verbetering van dierenwelzijn naar een hoger niveau dan dat van de EU, kan aan een betere vertaling in de prijsvorming voor de Nederlandse afzet bijdragen.²⁷

Rollen van overheid en markt

De overheid kan vanwege het algemeen belang besluiten een deel van de kosten voor haar rekening nemen met investeringssubsidies én het beschikbaar stellen van middelen voor de pilots om invulling te geven aan het ontwerpen van dierwaardige systemen. Daarvoor zouden al bestaande regelingen kunnen worden benut en/of uitgebreid.

In het huidige onderzoek komt, wat Nederland zelf betreft, ook duidelijk naar voren dat marktpartijen een belangrijke rol vervullen. Bijvoorbeeld de omslag naar het Beter Leven keurmerk in de Nederlandse supermarkten is een bijzonder voorbeeld van de rol die de markt kan spelen in dierenwelzijnsverbetering. Binnen de Nederlandse retailketens wordt al samengewerkt en kunnen aanvullende eisen eenvoudiger overeengekomen en vergoed worden dan bij niet-gecontracteerde afnemers buiten deze retailketens.

Korte terugblik en vooruitblik

Om een beter beeld te krijgen over wat er wel en niet mogelijk is in een tijdspanne van 16 jaren – van 2024 tot 2040 – kan het helpen om ook eens 16 jaren terug te kijken, tot het jaar 2008. Was in 2008 het Beter Leven keurmerk nog maar net het tekentafelstadium voorbij, in 2022 is in Nederland

²⁷ De zogeheten Vught-groeplanden bestaan uit Denemarken, Zweden, Duitsland, Nederland en België.

voor 3,8 mld. euro besteed aan producten met Beter Leven keurmerk.²⁸ De omslag naar het Beter Leven keurmerk in de Nederlandse supermarkten is een voorbeeld van de rol die de binnenlandse markt kan spelen bij het incorporeren van een hoger niveau van dierenwelzijn. En werden door supermarkten in 2008 contracten pas afgesloten na het doorlopen van een tenderprocedure met meerdere concurrerende aanbieders, zijn supermarkten inmiddels overgestapt op het werken in 'dedicated supply chains'. Het gaat nu immers niet alleen meer over het product zelf, maar ook over hoe het tot stand komt. Supermarkten willen daarom in toenemende mate weten wat er op het boeren erf gebeurt. Meer en meer werken ze in overleg met producenten en verwerkers aan het vorm geven van de verduurzaming.

Verskillende ontwikkelingen zullen de aandacht van ketenpartijen voor de productiewijze ook in de toekomst zeker niet minder maken. Te denken valt aan de 'Corporate Sustainability Reporting Directive' in de EU. Deze zal EU-breed van invloed gaan zijn op het opereren van marktpartijen. Door deze wetgeving worden afwegingen binnen afzetorganisaties niet meer beperkt tot rendement en risico. Duurzaamheid wordt een integraal onderdeel van de bedrijfsafwegingen. Ook gaat de in voorbereiding zijnde 'Corporate Sustainability Due Diligence Directive' (CSDDD) ondernemingen zorgplichten op het gebied van duurzaamheid opleggen. Ondernemingen worden straks onder meer verplicht onderzoek te doen naar de negatieve duurzaamheidseffecten die zij, en partijen in de keten, veroorzaken. Negatieve effecten moeten zij voorkomen, beperken, minimaliseren en/of beëindigen. De mate waarin afzetorganisaties dierenwelzijn daarin meewegen is niet alleen een zaak van balanceren tussen het huishoudbudget van de consument en het verdienmodel voor de boer, maar ook mede afhankelijk van de steun van maatschappelijke organisaties.

Rekening houden met een meervoudige opgave

Afspraken over verbetering van het dierenwelzijn spelen zich af in een context waarin de landbouw wordt gevraagd een bredere transitie naar verduurzaming te maken. Ook met betrekking tot het milieu (vergelijk stikstof), klimaat, water en biodiversiteit zijn er verbeteringsstappen nodig. Dat betekent dat van de sectoren, inclusief alle ketenschakels, in de komende

jaren een geweldige inspanning zal worden gevraagd waarin bedrijven gelijktijdig op meervoudige dierenwelzijns- en duurzaamheidseisen moeten voorsorteren. De hulp vanuit samenleving en beleid zijn daarbij onontbeerlijk om een vitale dierlijke sector in stand te houden, met de acceptatie dat die mogelijk wat kleiner zal zijn.

Tussen de veelheid aan opgaven bestaat niet alleen samenhang, ook werd duidelijk dat er negatieve interactie-effecten tussen dierenwelzijnsverbetering (meer leefruimte, groter oppervlak) en emissies naar het milieu kunnen zijn. Maar ook positieve interactie-effecten zijn mogelijk (bijvoorbeeld met betrekking tot de mestmarkt en de impact op mestafzetkosten voor bedrijven). Dit pleit ervoor om deze zaken in samenhang te bezien en zo incoherenties in de beleidsaanpak te vermijden en zo veel mogelijk naar synergie te zoeken (bijvoorbeeld investeringen te bevorderen die gelijktijdig dierenwelzijn en milieu verbeteren). Ook pleit dit ervoor om de uitdagingen integraal aan te pakken zodat desinvesteringen voorkomen worden. Niettemin zal het stapelen van dierenwelzijns- en andere opgaven tot een grote 'draaglast' leiden, die de draagkracht van veel bedrijven te boven zal gaan. Dit onderstreept het belang om zo veel mogelijk aan te sluiten bij het investeringsritme van bedrijven, om zo onnodig kapitaalverlies (via vervroegde afschrijving) te voorkomen.

Bij de meervoudige opgave is het voorkomen van (negatieve) padafhankelijkheden belangrijk. Bij het mestbeleid dat in de jaren tachtig een aanvang nam, werd bijvoorbeeld al vrij snel ingezet op het realiseren van langdurige mestopslag. Zo kon het aanwenden van mest tijdens het groeiseizoen plaatshebben. Dit ging samen met het bouwen van stallen waarin mest onder de roosters werd opgeslagen, met hogere concentraties van onder meer ammoniak in de stal tot gevolg. Bij nieuwe integraal duurzame systemen waarin gelijktijdig wordt ingezet op een beter stalklimaat voor dier en mens, energieopwekking en emissiereductie is dagontmesting een belangrijk onderdeel. In de stallen zoals ze de voorbije decennia zijn gebouwd is dit echter moeilijk inpasbaar (Backus, 2017). Het illustreert dat bij keuzes die nu worden gemaakt, het zogenaamde risico van padafhankelijkheid –

²⁸ Zie de Monitor Duurzaam Voedsel 2022: het aandeel duurzaam voedsel in de voedselbestedingen is licht gedaald naar 18% - WUR.

langdurig onomkeerbare gevolgen – aanwezig is, én dat dierenwelzijn niet in isolement moet worden aangepakt.

Uiteraard heeft het streven naar een meer dierwaardige veehouderij naast meer dierenwelzijn nog andere niet eenvoudig monetariseerbare baten, zoals meer arbeidsvreugde en maatschappelijke waardering. Ook zijn aan het realiseren van deze opgaven ecologische baten en potentiële gunstige gezondheidseffecten verbonden (Broeks et al., 2020). Om hier meer zicht op krijgen, kunnen maatschappelijke kosten-batenanalyses (MKBA) al dan niet in combinatie met True Cost Accounting worden uitgevoerd. Het uitvoeren van een dergelijke studie is omvangrijk, en valt buiten de reikwijdte van de opdracht voor deze studie.

Knelpunten en governance-opgave

Uit de knelpuntenanalyse werd duidelijk dat vergunningverlening (bijvoorbeeld omgevingsvergunning) een barrière kan zijn die het vooralsnog nagenoeg onmogelijk maakt om te investeren in nieuwe stalsystemen.

De knelpuntenanalyse liet ook zien dat een goede afstemming tussen bestuurslagen cruciaal is. De door de convenantspartijen afgesproken verbeteringen in dierenwelzijn betekenen een transitie in de veehouderijsectoren en vragen om een integrale beleidsaanpak, waarbij het beleid op diverse jurisdicties op elkaar aansluit. Op dit moment is dat niet of onvoldoende het geval.

Uitvoering en aansturing, met daarbij de rol van de rijksoverheid evenals andere convenantspartijen, dienen nog nader uitgewerkt te worden. De partijen vertalen hierin de doelen en afspraken in het convenant naar een praktische uitvoering en aansturing.

Pilots nodig om praktijken vooruit te helpen

De pilots zijn van cruciaal belang voor het ontwikkelen en testen van goede houderijpraktijken en daarmee voor het welslagen van de transitie. Het (door)ontwikkelen van goede praktijken en houderijsystemen voorkomt slechte investeringen. Bovendien dragen ze bij aan de (praktijk)kennis en ontwikkeling ('next practices') en overdracht naar de veehouders, die uiteindelijk een sleutelrol spelen in de vormgeving van de goede en gewenste landbouwpraktijken. Het is ook belangrijk om de leerervaringen die in de

pilots worden opgedaan mee te nemen en ook een expliciete plek te geven in het transitieproces. Door dat goed te doen wordt ook bijgedragen aan het creëren van draagvlak voor de, met name voor de ondernemers, ingrijpende veranderingen in de bedrijfsvoering.

Het ingrijpende karakter van de beoogde transitie én de lange duur van het traject maken dat veel factoren onzeker zijn. Zo zijn tweedeorde-effecten niet meegenomen. Hierdoor is het lastig voorbij het eerstvolgende knelpunt te kijken. Dit pleit voor een gefaseerde aanpak. Ondernemers willen vaak best veranderen als ze daartoe de mogelijkheid krijgen, maar ze moeten dan wel zien dat 'het werkt'. Uit ons onderzoek bleek dat het in een aantal gevallen nog niet zo ver is. Dit is ook een factor om waar dat vereist is dan de tijd te nemen en goede 'oplossingen' beschikbaar te hebben alvorens die vanuit productspecificaties door afzetorganisaties dan wel wet- en regelgeving 'voor te gaan schrijven'.

7.7 Aannames en beperkingen

Benadrukt wordt dat de in deze impactanalyse gekwantificeerde resultaten mede worden bepaald door de onderliggende gedrags- en technisch-economische aannames die zijn gemaakt. Deze kunnen in de periode tot 2040 veranderen, en daarmee de uiteindelijke uitkomsten beïnvloeden. Te denken valt met name aan (1) het optreden van leereffecten, (2) de al genoemde tweedeorde-effecten, (3) inverdieneffecten, (4) de verhouding verbouw-nieuwbouw, (5) de ontwikkeling van de consumentenvraag en (6) *ontwikkelingen in bedrijven en dieren in Nederland*.

Ad 1. Bij een aantal maatregelen is verondersteld dat deze vanwege het ingrijpende karakter ervan tot ongunstigere technisch-economische resultaten leiden. Afhankelijk van het tempo waarin leereffecten optreden en kinderziekten van nieuwe systemen worden verholpen, kunnen deze negatieve effecten afnemen tot zelfs wegvallen. Studies hebben laten zien dat de kennisoverdracht via praktijkpilots zeer effectief kan zijn.

Ad 2. In de impactanalyse zijn alleen directe effecten meegenomen, en geen indirecte zogenaamde tweedeorde-effecten. Tweedeorde-effecten kunnen

optreden als gevolg van de maatregelen. Zo kost het realtime monitoren van het stalklimaat geld, maar kan het uiteindelijk ook leiden tot betere technische resultaten. Een ander voorbeeld betreft beperkingen ten aanzien van verbouwingen binnen het bouwblok die kunnen leiden tot het zogenaamde zijwaarts uitbreiden (uitbreiden op een tweede locatie). Hierdoor kan mogelijk op bouwkosten worden bespaard en inkomensverlies door reductie van de veestapel worden vermeden. Een systematische analyse van tweedeorde-effecten en hun eventuele impact was binnen de scope van dit onderzoek (tijd, budget) niet mogelijk.

Ad 3. Inverdieneffecten hebben betrekking op het gegeven dat veel nieuwe innovaties in de beginfase relatief duurder zijn, maar gaandeweg steeds minder duur worden. Dit hangt samen met het verdwijnen van de kinderziekten. Ook worden concurrerende leveranciers bij een toenemende marktomvang voor de betreffende innovatie de innovaties steeds goedkoper aanbieden.

Ad 4. De veronderstelde verhouding verbouw-nieuwbouw van 1/3 staat tot 2/3 is van grote invloed op de gemiddelde meerkosten. Hoe minder verbouw, des te minder omschakelkosten. Het tijdig opheffen van institutionele knelpunten (vergunningverlening, bouwblokbegrenzing) speelt hierbij een belangrijke rol.

Ad 5. De consumentenpreferenties laten verschuivingen zien, waarin dierenwelzijn een belangrijke rol speelt. Hoe dit zich verder ontwikkelt, hoe generiek deze ontwikkeling is en wat dit doet met de betalingsbereidheid van consumenten is onzeker. Onderzoek laat zien dat de betalingsbereidheid toeneemt, naarmate consumenten het product meer en meer percipiëren als een duidelijke verbetering van het dierenwelzijn. In de onderhavige analyse is van de bestaande waargenomen trends uitgegaan, waarin zich slechts een beperkte verschuiving voordoet.

In de analyse is verder een gemiddelde prijselasticiteit van -0,5 over alle producten van dierlijke herkomst verondersteld.²⁹ Ook dit kan op termijn veranderen door veranderende consumentenpreferenties. Een lagere of lager

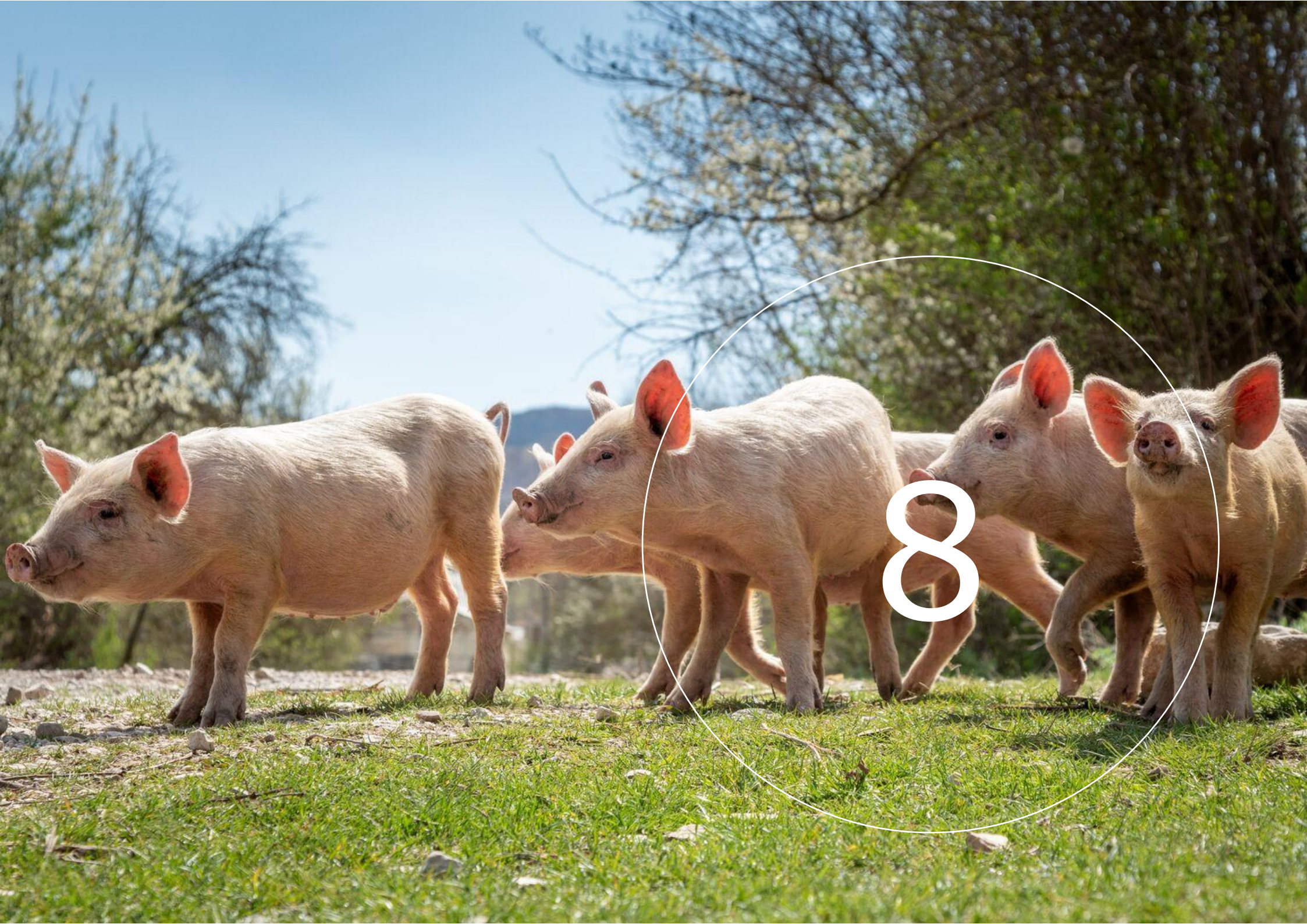
wordende prijselasticiteit vergemakkelijkt de 'adoptie door de markt' van meerkosten van dierenwelzijnsverbetering. Bovendien speelt de prijselasticiteit een belangrijke rol in de afweging tussen rendement, duurzaamheid en risico van marktpartijen. Afzetorganisaties willen het risico beperken dat de consument het beeld krijgt dat de boodschappen duurder worden.

Ad 6. De daadwerkelijke ontwikkeling in aantal bedrijven en aantal dieren is van groot belang voor de uiteindelijke uitkomsten. Nu is verondersteld dat zowel het aantal dieren als het aantal bedrijven met 20% daalt.

Kijken we naar het verleden, dan is het aantal bedrijven (met uitzondering van bedrijven met vleeskuikens: -12%) veel sneller gedaald. Van 2008 tot 2023 daalde het aantal melkveebedrijven met 29%, varkensbedrijven met 61%, leghennenbedrijven met 43% en vleeskalverbedrijven met 30%. De dieren aantallen zijn soms iets groter (melkvee, vleeskalveren) en soms iets kleiner (varkens, vleeskuikens). Bij leghennen is het aantal dieren gelijk gebleven. Een ander scenario met minder bedrijven/meer dieren zal de uitkomsten sterk beïnvloeden.

Een gerichte inzet van institutionele, economische en communicatieve maatregelen kan van invloed zijn op bovengenoemde aannames en de daaruit voortvloeiende economische consequenties, en dus ook op de uiteindelijke uitkomst van de transitie.

²⁹ Het is bekend dat er substitutie-effecten zijn tussen verschillende dierlijke producten. Dit effect valt weg door met één gemiddelde elasticiteit voor alle vleessoorten te werken.



8

8 Conclusies en aanbevelingen

8.1 Conclusies

De maatschappelijke wens om naar een hoger niveau van dierenwelzijn te gaan, vraagt voor de realisatie ervan een gerichte en substantiële ondersteuning vanuit het beleid en/of een bijdrage vanuit ketenpartijen en de markt. De voorgestelde aanpassingen – en daaraan verbonden kosten – van dierhouderijpraktijken die voortvloeien uit de convenantgesprekken zijn immers ingrijpend. Wanneer de rekening hiervoor eenzijdig bij de veehouder wordt gelegd, zal het ondernemersinkomen in alle (deel)sectoren fors onder druk komen te staan. Dit is zodanig dat in veel gevallen de eerdergenoemde investeringen waarschijnlijk ook niet financieerbaar zullen zijn. Het volledig doorberekenen van de meerkosten aan de consument, voor zover dat mogelijk zou zijn, zal een relatief zwaardere impact op lagere inkomensgroepen hebben.

Ondersteuning vanuit het beleid en/of een bijdrage vanuit ketenpartijen en de markt is ook het uitgangspunt van de partners in het convenanttraject. Aan de marktkant is de exportafhankelijkheid van de Nederlandse dierhouderijsectoren, en de concurrentie die dit met zich meebrengt, wel een belemmering om aanvullende dierenwelzijnseisen via hogere consumentenprijzen gedekt te krijgen.

Enkele van de voorgestelde maatregelen brengen een innovatieopgave met zich mee om de dierhouderij binnen dergelijke omstandigheden mogelijk te maken en onder de knie te krijgen. Pilots zijn nodig voor het opdoen van ervaring dan wel het ontwikkelen van nieuwe integraal duurzame stalsystemen waarin gelijktijdig meer leefruimte én het reduceren van emissies wordt gerealiseerd. Om de stap naar brede adoptie te kunnen maken, zijn verbredingspilots nodig. In deze pilots kunnen meer varianten van maatregelen worden getest. Daarnaast worden deze pilots gebruikt om een vertaalslag van de eerste lessen ('do's en don't's') uit de innovatiepilots naar een concreet handelingsperspectief te maken (stip op de horizon). Wat betreft de temporisering van de

aanpassingen in houderijsystemen, moet ook zo veel mogelijk rekening gehouden met het investeringsritme van bedrijven (adequate fasering).

8.2 Aanbevelingen

Uit de voorafgaande analyse volgen een aantal aanbevelingen.

- Het verhogen van dierenwelzijnsstandaarden door aanpassing van de dierhouderij zal in belangrijke mate uit de markt moeten komen. De adoptie van de meerkosten van hogere dierenwelzijnsstandaarden is gebaat bij 'het gelijk optrekken' van (vergelijkbare) standaarden in bij voorkeur de EU als geheel (of anders in de Noordwest Europese markt). De Nederlandse dierhouderijsectoren kenmerken zich namelijk door hun sterke exportoriëntatie. De afhankelijkheid van Europese en internationale markten, evenals de typische structuurkenmerken van die markten (bijvoorbeeld de rol van vierkantsverwaarding) pleiten ervoor om hier bij de aanpassing in dierenwelzijnsstandaarden rekening mee te houden, en de afstand tussen Nederland en andere landen niet te groot te laten worden. Anders zal de concurrentiedruk op de Nederlandse sectoren (te) hoog worden.
- Het realiseren van substantieel meer dierenwelzijn wordt bemoeilijkt door een scala aan in deze studie geïdentificeerde knelpunten. Met name de vergunningverlening kan als gevolg van bijkomende ammoniakemissies een barrière zijn die het investeren in verbeteren van dierenwelzijn (bijvoorbeeld via stalaanpassing) op dit moment belemmert en daarmee 'beweging' in de sector blokkeert. De landelijke overheid zal samen met provincies en gemeenten de vergunningverlening van dierwaardige systemen tijdig op gang moeten brengen. Als dit te lang duurt, komt de voortgang van de beoogde transitie in de knel.

- Het vraagt zowel technische als sociale innovatie om een meer dierwaardige productie mogelijk te maken en onder de knie te krijgen. In deze studie zijn een aantal pilots gedefinieerd op onderdelen waarin dierwelzijnsvriendelijkere systemen en -praktijken nog onvoldoende uitgekristalliseerd zijn en nog niet duidelijk is hoe ze goed kunnen gaan werken. Een snelle opstart van de pilots is essentieel.
- De verhoging van dierenwelzijnsstandaarden loopt gelijktijdig met het debat over de verduurzaming van de landbouw. In de handreiking voor de gebiedsprogramma's NPLG wordt trouwens ook al verwezen naar de kaderstelling dierwaardige veehouderij. Het verdient daarom aanbeveling om maatregelen in het kader van dierenwelzijn en het NPLG integraal te bekijken om meekoppelkansen maximaal te benutten (vergelijk investeringen voor verduurzaming en in dierenwelzijn) en negatieve interacties (bijvoorbeeld negatieve effecten van dierenwelzijnsverhoging op emissies naar het milieu) te voorkomen.
- In het hele proces zijn zowel de overheid als de markt aan zet, de overheid vanwege haar politiek-bestuurlijke verantwoordelijkheid en de marktpartijen vanwege hun maatschappelijke verantwoordelijkheid. De overheid staat niet alleen aan de lat: zonder de markt gaat het niet. Overigens zijn er goede voorbeelden dat de markt met een gerichte inzet in beweging kan komen. De opkomst van het Beter Leven keurmerk één ster in het voorgaande decennium is een goed voorbeeld van het in beweging komen van de markt. Daarbij moet wel worden opgemerkt dat het ook gaat om de mate waarin de markt in beweging komt. De beweging naar twee en drie sterren in de markt is niet gemaakt.
- Hoewel de ambitie voor een dierwaardige veehouderij in 2040 vaststaat, gebiedt de realiteit om te onderkennen dat de lange tijdshorizon én het ingrijpende karakter van de voorgenomen transitie het moeilijk maakt om een concrete gefaseerde invulling voor de komende 16 jaren te geven. Het is immers moeilijk voorbij het eerstvolgende knelpunt te kijken. De ontwikkelingen op andere dossiers die de veehouderij raken, evenals ontwikkelingen in de Noordwest-Europese markt, zijn hierbij medebepalend. Dit alles pleit voor een realistische fasegewijze aanpak, waarbij door het goed monitoren van de voortgang indien nodig bijgestuurd kan worden. In dit

proces is een belangrijke rol weggelegd voor een onafhankelijke autoriteit die de randvoorwaarden en de ambitie van het proces moet gaan bewaken. De stip op de horizon is een dierwaardige veehouderij in 2040. Voor de partners in het convenanttraject is de uitdaging dit te vertalen naar heldere kaders voor ondernemers die hun langetermijnstrategie willen bepalen.

Bronnen en literatuur

- ACM (2023). Beleidsregel Toezicht ACM op duurzaamheidsafspraken. Autoriteit Consument & Markt.
- ACM (2024). Leidraad samenwerking landbouwers. Versie 2.0. Autoriteit Consument & Markt.
- Backus, G., E. ten Pierick, M. van Galen en J. Jager (2011). Actualisatie ketenrendementen in de Nederlandse agribusiness: 2000-2009. LEI Wageningen UR, Den Haag.
- Backus, G. (2017). Manure Management: An Overview and Assessment of Policy Instruments in the Netherlands. World Bank Regional Agricultural Pollution Study.
- Backus, G., P. van Balkom en J. Straver-van der Schans (2023). Naar toegevoegde waarde(n) door samenwerking in de keten.
- Broeks, M.J., S. Biesbroek, E.A.B. Over, P.F. van Gils, I. Toxopeus, M.H. Beukers en E.H.M. Temme (2020). Social cost-benefit analysis of meat taxation and a fruit and vegetables subsidy for a healthy and sustainable food consumption in the Netherlands. *BMC Public Health* 20: 643.
- CE Delft (2019). Duurzaamheidsbijdrage vlees. Delft.
- Cornelsen, L., R. Green, R. Turner, A.D. Dangour, B. Shankar, M. Mazzocchi en R.D. Smith (2015). What happens to patterns of food consumption when food prices change? Evidence from a systematic review and meta-analysis of food price elasticities globally. *Health Economics* 24: 1548–1559.
- Galen, M. van (2022). Agro-Nutri Monitor 2022 – Hoofdrapport Monitor prijsvorming voedingsmiddelen en aankoopmotieven van biologische producten. Wageningen, Wageningen Economic Research, Rapport 2021-069.
- Gorton, M., C.-H. Yeh, E. Chatzopoulou, J. White, B. Tocco, C. Hubbard en F. Hallam (2023). Consumers' willingness to pay for an animal welfare food label. *Ecological Economics*, 209, pp. 1-12.
- Grethe, H. (2017). The Economics of Farm Animal Welfare. *Annual Review of Resource Economics*, 9(1), pp. 75-94, <http://dx.doi.org/10.1146/annurev-resource-100516-053419>
- Hoste, R., A. Hoofs, M. Benus, I. Vermeij, M. van Asseldonk en K. Verheijen (2023). Op weg naar ongecoupeerde varkensstaarten in Nederland; Verkenning van economische aspecten en mogelijkheden voor implementatie. Wageningen, Wageningen Economic Research, Rapport 2023-061.
- Jongeneel, R., M. van Asseldonk, C. Daatselaar, A. Greijdanus, J. Helming en L. Vissers (2024). Uitwerking bedrijfstypen voor duurzame landbouw: melkveehouderij en akkerbouw. Wageningen, Wageningen Economic Research, Rapport 2024-001.
- KWIN-V, 2023. Handboek Kwantitatieve Informatie Veehouderij 2023-2024. Wageningen, Wageningen University & Research.
- MacInerney, J. (2004). Animal welfare economics and policy; Report on a study undertaken for the Farm & Animal Health Economics Division of Defra. DEFRA, London.
- MarketResponse (2024). Kennis, houding en gedrag rondom vleesconsumptie. Informatie gedeeld door COV, Zoetermeer.
- OECD/FAO (2024). Agricultural Outlook 2024-2033, Paris and Rome, <https://doi.org/10.1787/4c5d2cfb-en>
- RDA (2024). Staat van het dier 2024; Beschouwingen en opinies over de verschuivende relatie tussen mens en dier in Nederland. Den Haag, Raad voor Dieraangelegenheden.
- Reijs, J., R. Jongeneel, A. Beldman en C. Daatselaar (2024). Appreciatie plan van aanpak mestmarkt: Op verzoek van Nederlandse Zuivel Organisatie. (Wageningen Economic Research rapport; No. 2024-082). Wageningen Economic Research. <https://doi.org/10.18174/659311>
- Rijksoverheid (2024). Handreiking voor de gebiedsprogramma's NPLG. Versie februari 2024.
- Tiktak, A., D. Boezeman, G.J. van den Born en A. van Hinsberg (2021). Quick scan van twee beleidspakketten voor het vervolg van de structurele aanpak stikstof. Planbureau voor Leefomgeving.

Vissers, L., M. van Asseldonk, M. Benus, N. Bondt, C. Daatselaar, R. Jongeneel, M. Groot, P. van Horne, R. Hoste, J. Jager, J.H. Mica en C. van Ruiten (2024). Uitwerking bedrijfstypen voor duurzame landbouw: dierlijke en plantaardige sectoren. Wageningen, Wageningen Economic Research.

Wolbrink, C.L. en R.P. Baayen (2024). Scope and usefulness of the EU legislation as regards the sustainability transition in agriculture; Options, obstacles and opportunities. Wageningen, Wageningen University & Research.

Bijlage 1a Berekeningen melkveehouderij

Voor de melkveehouderij is in september 2023 geen gezamenlijk plan aangeleverd. In eerste instantie is met de drie meest concrete maatregelen gerekend, die in een keer een groot aantal welzijnsissues zouden verbeteren (de vrijlevenstal, het kalf bij de koe, het kalf langer op het bedrijf). Daarnaast is gerekend aan een set van maatregelen die gezamenlijk ook tot een sterke verbetering van dierenwelzijn zouden leiden, maar waarbij het kenmerkende is dat er aanpassingen zouden worden gemaakt binnen het bestaande conventionele houderijsysteem van de ligboxenstal. Ook met betrekking tot die variant was er destijds overigens geen (volledige) consensus tussen de sector en de Dierenbescherming. Wel is per maatregel in de tweede variant een inschatting gemaakt door de onderzoekers van de mate van consensus en deels ook de mate waarin bedrijven mogelijk al aan bepaalde eisen voldoen of met een niet al te grote inspanning aan zouden kunnen voldoen. Dat is een subjectieve inschatting, die bovendien een momentopname weerspiegelt (september 2023). Op basis daarvan is ter illustratie een 'gewogen' berekening gemaakt van de extra kosten indien de sectorvoorkeur zou worden gevolgd. De kosten van de voorkeur van de Dierenbescherming zijn berekend als de kosten overeenkomend met het nemen van alle weergegeven maatregelen.

De investeringskosten, de jaarkosten van de investeringen en de overige operationele kosten zijn separaat weergegeven. Bedragen zijn berekend in termen van de kosten per koe en ook als de totale kosten voor een typisch bedrijf met een veestapel van 110 melkkoeien. Bij de berekeningen van de impact op bedrijfsniveau is met twee varianten gewerkt. In het eerste geval is ervan uitgegaan dat een bedrijf ruimte heeft op het bouwperceel om eventueel buiten de bestaande stalmuren uit te breiden. In dat geval is er mee gerekend dat de veestapel hetzelfde kan blijven. In de tweede variant is ervan uitgegaan dat het bedrijf de benodigde aanpassingen binnen de bestaande muren moet doen. Een belangrijk verschil met de eerste variant is dat dan de veestapel dient te worden gekrompen om de extra ruimtevraag per dier te kunnen honoreren (zie de tweede tabel).

Maatregelen melkveehouderij

Maatregel	Melkvee: buiten de stalmuren, zelfde aantal dieren			
	Investering per koe	Jaarkosten investering per koe	Aanvullende kosten per koe per jaar	Jaarkosten totaal per bedrijf: 110 koeien
<i>Eerste doorgerekende variant: met vrijlevenstal</i>				
Vrijloopstal met zand	1411	149	154	33283
Kalf bij de koe	422	35	245	30836
Totaal	1834	183	399	64119
Voor 110 melkkoeien/bedrijf bij alle bedrijven (in mln €)	2925	293	637	930
<i>Alternatieve variant: aanpassingen binnen de conventionele ligboxenstal</i>				
Kalf minimaal 28 dagen op bedrijf i.p.v. minimaal 14 dagen	12	2	24	2863
Bezetting voerhek 100%	99	9	0	1037
Loopruimte/rubber op roosters	321	47	0	5122
Mestrobot of -schuif	74	15	0	1617
10% extra ligboxen	533	51	0	5570
Minimaal 1 ligplaats per koe - boxbreedte 120 cm	243	23	0	2541
Ligbed (koematras)	43	6	0	678
Mogelijkheid tot vachtverzorging, zoals koeborstels	30	6	0	655
Mogelijkheid om af te zonderen in geval van ziekte of afkalven	17	2	0	181
Waterleiding met rondpompsysteem	109	16	0	1740
Plaagdieren weren met natuurlijke middelen	0	0	35	3850
Verbod op individuele huisvesting van kalveren vanaf 14 dagen	15	2	0	239
Totaal: Alle bovenstaande maatregelen (DB)	1495	178	59	26093
Totaal: Deel van de bovenstaande maatregelen *)	261	34	24	6383
Voor 110 melkkoeien/bedrijf bij alle bedrijven (in mln €) (DB)	2385	284	95	378
Voor 110 melkkoeien/bedrijf bij alle bedrijven (in mln €) *)	417	54	39	93

*) Betreft inschatting van de kosten als de voorkeur van de sector zou worden gevolgd.

Maatregelen melkveehouderij

Extra investeringen en extra kosten van maatregelen, alles in €		Melkvee: binnen de stal: oorspronkelijk aantal koeien 110				
Maatregel	Investering per koe	Jaarkosten investering per koe	Aanvullende kosten per koe per jaar	Jaarkosten totaal per bedrijf	% krimp dieren als bijbouwen niet kan	Saldodaling per bedrijf door minder dieren (incl jaarkosten investering)
<i>Eerste doorgerekende variant: met vrijlevenstal</i>						
Vrijloopstal met zand	43	4	154	17387	57%	159568
Kalf bij de koe	2	0	245	27021	5%	38806
Totaal	45	4	399	44407		198374
Voor 110 melkkoeien/bedrijf bij alle bedrijven (in mln €)		470	43937			2876
<i>Alternatieve variant: aanpassingen binnen de conventionele ligboxenstal</i>						
Kalf minimaal 28 dagen op bedrijf i.p.v. minimaal 14 dagen	12	2	24	2863	0,0%	2863
Bezetting voerhek 100%	99	9	0	1037	0,0%	1037
Loopruimte/rubber op roosters	321	47	0	5122	0,0%	5122
Mestrobot of -schuif	74	15	0	1617	0,0%	1617
10% extra ligboxen	0	0	0	0	3,8%	9375
Minimaal 1 ligplaats per koe - boxbreedte 120 cm	25	2	0	261	6,7%	16761
Ligbed (koematras)	43	6	0	678	0,0%	678
Mogelijkheid tot vachtverzorging, zoals koeborstels	30	6	0	655	0,0%	655
Mogelijkheid om af te zonderen in geval van ziekte of afkalven	5	0	0	48	0,5%	1219
Waterleiding met rondpompsysteem	109	16	0	1740	0,0%	1740
Plaagdieren weren met natuurlijke middelen	0	0	35	3850	0,0%	3850
Verbod op individuele huisvesting van kalveren vanaf 14 dagen	15	2	0	239	0,0%	239
Totaal: Alle bovenstaande maatregelen (DB)	731	105	59	18110	10,9%	45157
Totaal: Deel van de bovenstaande maatregelen *)	249	32	24	6250	0,5%	7422
Voor 110 melkkoeien/bedrijf bij alle bedrijven (in mln €) (DB)	1166	168	95	263		655
Voor 110 melkkoeien/bedrijf bij alle bedrijven (in mln €) *)	397	52	39	91		108

*) Betreft inschatting van de kosten als de voorkeur van de sector zou worden gevolgd.

Voor een aantal maatregelen zijn ook nog andere varianten doorgerekend, waaronder: Kalf minimaal 35 dagen op bedrijf in plaats van minimaal 14 dagen; Afkalf- en ziektestal: 2 aparte ruimten, elk minimaal 20 m²; Afkalf- en ziektestal: 2 aparte ruimten, elk minimaal 30 m²; Verbod op individuele huisvesting van kalveren vanaf 7 dagen; Verbod op individuele huisvesting van kalveren vanaf 0 dagen.

Voor tien andere maatregelen (zie onderstaande tabel) werden er of geen meerkosten verwacht of konden er door gebrek aan informatie geen goede kostenberekening worden gemaakt.

Overige maatregelen melkveehouderij

Overige maatregelen	Toelichting
Onthoornen verdoving = verdoving en pijnstilling	Is grotendeels al praktijk vanuit de zuivel; meerkosten dan gering
Meer weidegang	Complex omdat er sterke verschillen tussen bedrijven zijn in de uitgangssituatie
Verhogen levensduur	Onduidelijk hoe opbrengsten en/of kosten hierdoor veranderen
Stabiele groepen	Te weinig kwantitatieve informatie hierover beschikbaar
Wachtruimte	In welke mate tellen gangpaden/bestaande loopruimten mee?
Diepstrooiselboxen	Onduidelijk wat eventuele opbrengsten zijn
Verbod op aanbindstal / grupstal	Betreft per 2020-2022 570 kleinere bedrijven met 1,5% van de koeien; systeem faseert zich grotendeels vanzelf uit in komende jaren
60% zijwand open met windbreekgaas	Geen meerkosten als er open stal is
Daglichtdoorlatend oppervlak >= 20% vloeroppervlak	Geen meerkosten verwacht voor stallen waar dit van toepassing is
Hitteplan	Investeringskosten beperkt

Bijlage 1b Berekeningen pluimveehouderij

Doorrekening van document 'Plan van Aanpak huisvesting dierwaardige pluimveehouderij'
(datum 27-10-2023), opgesteld door LTO/NOP, Dierenbescherming en NAJK.

Uitgangspunten leghennenhouderij

Leghennen: Uitgangspunten voor mee te nemen maatregelen in de economische berekening
• Bezettingsgraad: 8, 7 en 6 hennen per m ²
• Daglicht: toepassen
• Omgevingsverrijking: graanverstrekken en ruwvoerbalen
• Uitloop: overdekt

Overzicht van de maatregelen en de bijbehorende kosten leghennenhouderij

Maatregel	Eurocent per kg eieren
Bezettingsgraad a)	5,0 (11,0/18,0)
Omgevingsverrijking	3,0
Daglicht in stallen	0,6
Overdekte uitloop b)	2,3
Totaal	10,9 (16,9/23,9)

a) DB geeft voor 2035 en 2040 een lagere bezettingsgraad van respectievelijk 7 en 6 hennen per m² aan. De meerkosten hiervan zijn gelijk aan respectievelijk 11 en 18 eurocent, en zijn tussen haakjes weergegeven; b) De sector gaat uit van vrijwillige overdekte uitloop, de DB gaat uit van 80% in 2035.

Berekende financiële impact van dierenwelzijnsmaatregelen op bedrijfs- en sectorniveau leghennenhouderij

LEG-HENNEN binnen bestaande stal	Inves-tering / plaats	Meer-kosten/ plaats	Meer-kosten/ bedrijf/ jr (euro)	% krimp dieren op bedrijf	Inkomens -verlies (%)	Inves-tering sector (mln. euro)	Meer-kosten sector (mln. euro/jr)	Inkomens -verlies sector (mln. euro)
8 hen	0	1,1	33.614	11	42	0	32	32
7 hen	0	2,5	67.227	22	84	0	74	74
6 hen	0	4,0	92.000	34	130	0	99	99
uitbreiding stal bij gelijk aantal dieren								
8 hen	4,6	0,6	21.350	0	27	137	18	18
7 hen	10,4	1,4	49.000	0	61	309	42	42
6 hen	16	2,2	77.000	0	96	486	66	66

Sommige aanpassingen voor vleeskuikenmoederdieren en opfoklegghennen (voldoende verhogingen) konden niet worden doorgerekend.

Uitgangspunten vleeskuikenhouderij

Vleeskuikens: Uitgangspunten voor mee te nemen maatregelen in economische berekening	
•	Bezettingsgraad: 30 en 25 kg per m²
•	Omgevingsverrijking: graan vertrekken en ruwvoerbalen
•	Groei: maximaal 45 gram per dier per dag
•	Daglicht in stallen: toepassen
•	Voerregime: early feeding (voer en water direct na uitkomen beschikbaar)
•	Uitloop: overdekt

Overzicht van de maatregelen en de bijbehorende kosten vleeskuikenhouderij

Maatregel	Eurocent per kg levend gewicht
Bezettingsgraad a)	6,0 (9,0)
Omgevingsverrijking	1,3
Groei max 45 gram/dier/dag	12,5
Daglicht in stallen	0,6
'Early Feeding'	0,4
Overdekte uitloop b)	2,6
Totaal	23,4 (26,4)

a) De sector gaat uit van een bezettingsgraad 30 kg per m² (gewogen gemiddelde van regulier en BLK) en de DB gaat uit van 25 kg per m². De extra meerkosten hiervan zijn tussen haakjes weergegeven; b) De sector gaat uit van vrijwillige overdekte uitloop, de DB gaat uit van 80% in 2035.

Berekende financiële impact van dierenwelzijnsmaatregelen op bedrijfs- en sectorniveau vleeskuikenhouderij

VLEES-KUIKENS binnen bestaande stal	Inves-tering/ plaats	Meer-kosten/ plaats	Meer-kosten/ bedrijf/ jr (euro)	% krimp dieren op bedrijf	Inkomens -verlies (%)	Inves-tering sector (mln. euro)	Meer-kosten sector (mln. euro/jr)	Inkomens -verlies sector (mln. euro)
30 kg	0	1,16	73.367	29	92	0	24	24
25 kg	0	1,76	84.000	47	104	0	27	27
uitbreiding stal bij gelijk aantal dieren								
30 kg	10,6	0,95	84.367	0	105	218	19	19
25 kg	12	1,10	96.000	0	120	252	22	22

Bijlage 1c Berekeningen varkenshouderij

Uitgangspunten varkenshouderij

Uitgangspunten
Ruimte: op basis van prijs voor ruwbouwgedeelte. Ook verhouding dierplaatsen meenemen (meer kraamplaatsen nodig in verband met spenen op latere leeftijd)
Arbeid: extra inrekenen (zie lange staartenrapport WUR)
Voor wat is doorgerekend van BLK naar nieuwe eisen gaan we uit van € 0,10 meerkosten voor de stap van gangbaar naar BLK
Arbeid is en wordt krap, dus voor zover mogelijk automatiseren (zoals strodosator)
Uitgaan van huidige prijsniveaus 2023

Maatregelen varkenshouderij

Maatregelen	Kosten	bronnen
Indeling in functiegebieden met voldoende vierkante meters (twee voer- en drinkplekken; geen competitie; toilet van grootte minstens een volwassen zeug, big van 35 kg of vlv van 120 kg; speenleeftijd 28 dagen; schuil- en vluchtmogelijkheden	Wijzigingen in vierkante meters door de verschillende eisen	Berekenen op basis van (1) KWIN, (2) offertes, (3) bouwdeskundigen
Daglicht ten minste 2%	Investerings in lichtstraat (ramen)	KWIN en bouwdeskundigen
Lange staarten		Berekeningen afgeleid van WUR-rapport
Vrijloopkraamhokken		Berekeningen van CAF-project voor BLK
Dagontmesting	Systeem, sloop- en breekwerk, mestputtenplan ombouwen	Offertes en bouwdeskundigen

Overige aannames varkenshouderij

Functiegebieden
Extra leefoppervlakte voor opfokbiggen en vleesvarkens (en jonge opfokzeugen); dichte vloer in kraamhok.
Geen effect voor gaste en dragende zeugen aannemen.
Gestrekt kunnen liggen
Daglicht
Slopen wand
Aanbrengen ramen
Vrijloopkraamhokken
Aanname 7,5 m ² ; krimp in aantal zeugen
Wat gebeurt er op gesloten bedrijven? Een eventuele mismatch in krimpprocentage tussen zeugen en vleesvarkens is PM
Lange staarten
Leefoppervlakte; ook kraamhokken uitbreiden. Maar dat is al opgevangen in de aanpassing naar vrijloopkraamhokken.
Iets onderbezetting rekenen in verband met ruimte voor bijters/gebeten dieren
Extra arbeid
Dagontmesting
Slopen vloer (eruit).
Mestputten laten zitten; nieuw mestplan; nieuwe mestopslag
Investering techniek dagontmesting
Eventueel meer arbeid nodig, voor onderhoud systeem en afvoer mest
Voordeel mestkwaliteit (mogelijk om te vergisten)
Benodigde leefoppervlakte
kraamplaatsen van 4,5 naar 7,5
drachtplaatsen blijft 2,25
dek/gustplaatsen blijft 2,25
geltenopfokplaatsen van 1,0 naar 1,1
dekrijpe geltenplaatsen blijft 2
biggenopfokplaatsen van 0,3 naar 0,45
vleesvarkensplaatsen van 0,8 naar 1,0

Overzicht investeringen en jaarkosten van maatregelen varkenshouderij

Overzicht investeringen en jaarkosten van maatregelen	ZEUGEN				VLEESVARKENS				TOTAAL	
	Investering	Jaarkosten			Investering	Jaarkosten			€/slv	€ct/kg SG
	k€	k€/j	€/zpl/j	€/big	k€	k€/j	€/vlvpl/j	€/slv		
(DES)INVESTERINGEN										
Voorziening daglicht	27	3	4	0,1	31	3	1	0,3	0,4	0,4
Stalklimaat	37	4	5	0,2	55	6	1	0,4	0,6	0,6
Dagontmesting (bij nieuwbouw)	173	19	22	0,7	136	15	3	1,0	1,7	1,7
Ligruimte, vrijloopkramen, ongecoupeerde staarten, spenen op 28 dagen, dichte vloer opfok	611	67	90	2,9	180	20	4	1,3	4,2	4,2
Diverse (vluchtmogelijkheden, ruwvoer dragende zeugen, samen vreten& drinken, extra voerstations)	122	13	17	0,6	62	7	1	0,5	1,1	1,1
<i>Kapitaalverlies aanpassing dierplaatsen</i>	246	27	39	1,2	0	0	0	0,0	1,2	1,2
<i>Kapitaalverlies productierechten (alleen deel krimp)</i>	30	3	5	0,2	47	5	1	0,4	0,6	0,6
<i>Totaal (ombouw of additionele) investering</i>	1.245	136	182	5,8	511	56	12	3,9	9,7	9,8
EXPLOITATIE										
Exploitatiekosten/baten van meer leefruimte & non-castratie		-1	-1	0,0		-56	-12	-4,2	-4,3	-4,3
Hogere speenleeftijd (alleen variabele kosten)		24	31	1,0		18	4	1,4	2,4	2,4
Vrijloopkramen (exploitatiekosten)		65	85	2,7		0	0	0,0	2,7	2,8
Vluchtmogelijkheden, ruwvoer dragende zeugen, samen vreten & drinken, extra voerstations		15	19	0,6		7	1	0,5	1,1	1,1
Ongecoupeerde staarten		30	40	1,3		43	10	3,3	4,6	4,7
Stalklimaat		-12	-14	-0,4		-7	-2	-0,5	-1,0	-1,0
Dagontmesting		25	29	0,9		23	5	1,6	2,5	2,5
Natuurlijke plaagdierbestrijding		4	6	0,2		4	1	0,3	0,5	0,5
<i>Verlies vaste-kostendekking</i>		31	45	1,4		24	6	2,0	3,4	3,5
<i>Totaal (ombouw of additioneel) exploitatie</i>		181	241	7,7		56	13	4,3	12,0	12,1
TOTAAL Aanpassingen bij elkaar	1.245	317	422	13,5	511	112	24	8,3	21,8	22,0

Overzicht kostprijsstijging varkenshouderij

Kostprijsstijging	21% (zeugen)		12% (vleesvarkens)	
Gemiddelde bedrijfsomvang voor aanpassingen	800	zeugen	5.040	vleesvarkens
Gemiddelde bedrijfsomvang ná aanpassingen	701	zeugen	4.607	vleesvarkens
Gemiddelde netto krimp als gevolg van aanpassingen	-12%		-9%	
Totale investering in maatregelen (€ per dierplaats)	1.777		111	
Ter info: Nieuwbouwinvestering (€/dierplaats)	4.119		789	
Aantal dieren in Nederland in 2023 (*1.000)	760	zeugen	4.969	vleesvarkens
Aantal dierplaatsen (*1.000)	826		5.401	
Totale investering bij 20% opkoop veestapel mln.€	1.175		479	
Totale investering bij 30% opkoop veestapel mln.€	1.028		419	
Totale extra kosten bij 20% opkoop landelijke veestapel mln.€	279		105	
Totale extra kosten bij 30% opkoop landelijke veestapel mln.€	244		92	

Bijlage 1d Berekeningen kalverhouderij

In de onderstaande berekeningen speelt de extra ruimtebehoefte een belangrijke rol. Daarbij is er voor gekozen om met gemiddelden te werken. Als de norm 2,2 m² zou worden is de extra benodigde oppervlakte bij blank vlees groter dan bij rosékalveren omdat zij gemiddeld genomen momenteel lichter zijn en daarom gemiddeld genomen op een wat kleiner oppervlakte gehuisvest mogen worden³⁰. Ook zijn een aantal vereenvoudigingen aangenomen (gelijkmatige groei/dag, geen onderscheid gemaakt naar oud en jong rosé, uitgaan van een gemiddelde oppervlakte van 1,7 m² voor blank vlees kalveren en 1,8 m² voor rosékalveren, enz.). Bij de aannames is gebruik gemaakt van KWIN-gegevens en daarop gebaseerde afgeleide berekeningen (zoals groei per dag). Voor de schatting van een indicatief bedrag van de extra dierenwelzijnsmaatregelen is deze benadering te verantwoorden. Individuele praktijksituaties kunnen hiervan afwijken.

Uitgangspunten kalverhouderij

Uitgangspunten	Blank	Rosé
Huidige leefruimte (m ²)	1,7	1,8
Toekomstige leefruimte (m ²)	2,2	
Extra leefruimte (naar 2,2 m ²)	0,5	0,4
Afname kalveren in bestaande stal (2,2 m ²)	23%	18%
Saldo inclusief mestafzet (exclusief rente)/kalf (€) (KWIN 2023-2024)	78	50
Saldo inclusief mestafzet (exclusief rente)/kalverplaats (€) (KWIN 2023-2024)	132	85
Saldo inclusief mestafzet (exclusief rente)/bedrijf (€) (KWIN 2023-2024)	121.064	36.013
Investering extra leefruimte per m ² (€)	500	
Investering rubber vloer per m ² (€)	80	
Investering milkbar + lier per kalverplaats (€)	32,50	
Kosten 1 speen per afgeleverd kalf (€)	4	
Investering extra tussenafscheidings (€/kalverplaats)	50	
Investering flexibele stalindeling (€/kalverplaats)	50	
Investering schuurborstel (€/kalverplaats)	13	
Investering speelobject (€/kalverplaats)	5	
A+r+o stallen	9,5%	
A+r+o inrichting / materiaal	14,5%	
Schoonmaken spenen (uur/week/250 kalveren)	2	
Schoonmaken spenen (weken/afgeleverd kalf)	4	
Arbeid (€/uur)	30	
Agrimatie bedrijfseconomisch resultaat Vleeskalveren(contract) 2019-2023	77.767	
Kalverplaatsen NL (CBS 2023)	1.025.340	
Kalverplaatsen NL	674.104	351.236
Kalverbedrijven NL (CBS 2023)	1.532	
Kalverbedrijven NL	735	829
Grootte kalverbedrijven NL (CBS 2023) (plaatsen/bedrijf)	669	
Grootte kalverbedrijven NL (plaatsen/bedrijf)	917	424
Kalveren/kalverplaats/jaar	1,7	

³⁰ Deze toekomstige leefruimte geldt voor kalveren >8 maanden. De voorgestelde oppervlakte voor kalveren <8 maanden bedraagt 2,0 m². De aangenomen huidige leefruimte (1,7 m² of

1,8 m²) is gebaseerd op kalveren >150 kg, en niet van toepassing voor kalveren <150 kg, zij hebben een leefruimte van 1,5 m².

Overzicht van de maatregelen en de bijbehorende kosten kalverhouderij blank

BLANK	Investering per plaats (€)	Extra jaarlijks kosten/ inkomensverlies per plaats (€)	Extra kosten/ inkomensverlies per afgeleverd kalf (€)	Extra jaarlijks kosten/ inkomensverlies per bedrijf (€)	Inkomens-, saldooverlies per bedrijf (%)	Investering kalverhouderij (€)	Extra kosten/ inkomensverlies per jaar kalverhouderij (€)
Toename leefruimte tot 2,2 m² door uitbreiding stalcapaciteit a)	250	24	14	21.782		168.526.000	16.009.970
Toename leefruimte tot 2,2 m² binnen stal door afname aantal kalveren (-23%) b)		30	18	27.514			20.223.120
Rubbervloer	176	26	15	23.406		118.642.304	17.203.134
Milkbar + lier en spenen voor zuigreflex	33	12	7	10.559		21.908.380	7.760.622
Extra arbeid a.g.v. spenen voor zuigreflex		2	1	1.497			1.100.138
Extra tussenafscheidingsen	50	7	4	6.649		33.705.200	4.887.254
Flexibele stalindeling	50	7	4	6.649		33.705.200	4.887.254
Schuurborstel	13	2	1	1.729		8.763.352	1.270.686
Speelobject	5	1	0	665		3.370.520	488.725
Totaal bij uitbreiding stalcapaciteit c)	577	80	47	72.936	94%	388.620.956	53.607.784
Totaal als maatregelen binnen bestaande stal worden uitgevoerd c)	327	86	50	78.668	101%	220.094.956	57.820.934

a) Bij toename leefruimte tot 2,5 m² bedraagt de investering per plaats € 400 en bij toename leefruimte tot 3 m² bedraagt de investering per kalverplaats € 650; b) Inkomensverlies; bij toename leefruimte tot 2,5 m² bedraagt afname aantal kalveren 32% en bij toename leefruimte tot 3 m² bedraagt de afname aantal kalveren 43%; c) Verstrekken langvezelig ruwvoer is niet opgenomen in deze maatregelen. De investering in een ruif bedraagt € 20 per kalverplaats oftewel € 2 per afgeleverd kalf. Daarnaast brengt het verstrekken van langvezelig ruwvoer extra arbeid met zich mee, dit komt overeen met € 7 per afgeleverd kalf; c) Weidegang is niet opgenomen in deze maatregelen. De investering in de voor weidegang benodigde grond (12 kalveren/ha) bedraagt € 175 per kalverplaats oftewel € 103 per afgeleverd kalf. Daarnaast zijn in geval van weidegang nog bijkomende extra kosten te verwachten, bijvoorbeeld in extra arbeid, afrastering, etc. De benodigde extra grond zal slechts op een klein deel van de bedrijven beschikbaar zijn in de directe omgeving van het kalverbedrijf.

Overzicht van de maatregelen en de bijbehorende kosten kalverhouderij rosé

ROSÉ	Investering per plaats (€)	Extra jaarlijks kosten/ inkomensverlies per plaats (€)	Extra kosten/ inkomensverlies per afgeleverd kalf (€)	Extra jaarlijks kosten/ inkomensverlies per bedrijf (€)	Inkomens-, saldooverlies per bedrijf (%)	Investering kalverhouderij (€)	Extra kosten/ inkomensverlies per jaar kalverhouderij (€)
Toename leefruimte tot 2,2 m² door uitbreiding stalcapaciteit a)	200	19	11	8.050		70.247.200	6.673.484
Toename leefruimte tot 2,2 m² binnen de stal door afname aantal kalveren (-23%) b)		15	9	6.548			5.428.193
Rubbervloer	176	26	15	10.812		61.817.536	8.963.543
Milkbar + lier en spenen voor zuigreflex	33	12	7	4.878		11.415.170	4.043.604
Extra arbeid a.g.v. spenen voor zuigreflex		2	1	691			573.217
Extra tussenafscheidingsen	50	7	4	3.072		17.561.800	2.546.461
Flexibele stalindeling	50	7	4	3.072		17.561.800	2.546.461
Schuurborstel	13	2	1	799		4.566.068	662.080
Speelobject	5	1	0	307		1.756.180	254.646
Totaal bij uitbreiding stalcapaciteit c)	527	75	44	31.681	41%	184.925.754	26.263.496
Totaal als maatregelen binnen bestaande stal worden uitgevoerd c)	327	71	42	30.179	39%	114.678.554	25.018.205

a) Bij een toename leefruimte tot 2,5 m² bedraagt de investering per kalverplaats € 350 en bij een toename leefruimte tot 3 m² bedraagt de investering per kalverplaats € 600; b) Bij een toename leefruimte tot 2,5 m² bedraagt de afname aantal kalveren 28% en bij een toename leefruimte tot 3 m² bedraagt de afname aantal kalveren 40%; c) Verstrekken langvezelig ruwvoer is niet opgenomen in deze maatregelen. De investering in een ruif bedraagt € 20 per kalverplaats oftewel € 2 per afgeleverd kalf. Daarnaast brengt het verstrekken van langvezelig ruwvoer extra arbeid met zich mee; dit komt overeen met € 7 per afgeleverd kalf; c) Weidegang is niet opgenomen in deze maatregelen. De investering in de voor weidegang benodigde grond (12 kalveren/ha) bedraagt € 175 per kalverplaats oftewel € 103 per afgeleverd kalf. Daarnaast zijn in geval van weidegang nog bijkomende extra kosten te verwachten, bijvoorbeeld in extra arbeid, afrastering, etc. De benodigde extra grond zal slechts op een klein deel van de bedrijven beschikbaar zijn in de directe omgeving van het kalverbedrijf.

**Berekende financiële impact van dierenwelzijnsmaatregelen op
sectorniveau kalverhouderij**

BLANK + ROSÉ	Investerings totaal kalverhouderij (€)	Extra kosten/inkomensverlies per jaar totaal kalverhouderij (€) a)
Totaal bij uitbreiding stalcapaciteit	573.546.710	79.871.280
Totaal als maatregelen binnen bestaande stal worden uitgevoerd	334.773.510	82.839.139

a) Bij een toename van de leefruimte tot 2,5 m² (in plaats van 2,2 m²) neemt het totale jaarlijkse inkomensverlies toe van 80-83 mln. euro per jaar naar circa 98 mln. euro per jaar; bij een toename tot 3 m² zou dat 117-128 mln. euro worden. Langvezelig ruwvoer en weidegang zijn hierbij buiten beschouwing gelaten.

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



Wageningen Economic Research
Postbus 29703
2502 LS Den Haag
T 070 335 83 30
E communications.ssg@wur.nl
wur.nl/economic-research

RAPPORT 2024-126

De missie van Wageningen University & Research is 'To explore the potential of nature to improve the quality of life'. Binnen Wageningen University & Research bundelen Wageningen University en gespecialiseerde onderzoeksinstituten van Stichting Wageningen Research hun krachten om bij te dragen aan de oplossing van belangrijke vragen in het domein van gezonde voeding en leefomgeving. Met ongeveer 30 vestigingen, 7.700 medewerkers (7.000 fte), 2.500 PhD- en EngD-kandidaten, 13.100 studenten en ruim 150.000 Leven Lang Leren-deelnemers 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.
