



A LIFE WORTH LIVING



VANUIT DE BOER BEZIEN



November 2022

A life worth living - vanuit de boer gezien.

Dierencoalitie

World Animal Protection

Compassion in World Farming Nederland

Vier Voeters Nederland

Bont voor Dieren

Stem voor Dieren

Vakbond voor Dieren

Dit rapport is mogelijk gemaakt door
de Fred Foundation en stichting Abri voor Dieren.

Fotografie: Eline Hendriks

Opmaak en design: Cateye Design





Inhoudsopgave

SAMENVATTING	7
INLEIDING	10
HOOFDSTUK 1	12
De leidende principes nader bekeken	12
1. Erkenning intrinsieke waarde	14
2. Goede voeding	15
3. Goede gezondheid.....	16
4. Goede omgeving.....	16
5. Natuurlijk gedrag	17
6. Positieve emotionele toestand.....	17
HOOFDSTUK 2	18
Life worth living.... voor varkens?	18
<i>De leidende principes in de varkenspraktijk</i>	20
Intrinsieke waarde.....	20
Goede voeding	20
Goede gezondheid	21
Goede omgeving	21
Natuurlijk gedrag.....	22
Uitdagingen	24
HOOFDSTUK 3	26
Life worth living.... voor geiten?	26
<i>De leidende principes in de geitenpraktijk</i>	28
Intrinsieke waarde.....	28
Goede voeding	29
Goede gezondheid	29
Goede omgeving	30
Natuurlijk gedrag.....	31
Uitdagingen	33

HOOFDSTUK 4	34
Life worth living.... voor runderen?	34
<i>De leidende principes in de runderpraktijk.....</i>	36
Intrinsieke waarde.....	36
Goede voeding	37
Goede gezondheid	37
Goede omgeving	38
Natuurlijk gedrag	39
Uitdagingen	41
 HOOFDSTUK 5	 44
Life worth living.... voor kippen?	44
<i>De leidende principes in de kippenpraktijk.....</i>	46
Intrinsieke waarde.....	46
Goede voeding	47
Goede gezondheid	48
Goede omgeving	48
Natuurlijk gedrag	50
Uitdagingen	50
 HOOFDSTUK 6	 52
Adviezen voor een transitie naar een dierwaardige veehouderij.....	52
 BIBLIOGRAFIE	 57



Samenvatting

**De boeren die in dit rapport staan beschreven, hebben één ding gemeen: het zijn doorzetters. Ze zetten zich met passie en lef in om dingen anders te doen, maar worden hierin regelmatig tegen-
gewerkt. En dat is vreemd; het gaat hier namelijk om boeren met bedrijven die maatschappelijk en
politiek draagvlak hebben. En toch zeggen alle boeren dat zij tegen muren oplopen. De muren van
het oude, intensieve systeem.**

Regelgeving, bestemmingsplannen, vergunning-
verlening, het toezicht en de handhaving zijn
ingericht om de negatieve gevolgen van de inten-
sieve veehouderij te beperken. Regels die zijn op-
gesteld voor grootschalige ondernemingen met
een grote belasting voor natuur en milieu. Denk
aan megastallen of multinationals zoals Friesland
Campina en Vion. Het is goed dat deze regels
er zijn. En logischerwijs verwachten overheid en
toezichthouder van de boeren die vooroplopen
in dierwaardigheid, dat zij minimaal voldoen
aan dezelfde *normen* op het gebied van bijvoor-
beeld ammoniak, stikstof en waterkwaliteit. Dat
is het probleem ook niet: deze boerenbedrijven
zijn lang niet zo vervuilend. Echter, overheid en
toezichthouder verwachten eveneens dat deze
koplopers onder de boeren voldoen aan dezelf-
de *regels*: regels die niet zijn toegespitst op hun
andere manier van boeren. Gevolg: deze boeren
spenderen veel tijd en energie om te bewijzen dat
hun bedrijf niet past in het huidige wettelijk kader.
En een wettelijk kader dat wel toepasbaar is voor
deze boeren ontbreekt in veel gevallen.

Het oude, intensieve systeem

De progressieve boeren geven aan dat het hele
agro-systeem bijdraagt aan het faciliteren en in
stand houden van de intensieve veehouderij. Dat
begint al bij het agrarisch onderwijs. Vandaag de
dag krijgen studenten nog steeds onderwijs over
sturen op efficiëntie en hogere productie met je
bedrijf - het dominante gedachtegoed van de in-
tensieve veehouderij. Het is dan ook niet vreemd

dat dit gedachtegoed heerst onder fokkers, erf-
betreders, adviseurs en veeartsen; keer op keer
komen deze partijen met adviezen die boeren
stimuleren om terug te gaan naar de gangbare
bedrijfsvoering. Ook bij banken en verzekeraars
is dit het geval; progressieve boeren passen niet
binnen de gestelde kaders en komen nauwelijks
in aanmerking voor financiering.

Lange termijnvisie dierwaardige veehouderij

Als het kabinet serieus een transitie wil inzetten
naar een *dierwaardige veehouderij*, dan moet er
meer gebeuren dan het louter opstellen van een
convenant. Het is inmiddels twintig jaar gele-
den dat minister Brinkhorst in zijn *beleidsnota
dierenwelzijn* heeft aangekondigd dat in 2022 het
perspectief van het dier en het soorteigen gedrag
leidend dient zijn voor het welzijn van dieren in de
veehouderij. Vorig jaar is dit formeel vastgelegd in
de wijziging van de Wet dieren. De concretisering
en uitwerking daarvan in een lange termijnvisie
is een verantwoordelijkheid die bij de minister
ligt en niet, zoals dat nu het geval is, bij de con-
venantpartners. De markttransformatietheorie
van Simons & Nijhof (2020) die een methodiek
hanteert om transitie te analyseren en deze
verder brengt, bevestigt deze rol van de overheid.

Onderdeel van een lange termijn visie is het formuleren van een heldere definitie van dierwaardigheid en concrete ambities per diersector. De definitie van de RDA en de leidende principes kan de minister overnemen en vastleggen in wetgeving en beleid. De wetenschappelijke indicatoren van de leidende principes kunnen dan uitgewerkt worden in lagere wetgeving. Samen met relevante partijen uit het systeem kan overlegd worden hoe de transitie gestalte gaat krijgen en hoe de overheid hierin kan ondersteunen.

Coalition of the willing

Verder moeten de *juiste* partijen de transitie uitwerken. Dat is nu bij het convenant zeker niet het geval. Want waar is de fokkerij? De financiële sector? Het agrarisch onderwijs? Simons & Nijhof (2020) tonen aan dat deze sectoren een rol en een verantwoordelijkheid hebben om een transitie succesvol te maken. De meerderheid van de partijen die aan tafel zit voor het convenant bestaat uit boeren die een belang hebben bij het in stand houden van het oude systeem: de intensieve veehouderij. De minister heeft het zichzelf enorm moeilijk gemaakt door deze partijen het convenant te laten opstellen. Deze belanghebbenden zullen vooral de hakken in het zand zetten, het proces zoveel mogelijk traineren en wetgeving willen blokkeren.

Geef voorbeeldboeren een sleutelrol

Daarentegen vervullen juist de boeren die voorlopen in dierwaardigheid een sleutelrol in de transitie. Zij kunnen bijdragen aan het in kaart brengen van knellende regelgeving, hun kennis en ervaring overdragen aan partijen die welwillend zijn ten opzichte van dierwaardigheid en participeren in pilots, projecten en samenwerkingsverbanden die de transitie verder brengen. Volgens de boeren uit dit rapport is er best animo onder bepaalde gangbare boeren en stakehol-

ders om de omslag te maken naar een dierwaardig systeem. De overheid zou de koplopers moeten verbinden met deze welwillende partijen (de 'coalition of the willing') zodat zij gezamenlijk de volgende stappen in de transitie kunnen zetten.

Gelijk speelveld

Op dit moment ontbreekt het gelijke speelveld voor boeren die dierwaardiger produceren. Door hun duurzamere en maatschappelijk geaccepteerde bedrijfsvoering hebben deze boeren meer kosten ten opzichte van de intensieve boer, die zij logischerwijs doorberekenen in de prijs. De boeren zien een oplossing in de principes true cost, true pricing maar ook in subsidies of regelingen, bijvoorbeeld waar pachtprizen omlaag gaan als je dierwaardig boert.

De gewijzigde Wet dieren

Tot slot, de gewijzigde Wet dieren is de aanleiding voor het inzetten van de transitie naar een dierwaardige veehouderij. Wetgeving dient als een stok achter de deur voor achterblijvers uit het oude systeem die weigeren de omslag te maken. De gewijzigde Wet dieren regelt dat huisvesting het natuurlijk gedrag van dieren niet mag belemmeren. Wat ons betreft kan dat niet duidelijker worden verwoord. De minister is het niet met ons eens en heeft nieuwe wetgeving aangekondigd die kennelijk nog meer duidelijkheid zou moeten geven. Wij pleiten er voor art. 2.1 niet te laten vervallen en het nieuwe wetsvoorstel van de minister een concrete uitwerking te laten zijn van art. 2.1. Want het niet belemmeren van natuurlijk gedrag via huisvesting, is een kernpunt in de dierwaardige veehouderij. Daar mag niet aan gemorreld worden.

HIERVAN UIT VLOEIEN DE VOLGENDE ADVIEZEN VOOR DE MINISTER:

Advies 1:	Neem de regie over de transitie naar een dierwaardige veehouderij en ontwikkel een concrete en heldere lange termijnvisie; waar de definitie van dierwaardigheid, de leidende principes en concrete ambities per diersector vast worden gelegd in wetgeving en beleid.
Advies 2:	Geef boeren die vooroplopen een sleutelpositie in de transitie. Ondersteun en faciliteer hen in het opdoen van nieuwe kennis en het verspreiden van bestaande kennis en expertise die zij hebben opgedaan.
Advies 3:	Verander de samenstelling van het convenant zodanig dat daar uitsluitend partijen zitten uit het nieuwe systeem en partijen die de omslag willen maken naar een dierwaardig systeem en bereid zijn om daar in te investeren.
Advies 4:	Zorg ervoor dat de samenstelling van het convenant zodanig is dat deze een reflectie is van het volledige systeem. Ga op zoek naar een coalition of the willing onder het agrarisch onderwijs, voerleveranciers, fokkerij, dierenartsen, adviseurs, financiële instellingen en lokale overheid en betrek hen bij het opstellen en uitwerken van een dierwaardige veehouderij.
Advies 5:	Bepaal samen met koploper-boeren waar de knelpunten zitten in regelgeving en beleid. Zoek met decentrale overheden, uitvoeringsinstanties en toezichhouders naar oplossingen in ontheffingen of het opstellen van nieuwe regelgeving.
Advies 6:	Zorg voor een gelijk speelveld zodat de duurzame, dierwaardige boeren een concurrentiepositie hebben.
Advies 7:	Laat art. 2.1 niet vervallen. Laat het nieuwe wetsvoorstel van de minister een concrete uitwerking zijn van art, 2.1.

Ter Veen. © Ter Veen



Inleiding

De regeringspartijen hebben in hun coalitieakkoord opgenomen dat er gedurende de kabinetsperiode van Rutte IV (2022-) een convenant komt over de ontwikkeling naar een dierwaardige veehouderij op basis van het rapport van de Raad voor Dieraangelegenheden uit 2021 (hierna: RDA). Het regeerakkoord vermeldt dat het convenant de basis vormt van wetgeving die ook in deze kabinetsperiode in werking moet treden. Bram van Ojik (voorzitter van de convenantcommissie) zei hierover: *“We moeten zo praktisch en concreet mogelijk te werk gaan. Zien of we tot concrete afspraken kunnen komen op de belangrijkste punten die richting geven. Niemand zit te wachten op een mooi wollig rapport over een dierwaardige veehouderij dat de praktijk geen houvast biedt.”*¹

Dit rapport beoogt precies dat te doen: vanuit de praktijk in beeld brengen wat de transitie naar een dierwaardige houderij concreet nodig heeft. Het rapport laat progressieve boeren aan het woord die de zes door de RDA geïdentificeerde principes voor een dierwaardige veehouderij in meer of mindere mate hebben geïmplementeerd in hun bedrijfsvoering en die daarmee een behoorlijke boterham verdienen. De boeren noch de auteurs impliceren dat het hier om bedrijven gaat met een volledig dierwaardige bedrijfsvoering. Eén van de boeren zei zelfs: *“Een dierwaardige veehouderij is een contradictio in terminis want bij het commercieel houden van dieren doe je altijd concessies. Wij hebben drie sterren Beter Leven, maar voor een echte dierwaardige veehouderij moeten ook wij nog extra stappen zetten.”* De boeren in dit rapport zijn wel allemaal boeren die hun nek uitsteken en die concrete stappen

hebben gezet in lijn met enkele of meerdere leidende principes zoals door de RDA geformuleerd. Samen delen ze hun ervaringen en bieden een belangrijke inkijk in hoe zij varkens, geiten, runderen en pluimvee houden. De foto's in dit rapport zijn gemaakt op de bedrijven van deze boeren.

Daarnaast gaat dit rapport in op de vraag wat er voor nodig is om de transitie naar een dierwaardige veehouderij verder in gang te zetten. Hiervoor is gebruikgemaakt van de markttransformatietheorie van Simons & Nijhof (2020). Dit model biedt inzicht in welke fase een transitie zich bevindt en wat de acties van verschillende stakeholders moeten zijn om de transitie naar een volgende fase te brengen. Voor beleidsmakers, politici, ketenpartijen en ook voor boeren biedt dit rapport een sleutel om bij te dragen aan de transitie naar een dierwaardige veehouderij.

*“Naar een voor het dier goede omgeving,
goede voeding, goede gezondheid en ruimte voor
natuurlijk gedrag”*

¹Nieuwe Oogst; 22 okt 2022

Leeswijzer

- **Hoofdstuk 1:** is een korte samenvatting van de zes leidende principes zoals geformuleerd door de RDA.
- **Hoofdstuk 2:** is een uitwerking van de zes leidende principes voor de varkenshouderij.
- **Hoofdstuk 3:** is een uitwerking van de zes leidende principes voor de geitenhouderij.
- **Hoofdstuk 4:** is een uitwerking van de zes leidende principes voor de rundveehouderij.
- **Hoofdstuk 5:** is een uitwerking van de zes leidende principes voor de pluimveehouderij.
- **Hoofdstuk 6:** sluit af met een korte beschrijving van het transitieproces van Simons & Nijhof (2020) en adviezen om de transitie naar een dierwaardige veehouderij verder te brengen.

De Houberg.



HOOFDSTUK 1

De leidende principes nader bekeken

In dit hoofdstuk grijpen we voor de leesbaarheid kort terug naar de leidende principes voor een dierwaardige veehouderij zoals door de RDA omschreven. Wat houden ze in? Die vraag dient eerst beantwoord te worden voordat we kunnen kijken naar hoe deze principes in de praktijk gebracht kunnen worden.

Het rapport van de RDA geeft antwoord op de vraag aan welke kenmerken een houderij moet voldoen om dierwaardig te zijn. De RDA heeft hiervoor zes leidende principes benoemd. Het meest basale, leidende principe is de **erkenning van de intrinsieke waarde** van het dier door de mens. Deze erkenning kan men realiseren door een

goede omgeving, goede voeding en een **goede gezondheid** te realiseren. Dit zal leiden tot het vijfde leidende principe: het dier is in staat om **natuurlijk gedrag** te vertonen. Wanneer een dier de mogelijkheid heeft om zijn natuurlijk gedrag te uiten en dit ook daadwerkelijk doet, leidt dit tot een overwegend **positieve emotionele toestand**.





1. Erkenning intrinsieke waarde

Het erkennen van de intrinsieke waarde is inherent aan het erkennen van de eigenwaarde van dieren, als zijnde wezens met gevoel. Dit vertaalt zich dus allereerst in het voorkomen van een inbreuk op de integriteit en het welzijn van dieren en het bewaren van de eigenheid van het dier. Het erkennen van de intrinsieke waarde sluit het fokken, het genetisch modificeren of uitvoeren van ingrepen waarbij het dier zodanig wordt aangepast op essentiële eigenschappen, dan ook uit.

Dykhoeve.



Ingrepen die essentiële eigenschappen van dieren wijzigen of weghalen zijn bijvoorbeeld het couperen van staarten bij biggen, het onthoornen van kalveren en het fokken op een onnatuurlijk hoge productie. De productie van melk, de groei en de worpgrootte vinden plaats binnen de natuurlijk kaders van het dier. Dieren worden gefokt op voor hen gezonde eigenschappen zoals robuustheid en niet op eigenschappen die uitsluitend de economische behoeften dienen. Het aanpassen van DNA via bijvoorbeeld Crispr-CAS (zoals dat reeds in bepaalde landen gebeurt) met als doel het verhogen of verbeteren van de productie per dier, tast de eigenheid en de integriteit van het dier aan (COGEM, 2018). Binnen het concept van een dierwaardige veehouderij passen alleen ingrepen die het individuele belang van het dier dienen.

Ook het maken van keuzes is inherent verbonden met de eigenheid van een dier. Indien we de intrinsieke waarde, en daarmee de eigenheid van een dier willen erkennen, betekent dat expliciet dat dieren in staat moeten zijn om zelf keuzes te maken. Dan kan men denken aan keuzes bij het naar binnen of buiten gaan bij slecht weer of het maken van keuzes in spel- en exploratiemateriaal.

2. Goede voeding

Over het algemeen kan men stellen dat schoon water aanwezig moet zijn en voeding gevarieerd, gezond en in de juiste verhoudingen dient te worden aangeboden. Verzadiging en de juiste voedingswaarde van water en voedsel gebeurt in lijn met de behoeften van het dier. Dit lijkt een overbodig en voor de hand liggend gegeven. Echter, in de praktijk blijkt dit vaak niet het geval te zijn.

De behoefte aan water en voeding begint al vrij snel na de geboorte. Een kalf of een jonge geit heeft direct de neiging om te drinken bij de moeder. Deze eerste melk (biest) bevat de noodzakelijke antistoffen die het jonge dier nodig heeft om een goede weerstand te ontwikkelen. Het is dus essentieel voor een goede gezondheid dat jonge dieren moederbiest krijgen.

Ouderdieren van vleeskippen lijden vaak aan chronische honger en dorst vanwege beperkingen in het verstrekken van water en voer (WUR, 2011). Zouden deze dieren voeding krijgen naar behoefte, dan groeien ze te snel met nadelige gevolgen voor de reproductiviteit. Ook het huisvestingssysteem kan de oorzaak zijn van het lijden aan honger en dorst. Zo hebben - ondanks een aangenomen motie van de Tweede Kamer (Kamerstuk 35925-XIV nr.52) - kuikens in broederijen vandaag de dag nog steeds geen toegang tot water nadat zij uit het ei komen. Dit geldt ook voor de verstrekking van voer (CBB, 2022).

Overigens is het niet alleen de verstrekking van kwalitatief goed voedsel en water belangrijk. Ook de wijze van het aanbieden van voeding is een bepalend aspect voor dierwaardigheid. De eetruimte binnen een dierwaardig concept is zodanig ingericht dat deze voldoet aan de behoeften van het dier.



3. Goede gezondheid

De indicatoren voor een goede gezondheid zijn de medische en klinische gezondheid, de aanwezigheid van medische zorg en het verblijven in een gezonde omgeving. Dit betekent dat een dier fysiek gezond is en vrij is van uiterlijke afwijkingen. Het dier heeft een mooie, glanzende vacht of een goed verenkleed. Ogen, oren, ledematen en huid zijn vrij van ontstekingen en wonden en zien er gaaf uit. Het dier beweegt zich soepel.

Medische zorg is niet alleen gericht op het genezen van ziekten en het verlichten van lijden, maar is tevens preventief van aard. Dus gericht op het voorkomen van ziekten. Medische zorg is maatwerk en toegespitst op het individuele dier. De leefomgeving van het dier, of dit nu binnen of buiten is, draagt bij aan de gezondheid van het dier.

4. Goede omgeving

De leefomgeving van het dier moet veilig en gezond zijn (luchtkwaliteit, temperatuur en geschikte ondergrond), gevarieerd en uitdagend. Een goede omgeving biedt het dier de mogelijkheid om zijn eigen soortspecifieke gedrag uit te oefenen.

Een omgeving bestaat uit een sociale en fysieke omgeving. Positieve en negatieve interacties worden geuit door lichaamstaal en andere vormen van communicatie. Een dier moet de mogelijkheid hebben om negatief en agressief gedrag van soortgenoten te kunnen ontwijken, te vluchten, te schuilen of steun te vinden bij anderen in de groep. De sociale omgeving bestaat niet alleen uit dieren; ook mensen maken deel uit van de sociale omgeving van het dier. De mens-dier interactie is binnen een goede omgeving positief en draagt bij aan het welbevinden van het dier.

KipEigen. © KipEigen



Daarnaast maakt controleerbaarheid en voorspelbaarheid een belangrijk onderdeel uit van de goede omgeving. De RDA vermeldt dat dieren (net als mensen) behoefte hebben aan mogelijkheden om in hun omgeving te kiezen voor hetgeen zij ervaren als de beste keuze. Als je dieren een schuilstal aanbiedt, zullen ze daar bij slecht weer gebruik van maken om droog en warm te blijven. Je geeft de dieren de mogelijkheid om zich aan te passen aan de veranderende omstandigheden (RDA, 2021).

5. Natuurlijk gedrag

In dit rapport gaan we uit van de indicatoren die de RDA geformuleerd heeft in haar zienswijze. Eerdere wetenschappelijke rapporten noemden 'verzadiging' als een aparte indicator. Deze is daarom aan het rijtje toegevoegd. Het zijn soortspecifieke indicatoren en dienen per diersoort uitgewerkt te worden

- Sociaal gedrag
- Beweging
- Exploratie
- Rusten
- Excretie
- Zelfverzorging
- Thermoregulatie
- Veiligheid
- Seksueel gedrag
- Nestbouwgedrag
- Maternaal gedrag
- Eten
- Drinken
- Gezondheid
- Reproductie
- Verzadiging

6. Positieve emotionele toestand

Wanneer praktische invulling wordt gegeven aan deze vijf leidende principes, wordt ook het zesde principe bereikt, namelijk een positieve emotionele toestand.

Het gaat hierbij om een staat waarbij het dier overwegend positieve ervaringen heeft, zoals plezier, tevredenheid en geluk. Deze toestand is dus te beïnvloeden en te bereiken via invulling van de eerder genoemde leidende principes. Het leven van een dier is nu dierwaardig; een 'life worth living'.



HOOFDSTUK 2

A Life worth living... voor varkens?

In Nederland leven ongeveer 11.5 miljoen varkens (CBS, 2022) waarbij een gemiddeld bedrijf ongeveer 4.700 varkens heeft. De varkenssector worstelt met ernstige welzijnsproblemen.

Zeugen worden twee tot drie maanden per jaar gehouden in kooien waar ze zich niet kunnen omdraaien met doorligwonden tot gevolg. Als gevolg van fokkerij zijn er steeds meer biggen per zeug tot wel tomen van meer dan twintig levend geboren biggen (Varkens.nl, 2022). In de natuur krijgt een zeug ongeveer zeven jongen. Men fokt nu op meer tepels per zeug omdat met dergelijk grote tomen een zeug van nature niet genoeg spenen heeft om haar biggen te voeden. Staarten van biggen worden vaak onverdoofd afgebrand of afgeknipt, zodat de varkens niet uit verveling aan elkaars staarten gaan knagen.

Jaarlijks sterven vier miljoen biggen en een half miljoen varkens voordat zij de leeftijd hebben om naar de slacht te gaan (Rijksoverheid, 2022). Vleesvarkens gaan ongeveer na zes maanden naar de slacht en zeugen

ongeveer na twee tot drie jaar. In de natuur kunnen varkens tien tot vijftien jaar worden. In Nederland zijn om efficiëntie en management redenen varkens gecategoriseerd. Men spreekt over drachtige zeugen, zeugen, gespeende biggen, biggen, vleesvarkens en fokvarkens. Deze categorieën zijn deels ingedeeld op lichaamsgewicht: een 'gespeende big' is bij het passeren van de dertig kilo lichaamsgewicht ineens geen gespeende big meer maar een 'vleesvarken'. Het is naar alle waarschijnlijkheid niet zo dat de behoeften van dit dier plotseling wijzigen op het moment dat het van 29 naar dertig kilo gaat.

Over het algemeen hebben alle varkens, ongeacht de categorie waar ze door de mens in geplaatst zijn, dezelfde behoeften. Varkens willen allemaal op een andere plek urineren en mesten dan de plek waar ze rusten. Krabben, schuren, het nemen van een mod-

Dykhoeve.



derbad en het zoeken naar voedsel door te wroeten zijn allemaal essentiële behoeften. Hiernaast zijn er specifieke behoeften die zijn gebaseerd op de levensfase van het dier. Zo hebben pasgeboren biggen een zuigbehoefte en drachtige zeugen hebben behoefte om een nest te bouwen (Biokennis, 2022).

De algemene basisbehoeften van een varken zijn al lang bekend. In 2009 heeft Wageningen UR Livestock Research dertien basisbehoeften van varkens benoemd. De behoeften eten, drinken en reproductie zijn daar aan toegevoegd, in lijn met het rapport van de RDA. De basisbehoeften luiden als volgt:

1. Rusten	Samen met andere varkens onverstoord en comfortabel kunnen liggen.
2. Verzadiging	Samen met andere varkens onverstoord en onbeperkt kunnen eten en drinken.
3. Exploratie	Samen met andere varkens de omgeving kunnen verkennen ('exploreren') en naar voedsel kunnen zoeken ('foerageren') door te wroeten.
4. Excretie	Op een aparte plek kunnen mesten en urineren ('excretie'); dus niet waar gegeten, gelegen of geëxploreerd wordt.
5. Sociaal gedrag	Samen met andere varkens kunnen zijn – sociaal gedrag kunnen vertonen.
6. Zelfverzorging	Zichzelf kunnen verzorgen door te krabben, te rollen, te schuren of door een modderbad te nemen.
7. Thermoregulatie	Een behaaglijke omgeving die als comfortabel wordt ervaren, dus niet te koud of te warm en niet te droog of te vochtig en die vrij is van tocht.
8. Veiligheid	Gevrijwaard van angst of andere negatieve ervaringen door soortgenoten of anderen.
9. Gezondheid	Geen ongerief ervaren. Schone, heldere ogen en ongeschonden uiterlijk.
10. Beweging	Normaal kunnen bewegen zonder uit te glijden, te struikelen of obstakels te moeten ontwijken.
11. Seksueel gedrag	Normaal seksueel gedrag kunnen vertonen (besnuffelen en bespringen) en ongewenst seksueel gedrag kunnen vermijden.
12. Nestbouwgedrag	Nestbouwgedrag op een veilige en comfortabele plek die afgeschermd is van andere varkens.
13. Maternaal gedrag	Het kunnen verzorgen en zogen van de biggen.
14. Eten	Toegang tot voldoende voeding met een kwalitatief goede voedingswaarde.
15. Drinken	Onbeperkt toegang tot schoon water.
16. Reproductie	Reproductie via een natuurlijke dekking met een natuurlijke worpgroote.

De leidende principes in de varkenspraktijk

Voor dit rapport zijn varkenshouders bezocht die in meer of mindere mate de leidende principes in hun bedrijfsvoering hebben geïmplementeerd. We belichten enkele voorbeelden van hoe varkensboeren de leidende principes vertalen naar de praktijk en de uitdagingen die zij daarbij tegenkomen. Het is niet onze bedoeling om de structuur en opzet van elk bedrijf volledig weer te geven. Wij beperken ons tot de dierwaardige stappen die deze bedrijven hebben gezet.

Intrinsieke waarde

Alle bezochte varkensboeren gaan uit van kruisingen van robuuste varkensrassen die niet zijn gefokt op een groot aantal biggen en meer vlees. De varkenshouders zijn zonder uitzondering voorstander van worpen met een natuurlijk aantal biggen. Ze vinden dit beter voor de zeug en haar biggen. Bij alle varkenshouders mogen de biggen ook hun krulstaart behouden.

Op de Houberg (eigenlijk een runderbedrijf) worden ook varkens gehouden en daarom ver-

dient dit bedrijf ook een plekje in dit hoofdstuk. Het bedrijf houdt Mangalica varkens: een Hongaars wolvarken en nauw verwant aan het wilde zwijn. Dit zijn dieren die goed tegen kou en hitte kunnen, weinig eisen aan hun voeding stellen en zelfredzaam zijn.

Goede voeding

Tijdens ons bezoek aan Zonvarken werden we geïnformeerd over het feit dat de meeste gangbare varkens voeding krijgen gebaseerd op reststromen uit energieproducten, die bijvoorbeeld

Den Elshorst.





Ben en Thea van Den Elshorst hebben een kleinschalig bedrijf van ongeveer 550 varkens, waarvan vijftig zeugen en vijfhonderd biggen. Den Elshorst heeft twaalf hectare grond waarvan zes hectare voor de varkens is. Ben en Thea leveren direct aan de slager en zorgen daarmee voor een hogere marge voor zichzelf.

worden bijgemengd bij fossiele brandstoffen. Zo wordt bij de productie van b7 voor diesel een percentage koolzaadolie gebruikt. Het schroot gaat vervolgens naar de intensieve veehouderij als varkensvoer. Zonvarken vond deze reststroom niet passen bij het duurzame concept en is op zoek gegaan naar andere reststromen. Belangrijk is dat zo'n reststroom bijvoorbeeld niet te veel toegevoegde zouten heeft. Te veel zout heeft een direct effect op de darmfunctie van varkens en maakt dat ze zich niet lekker voelen en ongewenst gedrag kunnen gaan vertonen, zoals staartbijten. Zonvarken heeft nu een reststroom gevonden die goed is voor het dier en past binnen het duurzaamheidsconcept, namelijk resten van de productie van plantaardige burgers. De boeren strooien het voer deels uit op de grond tussen het stro, wat het natuurlijke wroetgedrag van het dier stimuleert.

Op de andere bezochte boerderijen eten de varkens vooral van het land. De varkens van Dykhoeve krijgen als basis een mengsel van mais,

verbouwd op eigen land, en reststromen uit de humane voedselketen. Daarnaast eten de varkens kuilvoer dat is samengesteld uit 25 verschillende soorten gewassen. Krachtvoer wordt niet aan de vleesvarkens gegeven. Op alle bedrijven hebben de varkens de ruimte om gezamenlijk en tegelijkertijd te kunnen eten en foerageren.

Ben van Den Elshorst ziet dat de buitenvarkens door de beweging een goede spierontwikkeling krijgen. Het vlees is stevig doordat ze buitenlopen. Ben geeft aan dat de veehouderij naar korte ketens moet transformeren; de marge blijft dan bij de boer en er ontstaat ruimte voor dierwaardigheid. Ook zou de afzet van al het verkregen vlees, dat wil zeggen van het gehele varken na de slacht, in Nederland moeten plaatsvinden in plaats van grote hoeveelheden naar het buitenland exporteren omdat dit voor de Nederlandse markt als minder geschikt wordt beschouwd.

Goede gezondheid

Opvallend is hoe puntgaaf de buitenvarkens er uit zien. De ontlasting is normaal, de ademhaling is rustig en vrij, de ogen zijn helder en er is geen sprake van wonden, ontstekingen, gezwellen of kreupelheid. Antibiotica worden vrijwel niet gebruikt.

Goede omgeving

Bij de Dykhoeve, De Houberg en Den Elshorst lopen de dieren vrijwel het hele jaar door buiten. De buitenvarkens doen hun behoeften over het gehele weiland, maar op de schuil-/slaapplek van de varkens, is het brandschoon en liggen er geen uitwerpselen of andere vervuilingen.

Bij Zonvarken en de Overesch kunnen de zeugen kiezen of ze naar buiten gaan. Bij Zonvarken bestaat het buitenverblijf uit een fruitboomgaard met gras. In de toekomst komt daar een mod-

derpoel bij. Bij de Overesch is de modderpoel al aanwezig en de zeugen maken daar gretig gebruik van. In de stallen ligt een dikke laag stro. Zonvarken werkt ook aan een biggenspeeltuin. Zodra deze er is, mogen de groepen varkens in toerbeurten hier komen spelen, wroeten en hun natuurlijk gedrag vertonen.

Natuurlijk gedrag

Bij Dykhoeve brengen de biggen de eerste drie weken van hun leven door in een ruime stal. Deze stal fungeert als kraamstal waar zowel de zeug als de biggen een eigen ruimte hebben. De ruimte die zeug en biggen hebben, lijkt bepalend in de overleving van het aantal biggen. Gerdien en Jeroen vertellen dat dooddrukken nauwelijks voorkomt. De zeug heeft ruimte om haar moederzorg te uiten en fysiek contact te hebben met haar biggen.

Na drie à vier weken gaan de zeug en biggen naar buiten. Zowel de zeugen als de vlees-



Gerdien en Jeroen van Dykhoeve hebben 220 varkens die buiten leven, verdeeld in groepen van 25 op één hectare. Er zijn schuilhokken op het land. Gerdien en Jeroen hebben hierdoor geen kosten voor bijvoorbeeld mestafvoer en verwarming. Ze verkopen hun producten in de boerderijwinkel op hun erf.

varkens lopen op Dykhoeve het hele jaar buiten. Het aanvankelijk volledig binnenhouden van de pasgeboren biggen en recent bevallen zeugen zorgt in de regelgeving en vergunningverlening voor problemen. Een stal waar varkens binnenblijven, moet namelijk voldoen aan luchtwassers en die heeft de kraamstal niet. In de grote, voormalige, open koeienstal is ook geen noodzaak voor luchtwassers.



Dykhoeve.

Alle bezochte varkenshouders houden hun dieren in stabiele, vaste groepen. Dit zorgt voor rust in de groep omdat de rangorde en hiërarchie bepaald is. Ondanks dat in stabiele groepen sprake is van een gevestigde rangorde, kan ook daar natuurlijk een conflict ontstaan. Bij negatieve interacties is het belangrijk dat varkens van elkaar kunnen vluchten of elkaar kunnen ontwijken. Een varken moet daarom zijn omgeving goed kunnen overzien, zodat hij anderen tijdig kan waarnemen en horen.

Ben van Den Elshorst ging, geïnspireerd door een schaapsherder, in gesprek met het Brabants Landschap om te vragen of zijn varkens niet gebruikt konden worden voor het omploegen van diens akkers. Het Brabants Landschap reageerde enthousiast. Ook de omgeving was positief en al snel kwam er een volledig netwerk tot stand

van partijen die dit initiatief wilden steunen. Echter, wetgeving bleek een knelpunt omdat de varkens regelmatig verplaatst moesten worden. En dat werd niet toegestaan door de NVWA omwille van diergezondheidsregelgeving. Als gevolg daarvan werd Ben geconfronteerd met handhaving. Overheid en regelgeving bleken niet te zijn ingericht om ruimte te bieden aan het dierwaardig houden van varkens in deze vorm.

Dankzij het doorzettingsvermogen van de veehouder kwam er uiteindelijk een vijfjarige Green Deal met LNV, NVWA, Brabants Landschap, gemeente, provincie, ZLTO, Producentenorganisatie varkens (POV) en collega-boeren en werd Den Elshorst een proefbedrijf. Dit bleek succesvol. In deze vijf jaar zijn bedrijfsrisico's in beeld gebracht en een kader gemaakt om deze risico's te beheersen. Het is nu mogelijk voor Ben om zijn varkens in te zetten voor het omploegen van akkers.

Overesch.



Overesch wordt gerund door Jan, Mariet en Rick. Het is een gemengd biologisch bedrijf met varkens, zoogkoeien, akkerbouw en groenteteelt van 150 hectare. Er lopen 115 fokzeugen en 800 biggen en vleesvarkens. De zeugen hebben anderhalve hectare aan gras, modderbad en zandbak. Het vlees gaat naar slagerijketen De Groene Weg.

Het uitoefenen van het natuurlijk gedrag heeft volgens alle veehouders een positief effect op de gemoedstoestand van de varkens.





Zonvarken is een coöperatie met het drie sterren Beter Leven keurmerk. Ze wordt gerund door Rob, Otto, Jeroen en August. Meerdere intensieve boeren hebben zich aangemeld om de omslag te maken naar het Zonvarken-concept met vijftig zeugen in plaats van de duizenden die zij nu hebben. Dit leidt bij sommige bedrijven tot wel 90% ammoniakreductie. Zonvarken levert aan een lokale Albert Heijn-franchise.

Jeroen van Dykhoeve vertelt dat de varkens veel rustiger zijn. Dit uit zich bijvoorbeeld bij het inladen van de varkens voor transport. De veehouder kan zonder problemen in zijn eentje de varkens inladen; zonder stress en zonder dwangmiddelen. Deze manier van varkens houden, brengt hem veel plezier in zijn werk. En dat bevestigden alle varkenshouders die we hebben gesproken.

Uitdagingen

De varkenshouders vertellen ons aan de hand van voorbeelden hoe moeilijk het is om een bedrijf te starten dat anders is ingericht. Ze moeten het wiel zelf uitvinden, omdat niemand hen ooit geleerd heeft hoe je moet boeren vanuit de behoefte van het dier. Een deel van de oplossing ligt dus in het agrarisch onderwijs. Studenten leren nog steeds hoe ze moeten sturen op efficiëntie en verhoging van productie.

Overesch.





Den Elshorst.

Ook bij erfbetreders en adviseurs is dit het geval: boeren ervaren weerstand en krijgen voortdurend te horen dat ze hun dieren naar binnen moeten doen, ander voer moeten gebruiken, andere varkens moeten kiezen, etc. Het zijn allemaal adviezen die gericht zijn op een lagere kostprijs en hogere productie – en adviezen waar deze varkenshouders helemaal niet op zitten te wachten. Ze geven aan dat de fokkerij, voerleveranciers, veeartsen, banken etc. allemaal gericht zijn op het systeem van de intensieve veehouderij. Kennis over hoe het anders kan, ontbreekt.

Ten aanzien van regelgeving hebben de boeren dezelfde ervaring. Bestemmingsplannen en regels stellen dezelfde eisen aan deze boeren als aan de grootschalige, gangbare boer, zoals luchtwassers in stallen en regels met betrekking tot transport. Ook de NVWA gaat in haar toezicht en handhaving uit van beleid en protocollendie gericht zijn op de intensieve sector. Voor een boer die wil omschakelen of het anders en beter wil doen, is het nagenoeg onmogelijk om in zijn eentje dingen te bereiken. Overal loopt de boer op tegen de muur van het oude systeem.

HOOFDSTUK 3

A Life worth living... voor geiten?

In 2021 telde Nederland 482.000 melkgeiten, waarvan meer dan de helft leeft in de provincies Gelderland en Noord-Brabant (CBS, 2022). In Nederland worden geiten gehouden voor de productie van zuivel. Naast de Nederlandse afzet produceert de sector ook voor de export naar onder andere China in de vorm van babyvoeding. De geitensector kenmerkt zich door twee soorten takken; melkgeitenhouderijen en bokkenhouderijen.

Met name bij de bokjes zijn de welzijnsproblemen groot. Doordat zij geen melk geven, hebben ze weinig financiële waarde en kost een bokje een veehouder al snel meer dan dat deze economisch oplevert. Door de onthouding van zorg, geen toegang hebben tot moederbiest en de transporten op zeer jonge leeftijd, is het sterftepercentage onder geitenlammeren zeer hoog. In 2017 was dit gemiddeld boven de 20% met een uitschieter naar 60%. Sinds 1 januari 2018 zijn de melkgeitenhouders 21 dagen lang verantwoordelijk voor de sterfte onder hun bokjes, ook als deze naar de mesterij gaan. Melkgeitenhouders laten hun bokjes nu na zeven dagen (de minimale wettelijke transportleeftijd) slachten. In deze zeven dagen krijgen veel van deze bokjes vanuit kostenbesparing geen toegang tot moederbiest.

De huisvesting voor geiten is vaak ontoereikend door de minimale leefruimte per geit en het ontbreken van klimmogelijkheden en hoge rustplekken. De lammeren worden na de geboorte weggehaald en na drie tot zeven dagen onthoord.

Deze praktijk staat veraf van de essentiële behoeften die de geit heeft. En dat geldt natuurlijk voor zowel de vrouwelijke als mannelijke geiten. Onderstaande opsomming van de essentiële behoeften van de geit is gebaseerd op onderzoek van de Wageningen Universiteit uit 2013, onderzoek uit 2002 van het Louis Bolk Instituut en de website van de Gezondheidsdienst voor Dieren.

Geitengeluk.



1. Rusten	Geiten hebben behoefte om veel en tegelijk te rusten waarbij elke geit zijn of haar eigen plek heeft. Zij liggen niet graag tegen elkaar aan en houden ervan dat hun rustplek hogerop ligt.
2. Verzadiging	De behoeften van geiten variëren per leeftijdsfase. Voldoende eetruimte per geit is nodig. Geiten eten minder naarmate hun eetruimte per geit afneemt. Eetplekken moeten goed zicht naar achteren bieden en makkelijk te verlaten zijn.
3. Exploratie	Geiten foerageren zowel op de grond (grazen grassen, kruiden), als boven de grond (knabbelen bladeren, bloemen en takken) en klimmen graag om ook hogerop voedsel te vergaren.
4. Excretie	Geiten mesten en urineren niet op een aparte plek.
5. Sociaal gedrag	Geiten leven van nature in familiegroepen. Zij moeten elkaar goed kunnen zien en goed kunnen horen. Ook moeten ze de mogelijkheid hebben om te kunnen vluchten, zich af te zonderen of negatief, sociaal gedrag te kunnen ontwijken.
6. Zelfverzorging	Geiten moeten zichzelf kunnen verzorgen door te krabben, schuren of te likken.
7. Thermoregulatie	Een behaaglijke omgeving die als comfortabel wordt ervaren, dus niet te koud of te warm en niet te droog of te vochtig en die vrij is van tocht. Geiten zijn gevoelig voor weersomstandigheden en hebben daarom de behoefte om te schuilen voor regen, zon en andere weersomstandigheden.
8. Veiligheid	Gevrijwaard van angst of andere negatieve ervaringen door soortgenoten of anderen.
9. Gezondheid	Geiten krijgen medische zorg en medicatie op het moment dat dit nodig is. Geiten hebben een glanzende vacht en een schoon lijf, rustige ademhaling en geen uiterlijke gebreken.
10. Beweging	Geiten kunnen klimmen, klauteren, spelen, rennen en springen.
11. Seksueel gedrag	Normaal seksueel gedrag kunnen vertonen (besnuffelen, bespringen) en ongewenst seksueel gedrag kunnen vermijden.
12. Nestbouwgedrag	De geiten hebben de gelegenheid om zich af te zonderen bij moment van werpen. Geiten werpen niet graag in een groep.
13. Maternaal gedrag	De geit heeft de mogelijkheid om zich na de worp en de eerste, maternale verzorging, af te zonderen van het lam om zich bij de groep te voegen, terwijl het lam 'verstopt' is.
14. Eten	Toegang tot voldoende voeding met een kwalitatief goede voedingswaarde. Geiten hebben een voorkeur voor voer dat grijpbaar is (brok boven poeder, hele boven gehakte bladeren, takken). Lammeren hebben onbeperkt toegang tot moederbiest.
15. Drinken	Onbeperkt toegang tot schoon water.
16. Reproductie	Reproductie met natuurlijke worpgrootte en natuurlijke dekking.

De leidende principes in de geitenpraktijk

Onderstaande geitenboeren zijn geselecteerd omdat zij één of meerdere van de leidende principes implementeren in hun bedrijfsvoering. We geven geen complete beschrijving van elk bedrijf. We vermelden stappen die zij hebben gezet op het gebied van dierwaardigheid. We hebben geen initiatieven van dierwaardigheid gevonden onder bokkenmesterijen. Om deze reden houden wij ons beperkt tot melkgeitenbedrijven.

Intrinsieke waarde

De geiten die op deze bedrijven rondlopen, zijn robuuste rassen, zoals de *Toggenburger* met eigenschappen die passen in een stabiele kudde. Op alle bedrijven mogen de geiten hun hoorns behouden. Alle bezochte geitenhouders zijn van mening dat het behouden van de hoorns recht

doet aan de eigenheid en de integriteit van de dieren. Voor geiten zijn de hoorns belangrijk: ze communiceren met de hoorns en krabben zichzelf ermee. Het zijn belangrijke middelen om de onderlinge rangorde en hiërarchie in de kudde te bepalen en te handhaven.

Doetie's geiten.



Goede voeding

Veel geitenhouders meten de kwaliteit van voeding voor lammeren af aan de bixwaarde van de biest. Roy van Geitengeluk leert ons dat bixwaarde vooral van belang is in de intensieve geitenhouderij omdat een lam hier maar enkele keren per dag mag drinken. Op alle, bezochte bedrijven is dat anders: de lammeren mogen onbeperkt drinken van de moederbiest en krijgen op deze manier voldoende antistoffen binnen. Roy hoeft geen berekeningen te maken voor het voeren. Dat leer je wel op school maar is voor zijn bedrijf niet nodig. *“Als je goed naar de dieren kijkt, zie je precies of ze binnenkrijgen wat ze nodig hebben”*.

Alle geiten komen buiten en grazen hun eigen voeding van het land. Daarnaast krijgen ze op alle bedrijven kuilgras met veel verschillende soorten kruiden, zoals klaver, weegbree en chicorei en grassen en hooi van eigen land. Soms wordt er bijgevoerd. Bij Doetie's geiten krijgen



Geitengeluk.

de dieren brokken, geplet graan en erwten van biologisch-dynamische oorsprong. Bij Ter Veen voeren ze extra luzerne. Doetie wil graag meer bomen en struiken aanplanten zodat deze als voeding kunnen dienen en de geiten van de brok af kunnen. Bij Hansketien is dit al het geval: daar krijgen de geiten wilgentakken en eikenbladeren van bomen en struiken die op het erf zijn aangeplant. Ook snoeiafval van de buren staat wel eens op het menu. Ze hopen in de toekomst zelf graan en bonen te kunnen verbouwen om helemaal zelfvoorzienend te zijn in het voer.

Ook Egbert wil graag meer natuurlijk voer verstrekken. Hij heeft een plan klaarliggen om, in samenwerking met de Wageningen University & Research, voederbomen aan te planten. Bomen bieden naast voeding ook beschutting en klimplezier. Hansketien had dit ook graag willen doen. Het bestemmingsplan staat Hansketien echter niet toe om bomen en struiken te planten.



Roy en Lianne hebben op hun bedrijf Geitengeluk 45 geiten, al hebben ze een vergunning voor negentig geiten. Zij verkopen zuivel en vlees in de boerderijwinkel op het erf en op weekmarkten in Duitsland, in kaasspecialzaken, boerderijwinkels en horeca. Ze hebben 2.05 hectare eigen grond en pachten 0.6 hectare. 2.1 hectare is voor de geiten.



Ter Veen. © Ter Veen

Het is een voorbeeld waar het dierwaardig houden van dieren, wordt belemmerd door de overheid.

Goede gezondheid

Volgens de veehouder van Geitengeluk hebben ongeveer 80% van de lammeren in Nederland op vroege leeftijd longontsteking of diarree gehad. Oorzaken zijn slechte ventilatie, vocht, gebrek aan (goede) biest en de continue toe- en afvoer van geiten. Bij de bezochte geitenbedrijven is de ziektedruk laag onder de geitenlammeren. Ze werken met stabiele kuddes, robuuste geitenrassen en onbeperkte biest voor de jonge lammeren. Het zijn dan ook allemaal bedrijven die vrijwel geheel antibioticavrij zijn.

Als er dan toch een dier ziek wordt, merkt de boer dit snel op vanwege de kleinere veestapel. Zieke dieren worden uit de groep gehaald en krijgen een eigen plekje in de stal, waardoor ze toch zicht op de kudde houden. Ook de boer kan het dier goed monitoren.

Goede omgeving

Alle boeren werken met de seizoenen en met het natuurlijk dagritme mee. Geen van de bedrijven

maakt gebruik van kunstlicht. Dit is in de intensieve veehouderij anders: daar kunnen de lampen soms wel tot zestien uur aan staan met als gevolg dat de geit het Insuline-achtige groeifactor (IGF) hormoon aanmaakt. Dit hormoon zorgt ervoor dat de melkproductie en de vruchtbaarheid van de geiten kunstmatig gestimuleerd worden (Rofian-da, 2022). Bij de bezochte geitenboeren daaren-



Egbert en Karolien van geitenhouderij Ter Veen hebben vijftig melkgeiten en zeventig lammeren. Daarnaast zijn er nog wat kippen, een zeug met biggen, schapen en runderen. Het bedrijf heeft rond de dertien hectare grond, waarvan een deel door hen gepacht. Karolien en Egbert verkopen de kaas en het vlees in hun boerderijwinkel, op streekmarkten en leveren online via de Streekboer.

tegen, mogen de geiten rusten zodra het buiten donker wordt.

Bij de familie Ter Veen gaan de bokjes, nadat ze bij hun moeder zijn opgegroeid, naar een stuk bos waar ze deel uitmaken van een natuurbe-grazingsproject. De bomen en struiken bieden de mogelijkheid om te schuilen tegen slecht weer en om te klimmen, klauteren en spelen. Er is voldoende voedsel te vinden. Bij alle bedrijven lopen de geiten het grootste gedeelte van het jaar buiten. Bij sommige bedrijven hebben de ze keuze om naar binnen of naar buiten te gaan. Als de geiten binnen zijn, lopen ze op stro. Eigenlijk zijn geiten van origine rotsklimmers. Ze hebben dan ook een voorkeur om op harde ondergronden te lopen. Enkelen van de boeren proberen hiermee te experimenteren door metselmuur-tjes te bouwen of het vrij maken van stro in de stal.

Doetie gaat beginnen met de bouw van bruggen van de stal naar het weiland (en mogelijk ook in de stal) zodat de geiten kunnen klimmen, kunnen rusten op de brug en vrij toegang hebben naar het weiland. Onder de brug ontstaan schuilmogelijkheden voor de lammeren.

Natuurlijk gedrag

Doetie houdt haar bokken in kleine geitengroepen en laat de geiten op natuurlijke wijze dekken. Op alle bezochte bedrijven blijven de lammeren na de geboorte bij hun moeder. Roy van Geitengeluk is opgeleid tot lammerspecialist en weet exact wat er nodig is om een lam zo op te fokken dat deze krijgt wat nodig is: *“Ik kan echter met al mijn kennis en ervaring niet op tegen de zorg van een moedergeit.”* Egbert denkt dat het houden van lammeren bij de moeder ook voor grotere bedrijven haalbaar is: *“Niet alle geiten hoeven tegelijk af te lammeren. Door kleine groepen te maken, kan een boer voldoende toezicht*



Hansketien is het biologisch-dynamisch geitenbedrijf van Monique, Liesbeth en Martijn. Door crowdfunding en private investeringen konden ze het bedrijf kopen. Het bedrijf telt 155 geiten, 95 lammeren en drie dekbokken. Alle melk wordt op de boerderij verkaasd tot Grie. Het bedrijf heeft twee hectare zonnebloemen en twintig hectare grasland, dat wordt gebruikt voor de geiten.

houden.” Bij Hansketien blijven de bokjes niet alleen bij hun moeder, ze blijven ook hun leven lang op het bedrijf.

Alle boeren zijn van mening dat er geen onderscheid moet zijn tussen de behandeling van geiten- ten opzichte van bokkenlammeren. Beiden hebben dezelfde behoeften en zouden ook dezelfde ruimte, huisvesting, voeding, medische zorg etc. moeten hebben.

Tijdens onze bezoeken zien en horen we over speelmogelijkheden binnen en buiten de stal. Zo zijn er geitenboxjes; dit zijn boxjes/liccabines die bevestigd worden aan de muur en waar één geit in kan liggen. De geiten krijgen zo de mogelijkheid om afgezonderd van elkaar op hoogte te rusten. Verder zagen we ‘schommels’, klimtoestellen, boomstronken, hooiwagens en ander klimmateriaal, vaak met een ruif vol hooi.



Uitdagingen

De geitenhouders merken op dat ze voortdurend zelf het wiel moeten uitvinden. Net als bij de varkenshouders lopen ook de geitenboeren tegen de muren van het oude, intensieve systeem aan. De geitenhouders geven aan dat regelgeving vaak in de weg zit, omdat deze niet is ingericht op kleine bedrijven of bedrijven die het anders doen. Zo is er een mestregel die stelt dat je vier dagen na het hakselen van mais de grond moet bewerken. Anders kom je niet in aanmerking voor subsidie. Roy van Geitengeluk vertelt: *“Ik heb naast mijn boerenbedrijf nog een baan. Als de loonwerker op maandag de mais komt hakselen, moet ik op donderdagavond nog snel de grond bewerken terwijl ik hier op zaterdag veel meer tijd voor hebt. Op donderdagavond moet ik het dan snel doen en dan slijbt de grond dicht omdat ik het niet zorgvuldig kan doen. Dan baal ik echt dat zo'n regel m'n duurzame bedrijfsvoering in de weg zit”.*



Doetie runt haar bedrijf met zeventig melkgeiten in Oudwoude op tien hectare land. In 2020 werd Doetie's geiten verkozen tot de meest succesvolle nieuwkomer in de landbouw. Met haar populaire, exclusieve kazen, die ze verkoopt aan streekmarkten en horeca, heeft ze een businesscase die veel grootschalige boeren zich zouden toewensen (Volkskrant, 2022).



Geitengeluk.

Ondanks dat de milieubelasting van deze bedrijven veel lager is in vergelijking met intensieve geitenhouderijen, moeten ze aan dezelfde regelgeving voldoen. Zo moest één van de boeren een lozingsvergunning aanvragen van het waterschap. Het gaat hier dan om dezelfde lozingsvergunning die bijvoorbeeld ook multinational Friesland Campina moet aanvragen. Onderscheid tussen deze twee wordt er door het waterschap niet gemaakt.

Ook als het gaat om stikstof lopen de boeren vast. Hun bedrijven passen niet in het rekenmodel van Aeries Calculator met als gevolg dat ze vastlopen bij een bestemmingsplanwijziging. In de protesten rondom stikstof komen vooral de grote boerenbedrijven aan het woord. De dierwaardige en duurzame bedrijven hebben geen stem aan tafel. *“In andere landen is wel regelgeving voor kleine boeren, maar dat is hier gewoon niet. Ik moet handelen volgens de regels voor de intensieve veehouderij”,* aldus Doetie.

HOOFDSTUK 4

A Life worth living... voor runderen?

In 2021 leefden er in ons land 3,8 miljoen runderen waarvan 1,57 miljoen melkkoeien, ruim 1 miljoen vleeskalveren en 1,23 miljoen vleeskoeien en stieren (CBS, 2021). Nederland heeft 89 koeien per vierkante kilometer. Alleen Ierland, met 93 koeien per vierkante kilometer, huisvest relatief meer koeien dan wij (Daily Milk, 2022).

Lange tijd was de rundersector een sector met een positief maatschappelijk imago. Koeien liepen in de wei en dit beeld kenmerkte de Nederlandse cultuur en het landschap. De industrialisering, schaalvergroting en intensivering in de sector leidde tot een terugloop in weidegang, grotere bedrijven en een toenemende productie per koe.

De Regte Heijden.



Welzijnsproblemen in de sector komen vooral voor bij het scheiden van het kalf en de moeder en door het doorfokken op een hogere productie van melk of vlees per koe, dat gepaard gaat met allerlei gezondheids- en locomotieproblemen. Verder springen de schrijnende leefomstandigheden van kalveren in het oog. Ook brengt het gebrek aan weidegang een grote inperking van natuurlijk graasgedrag met zich mee.

Naast welzijnsproblemen kampt de sector met stikstof- en methaanproblematiek. Een koe stoot methaan uit via haar scheten en boeren. Het broeikasgas methaan draagt bij aan de opwarming van de aarde en de klimaatverandering terwijl Nederland zich gecommitteerd heeft aan het Parijs-akkoord. Stikstof, in de vorm van ammoniak, daalt neer in de natuur waardoor de staat van de natuur en de biodiversiteit verslechtert. In tegenstelling tot technologische oplossingen, biedt een dierwaardige rundveehouderij een integrale oplossing voor mens, dier en omgeving. Uitgangspunt is de essentiële behoefte van het dier.

De essentiële behoeften van koeien zijn in 2012 door de Wageningen University & Research i.s.m. het Louis Bolk Instituut in kaart gebracht. Hierbij is tevens gebruik gemaakt van de kennis van Biokennis uit 2011:

1. Rusten	Een koe wil onbelemmerd kunnen (gaan) liggen, rusten en staan op een comfortabele en ruime rustplek. Ze wil minimaal 8 uur per dag liggen en herkauwen. Ze wil kiezen waar en bij welke kuddegenoten ze gaat liggen. Koeien willen graag allemaal tegelijk kunnen rusten en hier moet ruimte voor zijn.
2. Verzadiging	Een koe wil voldoende en goed voer opnemen en herkauwen. Runderen grazen maar eten ook takken van bomen en struiken.
3. Exploratie	De koe is nieuwsgierig en wil graag de omgeving verkennen. Er moet voldoende zicht zijn op de omgeving. Variatie in de omgeving is goed, maar de koe heeft ook graag een omgeving die het kent en voorspelbaar is.
4. Excretie	Koeien mesten en urineren niet op een aparte plek.
5. Sociaal gedrag	Runderen zijn kuddedieren maar vertonen ook rangorde gedrag. Een koe moet in de gelegenheid zijn om voldoende afstand te nemen van kuddegenoten die hoger in de rangorde staan. Familiebanden blijven jarenlang bestaan. Sociale interacties als likken, loeien en synchroon gedrag (gelijktijdig eten of liggen) versterken de onderlinge band.
6. Zelfverzorging	De koe wil haar lichaam kunnen verzorgen. Ze kan dit doen door te likken en te schuren, zowel alleen als bij kuddegenoten.
7. Thermoregulatie	Een koe wil een aangenaam klimaat, niet te koud en niet te warm. Dit hangt ook af van windsnelheid en luchtvochtigheid. Een koe moet ook kunnen schuilen tegen regen, wind, sterke zonnestralen en hitte. De schuilplek moet voldoende groot zijn en vrij toegankelijk.
8. Veiligheid	Een koe wil goed zicht hebben in een open, voorspelbare en bekende omgeving, waar altijd een paar bekende kuddegenoten zijn. Geluiden moet de koe goed kunnen horen. De mens-dier interactie is rustig en positief.
9. Gezondheid	Een koe ondervindt geen chronische pijn, stress en hinder ten gevolge van aandoeningen en infecties. De koe heeft gezonde uiers, poten en vrije ademhaling. De koe ziet er gezond uit en is niet overmatig mager.
10. Beweging	Koeien hebben de mogelijkheid om met elkaar te spelen (schijnvechten, rennen, elkaar beklimmen, bokken, schoppen, hoofdschudden, met poten schrapen). De omgeving moet hiervoor uitdagend genoeg zijn.
11. Seksueel gedrag	Normaal seksueel gedrag kunnen vertonen en ongewenst seksueel gedrag kunnen vermijden.
12. Nestbouwgedrag	Een koe moet de gelegenheid hebben om zich af te zonderen van de kudde voorafgaande de bevalling. Ze wil de kudde dan nog wel kunnen zien en horen.

13. Maternaal gedrag	Moeder en kalf bouwen een hechte band op in de eerste uren na de geboorte. Dit begint met het schoon likken van het kalf door de moeder. De moeder krijgt de gelegenheid om voor haar kalf te zorgen en deze te beschermen.
14. Eten	Onbeperkt toegang tot voldoende voeding met een kwalitatief goede voedingswaarde en structuur.
15. Drinken	Onbeperkt toegang tot schoon water.
16. Reproductie	Reproductie met natuurlijke worpgrootte en natuurlijke dekking.

De leidende principes in de runderpraktijk

Bezochte bedrijven zijn voorbeelden van boeren die stappen hebben gezet om hun bedrijf dierwaardiger te maken. Ook hier geldt dat wij geen volledige bedrijfsvoering beschrijven maar juist voorbeelden uitlichten, die anderen kunnen inspireren en informeren.

Intrinsieke waarde

Op de bedrijven zijn geen hoogproductieve koeien te vinden, zoals Holsteins of het Belgisch witblauwe rund. Deze boeren houden robuuste rassen zoals Jersey stieren, Lakenvelders en Wagyu runderen. Al deze dieren mogen hun hoorns behouden. De hoorns hebben niet alleen een sociale functie in de communicatie en de rangorde, ze zijn tevens belangrijk voor de gezondheid.

Charl vertelt dat als een koe zich minder fit voelt, dat deze mineralen uit de hoorns haalt. Als hij de

hoorns niet meer heeft, dan compenseert het dier dat door de mineralen uit de klauwen te halen met klauwproblemen als gevolg.

“Het houden van dieren op deze wijze, waar ze ook hun hoorns kunnen houden, vraagt wat van de boer en diens bedrijfsvoering. Ik moet nadenken over keuzes tussen bijvoorbeeld uitbreiden met grond, een grotere stal bouwen of minder dieren houden. Het afhalen van de hoorns is echter nooit een onderdeel geweest van de besluitvorming”, aldus de melkveehouder.

Boerderij Eykenstein.





De Houberg.

Goede voeding

De voeding die de dieren op de bedrijven krijgen, ligt zo dicht mogelijk bij hun natuurlijke voedingspatroon. Koeien leven oorspronkelijk in het bos en niet in de weide; struiken, boomblad en kleine takjes zijn daarom een gezond onderdeel van een koeienmenu. De koeien op deze bedrijven leven in gebieden met veel bomen en struiken; het zijn voederbomen en -hagen. Deze bieden tegelijkertijd beschutting tegen slecht weer en schaduw tegen zon en hitte.

Indien nodig worden de dieren bijgevoerd met graan of gerst en dan bij voorkeur van eigen land. Het maagsysteem van een koe is niet geschikt voor de verwerking van mais omdat dat slijtage aan de spijsverteringsorganen veroorzaakt. Op boerderij Eykenstein wordt om deze reden dan ook geen mais bijgevoerd.

Goede gezondheid

Op alle bedrijven ligt er een grote nadruk op het verstrekken van kruiden ten behoeve van de gezondheid. Kamille, goudsbloem en smalle weegbree ondersteunen het immuunsysteem; smalle weegbree en pompoenpitten zijn goed tegen wormen, brede weegbree zorgt weer voor versterking van het lichaam, duizendblad versterkt de bloedvatwanden en paardenbloemen zorgen voor extra mineralen. Antibiotica worden op geen enkel bedrijf preventief gebruikt.

Eén van de boeren merkt op dat een goede gezondheid niet alleen op dierniveau plaatsvindt maar ook op bedrijfsniveau. Door de keuze van het ras en de keuze van de bedrijfsvoering, zijn de dieren robuuster en gezonder. Indien een dier toch ziek wordt, dan valt dat op een kleiner bedrijf eerder op. Bij besmettelijke dierziekten zijn er uiteindelijk minder dieren die het slacht-

offer worden. En bij een gemengd bedrijf vang je de schokken sowieso beter op, omdat er dan maar een deel van het bedrijf geraakt wordt. Bij intensieve en gespecialiseerde bedrijven is dit natuurlijk een heel ander verhaal. Die zijn veel kwetsbaarder en als daar iets gebeurt is de schade enorm groot, en niet in de laatste plaats voor de dieren zelf.

Goede omgeving

Charl schenkt niet alleen aandacht aan de fysieke omgeving, maar ook aan de sociale omgeving van het dier door een optimaal mens-dier contact. Hij past de methodiek van *low stress stockmanship* toe: een stressvrije manier van omgaan met de dieren. Deze methodiek draagt bij aan de rust in de kudde en zou wat hem betreft onderdeel moeten zijn van het lesprogramma van elke landbouwschool of -universiteit. Ook voor erfbetreders zoals dierenartsen zou het volgen van een dergelijke cursus een verplichting moeten zijn. Het hebben van koeien met hoorns speelt hier een belangrijke rol in.



Linda en Jacob Beeker runnen de biologische boerderij Eykenstein waar 110 Jersey stierkalveren leven, verdeeld over vijftien groepen. Boerderij Eykenstein heeft in totaal negentig hectare aan grond in totaal, waarvan 86 hectare bestemd is voor weidegang. Boerderij Eykenstein heeft een eigen bedrijfswinkel en verkoopt aan twaalf biologische winkels; binnenkort komen daar drie bij.

Ze verplichten de boeren de tijd te nemen voor de dieren en altijd respectvol met ze om te gaan. “Effe snel, gaat niet”, zeggen meerdere boeren.

Van der Sande. © Van der Sande





Boerderij Eykenstein. .

Natuurlijk gedrag

De veehouders zeggen dat het observeren van de dieren onderdeel is van hun dagelijkse routine. Het helpt hen in het beter begrijpen van de dieren en hun behoeften. Het goed observeren geeft veel informatie over wat het individu en de groep als geheel nodig heeft en welke voorwaarden dat stelt aan de omgeving.

Op alle bedrijven lopen de dieren buiten in stabiele groepen. Alle boeren spreken over sterke sociale structuren en hechte familiebanden. Bij van de Sande worden alle koeien natuurlijk gedekt.

Op De Houberg worden de kalveren niet van hun moeder gescheiden en staan zij pas hun plaats aan de uier af, als daar een nieuw kalf komt.

Op De Houberg probeert men de manier van weiden zo veel mogelijk naar de natuurlijke manier na te bootsen. Ze beweiden door middel van stroken. Dit ondersteunt het trekgedrag van koeien. Arjan en Martine zien dat dit een positief effect heeft op het welzijn. Elke dag lokt een nieuwe strook uit tot een koeiendans. Het

beweiden door middel van stroken zorgt er ook voor dat zij de dieren niet hoeven te ontwormen. Deze krijgen immers elke dag een schone, nieuwe strook. De koeienoversteekplaats bij Van de Sande heeft hetzelfde effect; de kudde kan zelf bepalen waar zij graast en van de ene weide naar



Arjan en Martine hebben een regeneratieve boerderij De Houberg met in totaal 30 hectare. Ze hebben Lakenvelders en Wagyu koeien en een klein aantal wolvarkens, die vooral helpen met het composteren. Ze zetten hun producten af aan de horeca, bij een aantal streek/boerderij winkels en bij particulieren via de webshop.



de andere lopen. Op dit bedrijf mogen de koeien dag en nacht zelf bepalen of ze naar binnen of naar buiten gaan.

Uitdagingen

De boeren vertellen dat ze pioniers zijn op hun eigen eiland. Echt veel contact met andere boeren hebben ze niet. *“Soms word je naïef of eigenwijs bevonden omdat je volgens de status quo niet efficiënt of rendabel bent.”* Het is lastig om in contact te komen met boeren en/of partijen die buiten de kaders van het intensieve systeem denken. Adviezen van veeartsen zijn niet altijd uitvoerbaar; bij ziekte van een kalf krijgen deze boeren bijvoorbeeld de opdracht om het dier in een steriele omgeving te houden en af te zonderen in een iglo. Er zijn maar weinig dierenartsen met kennis over en ervaring met het toepassen van medische zorg in een natuurlijk houderijsysteem. Zo ook met de wetenschap. Wetenschappelijk onderzoek is vaak gefinancierd door partijen met een belang in het oude intensieve systeem. De productie van het dier speelt altijd een dominante



De Houberg.



Marije en Charl runnen een biologische boerderij met 225 oerkoeien. De koeien lopen in totaal op 95 hectare grond met daarop aangeplante waar walnootbomen, waartussen ze vrij mogen lopen. De melk leveren Marije en Charl aan de biologische tak van Friesland Campina.

rol bij dit wetenschappelijk onderzoek. Onderzoek naar thema's zoals de groei en ontwikkeling van kalveren die bij de moeder blijven, loopt dan ook ver achter.

Deze boeren merken op dat er best animo is onder gangbare boeren om over te stappen naar een dierwaardige bedrijfsvoering, maar dat de externe ondersteuning ontbreekt. Voor de omslag naar een biologische bedrijfsvoering krijgt een gangbare boer twee jaar. In deze twee jaar maakt de boer investeringskosten, maar zijn opbrengsten nog gebaseerd op het intensieve bedrijfsmodel. In de periode 1997-2011 zijn er door de ministers van LNV allerlei plannen opgesteld die specifiek gericht waren op de uitbreiding en versterking van de biologische sector in Nederland.

Vanaf 2012 is het biologische beleid geïntegreerd in het algemene landbouwbeleid en daarmee verviel de ondersteuning.

Voormalig minister Schouten heeft weer een eerste aanzet gemaakt met het instellen van een omschakelfonds. Daar mag echter wel een tandje bij. Nu de Europese Commissie doelstellingen heeft geformuleerd om de biologische landbouw in Europa te laten groeien, is de tijd rijp om flinke stappen te maken in de transitie naar dierwaardig boeren. De overheid kan ondersteunen met subsidies of financiële regelingen maar zou ook kunnen denken aan een vermindering van de waterschapsbelasting.

Van der Sande. © Van der Sande



Op De Regte Heijden, de boerderij van Wim en Harriëtte lopen 100 melkkoeien met hun 50 kalveren die voor het vlees gehouden worden. De boerderij heeft 100 hectare dat geheel dient als grasland voor de dieren. Ze verkopen zelf een deel van hun producten en de rest van het aan De Groene Weg (de biologische tak van Vion) en EKO-Holland.

Deze bedrijven vervuilen immers minder dan grootschalige, intensieve veehouderijen. En zo zijn er nog meer voorbeelden te bedenken om de kosten van een boer tijdens de omslag te verlagen.

Waar alle boeren het over eens zijn, is dat de prijs van het uiteindelijke product zorgt voor een ongelijk speelveld ten opzichte van gangbare producten (zowel import als hier geproduceerd). Door hun duurzamere en maatschappelijk geaccepteerde bedrijfsvoering hebben deze boeren meer kosten, die zij logischerwijs doorberekenen in de prijs. Deze boeren zien een oplossing in het principe true price/true cost, maar ook in regelingen waar pachtprizen omlaag gaan als je dierwaardig boert of in bepaalde subsidieregelingen die exclusief voor dierwaardige boeren beschikbaar zijn.



HOOFDSTUK 5

A Life worth living... voor kippen?

In Nederland leven meer dan 47 miljoen vleeskuikens en meer dan 43 miljoen leghennen. Hiernaast zijn er nog ouderdieren; dit zijn de dieren wier nakomelingen de vleeskuikens of leghennen zijn. Er zijn twee miljoen ouderdieren van leghennen en bijna acht miljoen ouderdieren van vleeskuikens (CBL, 2022).

De welzijnsproblemen in de pluimveesectoren zijn groot. Bureau Risicobeoordeling van de NVWA (hierna BuRo) heeft in 2018 de welzijnsrisico's geïdentificeerd en gecategoriseerd in problemen met een lichte, matige en ernstige impact.

- a) Welzijnsproblemen met een lichte impact: *het enten van dieren, het bang zijn voor mensen, zwakke dieren en chronische onderkoeling, met name bij zeer jonge dieren in de eerste levensweek.*
- b) Welzijnsproblemen met een matige impact: *het krijgen van te weinig voer of water, het hebben van te weinig veren en daardoor onvoldoende bescherming en te weinig beweging of een slechte locomotie.*

- c) Welzijnsproblemen met een ernstige impact: *een afwijkende skeletbouw, borstirritaties, hakdermatitis, voetzoollaesies, (endo-)parasitaire aandoeningen, (niet-)infectieuze, milde en ernstige luchtwegaandoeningen, (niet-)infectieuze maagdarmaandoeningen, uitzichtloos lijden, snavelbehandeling, verenpikken, beperkt gedragsrepertoire, verstoorde rust en te zwaar gewicht.*

Bovengenoemde problemen laten zien dat de pluimveesector bij lange na niet in lijn is met de leidende principes van de RDA en de essentiële behoeften van de kip. Deze behoeften zijn in 2004 en 2020 in kaart gebracht door de Wageningen University & Research en in 2006 door de RDA.

Kipster.



1. Rusten	De kippen rusten in groepen en doen dit graag op een hogere plek die beschermt is. 's Nachts gaan ze op stok. Er is een natuurlijk dag- en nachtritme.
2. Verzadiging	De kippen hebben beschikking tot onbeperkt schoon water. Kippen zoeken en bemachtigen hun voedsel graag zelf boven vrij beschikbaar voedsel.
3. Exploratie	Kippen hebben de behoefte aan een complexe en veranderende, manipuleerbare omgeving waarin exploratie belonend werkt. Kuikens hebben direct na het uitkomen uit het ei de behoefte om te exploreren.
4. Excretie	Kippen hebben geen voorkeur voor specifiek mestgedrag in tijd en ruimte. Ze hebben behoefte aan een schone rustplaats.
5. Sociaal gedrag	Een kip leeft onder semi-natuurlijke omstandigheden in groepen van vier tot dertig individuen waarin zowel hanen als hennen voorkomen. Ze vormen een stabiele rangorde waarin individuen elkaar herkennen, zowel visueel als via geluid en met elkaar een sociale relatie kunnen aangaan. Sommige gedragingen worden gesynchroniseerd uitgevoerd, zoals rusten, stofbaden en foerageren. Kippen communiceren door middel van vele soorten geluiden die ook variëren in sterkte. Ze kunnen goed horen (twintig tot vierduizend Hz). Door sociaal gedrag leren kippen, jong en oud, van elkaar. Kippen hebben niet alleen zelf gevoelens maar kunnen ook de gevoelens van soortgenoten waarnemen.
6. Zelfverzorging	Kippen houden hun verenkleed in goede conditie door middel van zelfverzorging (poetsen, vleugelslaan, vleugelstrekken, pootstrekken, stofbaden). De kippen kunnen stofbaden door rul substraat (bestaande uit niet al te grote deeltjes) actief in het verenkleed te brengen, om op die manier het verenkleed te ontdoen van parasieten en in een goede conditie te houden. Kippen zonnebaden in respons op de zon en dit gedrag kan overgaan in stofbaden.
7. Thermoregulatie	Jonge kuikens zijn afhankelijk van de moederkloek voor hun thermocomfort. Kippen hebben behoefte aan zon, schaduw of beschutting en het kunnen uitvoeren van gedragingen die de lichaamstemperatuur reguleren (drinken, vleugels uitzetten, stofbaden, tegen elkaar aan kruipen, op stok gaan).
8. Veiligheid	Kippen willen bij 'extern gevaar' of bij agressie van soortgenoten schuilen of zich onttrekken aan de agressor/predator door weg te rennen of een hoge schuilplaats op te zoeken. Kippen verblijven bij voorkeur onder beschutting, zoals bomen of struiken. Kippen kunnen goed zien (dichtbij en veraf), ze kunnen UV licht waarnemen en hebben meer zicht in het rode en blauw-groene deel van het spectrum dan de mens. Voldoende licht speelt een belangrijke rol bij de inspectie van de omgeving en herkenning van soortgenoten. Geluiden van de omgeving en van soortgenoten spelen een rol in de signalering van 'gevaar'. Hanen hebben een rol in de bescherming van de groep, door het verdedigen van het territorium en het signaleren van gevaar.

9. Gezondheid	Kippen hebben de behoefte om zich te ontdoen van parasieten of deze te kunnen vermijden. Zieke kippen trekken zich graag terug in een omgeving die mogelijkheid biedt voor herstel. De kip heeft een mooi verenkleed, gezonde voetzolen en een goede mobiliteit.
10. Beweging	Kippen zijn dag-actieve dieren en kunnen gedurende een dag vele kilometers afleggen. Ze hebben de mogelijkheid voor vleugelslaan, bodyshaking, rekken en strekken, staan, liggen, zitten, draaien, lopen, rennen, springen en vliegen.
11. Seksueel gedrag	Gedrag in relatie tot reproductie moet ongestoord uitgevoerd kunnen worden. Wanneer de haan de hen benadert om te treden vertoont de hen het 'hurkgedrag' voor het treden, in respons op het baltsgedrag van de haan. Kippen moeten kunnen vluchten voor ongewenst seksueel gedrag.
12. Nestbouwgedrag	Hennen hebben de behoefte om hun eieren in een beschutte, herkenbare en veilige omgeving te leggen.
13. Maternaal gedrag:	Kippen vertonen maternaal gedrag wanneer ze kuikens hebben (kuikens worden zelfstandig vanaf een leeftijd van vijf tot zes weken). Ze gebruiken daarbij typerende bewegingen en geluiden. De kloek heeft een belangrijke functie in de bescherming van kuikens, het warm houden van de kuikens, het stimuleren van diverse gedragingen, het aanleren van gedrag en het selecteren van het juiste voedsel. De aanwezigheid van een kloek werkt angstreducerend bij kuikens (hierbij speelt ook de geur van de moeder een rol) en stimuleert synchronisatie van gedrag van kuikens en sociaal contact tussen soortgenoten.
14. Eten	Foerageren is het opnemen van voedsel door te scharrelen, te pikken op en te krabben in de bodem. Kippen hebben de behoefte te foerageren in een omgeving die volop variatie en uitdaging biedt. Kippen hebben een goed ontwikkelde smaak en tactiele sensoren (vooral in de bek). Kippen zijn omnivoren en zijn goed in staat om voedseldeeltjes te selecteren die het beste zijn afgestemd op hun fysiologische behoeften.
15. Drinken	Onbeperkt toegang tot schoon water.
16. Reproductie	Reproductie met natuurlijke worpgrootte.

Lankerenhof.



De leidende principes in de kippenpraktijk

Ten tijde van het schrijven van dit rapport wordt Nederland geteisterd door de vogelgriep. We hebben weliswaar bedrijven bezocht, maar het was niet mogelijk om de stallen van de kippen te bezoeken en te fotograferen. De foto's in dit rapport zijn van voor de vogelgriepuitbraak. Ook hier geldt dat wij geen volledige bedrijfsvoering beschrijven maar juist voorbeelden uitlichten, die anderen kunnen inspireren en informeren.

Intrinsieke waarde

In de intensieve legghouderij werkt men met hybride kippen die gefokt zijn om zo veel mogelijk eieren te leggen, tussen de driehonderd á 330 eieren per jaar. Deze kip gaat één tot anderhalf jaar mee, en daarna is ze 'op'. KipEigen eieren worden gelegd door dubbeldoelkippen. Dubbeldoelrassen zijn robuuster omdat hun energie niet gaat naar de hoge productie maar naar hun gezondheid. Daardoor zijn ze uitermate geschikt om buiten te houden en zijn ze beter in het verwerken van reststromen.



De Lankerenhof wordt gerund door Marianne en Chris en is een biologisch kippenbedrijf met zesduizend opfokhennen, duizend haantjes en twaalfduizend legghennen. Ze zetten 70% van hun producten af met een eigen keurmerk en label. Dit gaat richting groothandels en horeca. De overige 30% gaat naar de supermarkt. Bij de bouw van de Lankerenhof is uitgegaan van een diergericht ontwerp van de Wageningen University & Research.

De Lankerenhof zou ook graag dubbeldoelkippen willen houden. In Nederland zijn er echter geen fokkerijen die deze kippen fokken. Daarnaast is er weinig kennis op het gebied van het houden van dubbeldoelkippen op een wat grotere schaal. Het meedoen aan een pilot met de universiteit van Wageningen en het Louis Bolk instituut met betrekken tot het houden van Le Blue kippen, heeft vanwege gebrek aan kennis over het ras te weinig opgeleverd. Een toekomstdroom van Chris en Marianne is om zelf dubbeldoelkippen te gaan fokken en deze op te laten groeien op hun bedrijf.

Alle kippen op de drie bedrijven behouden hun snavel; voorwaarde is wel dat de kippen voortdurend bezig kunnen zijn met foerageren, scharrelen en de ruimte hebben om soortgenoten te kunnen ontwijken. Ook mogen op alle bedrijven de haantjes opgroeien.

Goede voeding

De kippen bij KipEigen en de Lankerenhof scharrelen buiten en kunnen net als in de vrije natuur grassen, kruiden, insecten en wormen eten. Ingezaaid graan zorgt bij de Lankerenhof voor extra voer. Bij zowel Kip Eigen als Kipster is het kippenvoer volledig circulair, waarbij grondstoffen afkomstig zijn uit de humane keten. Bij KipEigen krijgen ze daarnaast verste, groene reststromen uit de daarnaast gelegen biologisch tuinderij.

Goede gezondheid

Een managementmaatregel die in de intensieve veehouderij wordt genomen om contact met ziektekiemen tegen te gaan, is de ontwikkeling van zogenaamde Specified Pathogen Free-stallen (SPF). Deze stallen komen voor in meerdere diersectoren en zijn hermetisch afgesloten. De veehouder moet zich douchen, zich van top tot teen hullen in steriel plastic en komt alleen gepland in de stallen. Hierdoor bouwen de dieren geen natuurlijke weerstand op. Volgens de boeren uit dit rapport is dat onwenselijk; diergezondheid bevordert je juist door exposure aan invloeden van buitenaf waardoor dieren robuust worden en een goede weerstand krijgen op basis van een sterk immuunsysteem met robuuste dieren met een goede weerstand en immuunsysteem. Het gaat er om dieren groot te brengen, die tegen een stootje kunnen.

Alle bezochte pluimveeboeren zien het type kip als voorwaarde voor een goede gezondheid:



Eva heeft met haar KipEigen een kleinschalige houderij gebaseerd op de principes van agroecologie, regeneratieve landbouw en community supported agriculture (CSA). Leden zijn deel-eigenaar en betalen jaarlijks een deel van de kosten. Bij KipEigen lopen tweehonderd kippen op een perceel van 1,5ha geïntegreerd met de teelt van groenten en fruit.

een robuuste kip met een hoge weerstand waarbij de productie binnen de natuurlijke kaders ligt.

Bij dubbeldoel kippen mindert de eierproductie soms wanneer de kip wat minder goed in haar vel zit. De energie van de kip gaat dan naar de fysieke gezondheid in plaats van naar de productie van eieren. De kip maakt antistoffen aan en bouwt natuurlijke afweer op. De Lankerenhof heeft echter kuikens van een broederij waarvan de ouderdieren in SPF-stallen worden gehouden. Deze dieren hebben geen natuurlijke weerstand en geven dat dus ook niet mee aan hun kuikens. Met als gevolg dat zodra de nakomelingen van deze dieren op de Lankerenhof komen, ze hun eigen weerstand nog helemaal moeten opbouwen.

Goede omgeving

Kippen zijn oorspronkelijk bosdieren. Hier is rekening mee gehouden in het diergerichte ontwerp waar de bouw van Kipster op is gebaseerd. De kippen kunnen scharrelen in een grote, overdekte binnentuin én aan de zijkant van de stallen in een uitloop met bosrand. De stallen, net zoals bij De Lankerenhof, zorgen voor natuurlijk daglicht. Hierdoor kunnen kippen hun omgeving goed inschatten en daarop anticiperen. Tevens zorgt daglicht in de stal voor een natuurlijke overgang van binnen naar buiten (en vice versa). De kippen hebben op alle bedrijven de keuze of ze binnen blijven of dat ze de bosweide/bosrand in gaan.

De kippmobiel is één van de belangrijkste elementen in het houderijsysteem van KipEigen. Dit is een nachthok (met legnest) op wielen met daaromheen een ruime ren. In de winter gaan de kippen in de tunnelkas van de tuinderij.

Bij KipEigen is ook rekening gehouden met de sociale omgeving. De koppels zijn zodanig klein dat de kippen elkaar goed herkennen.



Dit zorgt ervoor dat niet steeds opnieuw de pikorde moet worden bepaald.

Natuurlijk gedrag

Graag zouden de boeren van De Lankerenhof en KipEigen zelf en op hun eigen bedrijf de kuikens willen fokken die door hun eigen moederdieren worden uitgebroed en groot gebracht. Op dit moment komen de kuikens echter van broederijen: grote technische systemen waar eieren machinaal worden uitgebroed. Het houden van familiekoppels wordt in de huidige pluimveehouderij niet gedaan, omdat men eigenlijk niet weet hoe dit te doen en hoe dit rendabel te krijgen. Dit zou een mooie ambitie voor een dierwaardige pilot kunnen zijn.

Kipster laat de haantjes opgroeien op een biologisch opfokbedrijf. Bij de Lankerenhof gaat een deel van de haantjes mee naar de leghennen. Ook bij KipEigen lopen er hanen bij de hennen. Deze boeren merken dat de hanen ervoor zorgen dat de hennen rustiger zijn, omdat de haan bovenaan in de pikorde staat en ingrijpt

als de hennen ruzie maken. Hiernaast hebben de hanen ook een waakfunctie en zorgen voor minder slachtoffers als gevolg van predatie. Het houden van hanen bij hennen gaat rechtstreeks in tegen het gedachtegoed van de intensieve houderij. Immers, de hanen nemen een plek in van een hen (die eieren legt en economisch meer opbrengt). Beide boeren zien echter dat de haan een hogere opbrengst heeft in termen van harmonie, balans en rust in de groep en positief dierenwelzijn. *“Daarbij is het een feest om naar te kijken”*, aldus Chris. *“En het werkplezier is ook wat waard”*.

Uitdagingen

Het dierwaardiger houden van kippen past niet binnen de huidige regelgeving die gebaseerd is op intensieve veehouderij. Eva heeft met de Caring Farmers (2022) gepleit voor regelgeving die toepasbaar is op kleinschalige bedrijven. Het vergunnen van mobiele kippenkarren kan bijvoorbeeld in bepaalde gemeenten jaren duren omdat het een alternatief is voor de gangbare stallen. Ambtenaren weten niet wat de uitstootnormen

KipEigen.



zijn en hoe ze hiermee om moeten gaan. Op landelijk niveau zou er regelgeving moeten komen die uitgaat van het aantal dieren per hectare zodat het bedrijf in balans is met de ecologische grenzen. Daarnaast moet regelgeving ook gaan over hoe dieren worden gehouden: dierwaardig, regeneratief en ecologisch, aldus deze boeren.

De overheid zou een rol kunnen vervullen in het herintroduceren van de robuuste dubbeldoelkip in de veehouderij. De overheid heeft enige tijd geleden een subsidieregeling geopend voor het behoud van zeldzame koeienrassen. Zo'n subsidieregeling zou eigenlijk voor elke diersoort moeten gelden. Op dit moment zijn robuuste pluimveerassen alleen maar te vinden bij fokkerijen in het buitenland. Beter zou zijn als boeren zelf hun eigen robuuste dubbeldoelkippen kunnen fokken. Een pilot zou kennis en inzichten kunnen leveren.

Verder zou de overheid paal en perk moeten stellen aan de import van onduurzame producten. Zolang er nog steeds industriële eieren en eierproducten uit het buitenland binnenkomen, zal de consument voor het goedkope product blijven gaan. Hierbij heeft één van de boeren opgemerkt, dat het vooral om een 'verdelingsvraagstuk' gaat: iedere Nederlander zou duurdere dierlijke producten moeten kunnen betalen. Dat ligt nu op het bordje van de boer, die moet het goedkoop doen. Daartegenover staat dat we als samenleving miljarden uitgeven aan de schade. Waarom niet gewoon de boer belonen, of de minder bedeelde consument beter ondersteunen? Daar ligt een rol voor de overheid. De (dierwaardige) veehouderij zou men niet moeten zien als een op zichzelf staand onderwerp, maar als een onderdeel van het sociaal maatschappelijk systeem dat ons land is.



Kipster een initiatief van vier ondernemers: lector gezonde pluimveehouderij en ondernemer Ruud Zanders, pluimveehouder Styn Claessens, milieupert en duurzaam ondernemer Maurits Groen en communicatiespecialist en duurzaam ondernemer Olivier Wegloop. In een Kipster bedrijf lopen vierentwintigduizend kippen. De eieren gaan o.a. naar Lidl.

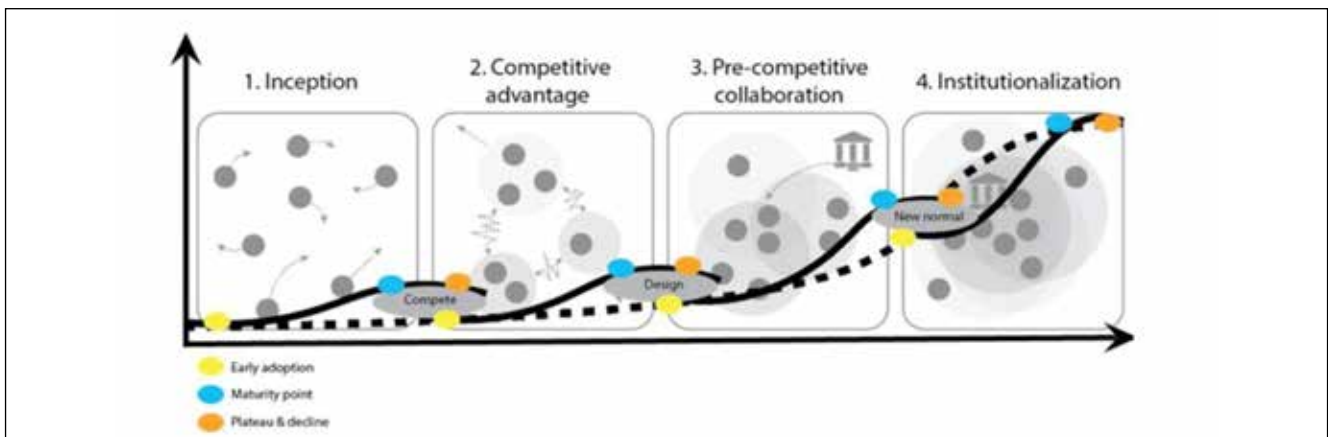
Tot slot: de maatregelen ter bestrijding van vogelgriep zijn desastreuus voor het welzijn van de dieren. Naast het vergassen van miljoenen dieren, is het stressvol voor kippen om opgehokt te worden. Kippen onderaan de rangorde hebben het daarbij extra zwaar. Buiten hebben deze kippen alle ruimte om te eten, te drinken en veilig rond te scharrelen: binnen krijgen zij als laatste voer en water. Omdat de pikorde steeds opnieuw bevestigd wordt, blijven kippen onderaan de rangorde veelal uit angst 'op stok'. De boeren doen hun best om vluchtzones en extra scharrelruimte te creëren. Veel graan te strooien helpt om de kippen bezig te houden. Maar deze maatregelen kunnen de onrust en disharmonie onder de kippen als gevolg van het ophokken niet volledig wegnemen – en zeker niet op lange termijn.

HOOFDSTUK 6

Adviezen voor een transitie naar een dierwaardige veehouderij

Het kabinet-Rutte IV heeft in het regeerakkoord de ambitie gesteld om in te zetten op een dierwaardige veehouderij middels een convenant. Het markttransformatiemodel van Simons & Nijhof (2020) gaat ervan uit dat je systeemveranderingen kunt initiëren, aansturen en versnellen. Het markttransformatiemodel biedt inzicht in wie of wat er nodig is om de transitie naar een dierwaardige veehouderij verder te brengen.

In de analyse van Simons & Nijhof gaat elke transitie (of het nu een energietransitie, de transitie naar digitalisering of een landbouwtransitie betreft) door vier verschillende fasen (zie afbeelding hieronder).



Transformatiemodel uit Changing the Game (Simons & Nijhof, 2020).

Simons & Nijhof hebben vijf stakeholderdomeinen geïdentificeerd die invloed hebben op de transitie. In elke fase van de transitie hebben deze stakeholders een specifieke rol en verantwoordelijkheid. Ook de overheid heeft een eigen verantwoordelijkheid en kan deze niet neerleggen bij de convenantpartners (zie afbeelding hiernaast).



Zonvarken. © Zonvarken.

Het regeerakkoord van Rutte IV bepaalt dat de transitie naar een dierwaardige veehouderij, inclusief wetgeving hierover, neergelegd wordt bij de convenantpartijen. De convenantpartijen bestaan uit LTO, NAIK, Caring Farmers, Dierenbescherming, DZK, POV, AVINED en CBL. Waar zijn de banken en verzekeraars? Waar zijn de voerleveranciers? Waar is de lokale overheid? Met uitzondering van de Dierenbescherming en de Caring Farmers zijn de rest vooral partijen met een belang in het oude, intensieve systeem. De overheid zou meer moten uitgaan van boeren die voorop lopen in dierwaardigheid en ande-

re partijen die een belang hebben bij of willen investeren in de omslag naar een dierwaardige landbouw. Juist progressieve boeren hebben een sleutelrol in de transitie. De transitietheorie van Simons & Nijhof bevestigt dat. Door te werken met koploperboeren kan de overheid knellende regelgeving in beeld krijgen. Deze voorbeeldboeren hebben kennis en expertise die breed gedeeld moet worden met partijen die positief staan ten opzichte van dierwaardigheid. Eén van de boeren in dit rapport suggereerde om open dagen bij dierwaardigere bedrijven te organiseren waar andere boeren hun licht kunnen opsteken.

Rollen en verantwoordelijkheden van stakeholders in de verschillende fases van een transitie (Simons & Nijhof, 2020).

©from Changing the Game – Lucas Simons & André Nijhof	1. Inception	2. Competitive advantage	3. Pre-competitive collaboration	4. Institutionalization
Industry	<ul style="list-style-type: none"> Stop denying the issue Partner with NGOs Pilots, CSR projects Identify solutions 	<ul style="list-style-type: none"> Business models Use labels Engage value chains Rankings and benchmarks 	<ul style="list-style-type: none"> Communicate a non-competitive agenda Join platforms Be inclusive Sector strategy 	<ul style="list-style-type: none"> Lobby new normal Recognize politicians Comply legislation Take on subsequent issues
Government	<ul style="list-style-type: none"> Embrace the crisis Long-term vision Experiments and fund projects Solution principles 	<ul style="list-style-type: none"> long-term vision Challenge companies Launching customer Recognize leaders 	<ul style="list-style-type: none"> Develop measures Support platforms Influence behavior of consumers Tax incentives 	<ul style="list-style-type: none"> Political leadership Announce legislation New normal Remove the laggards
NGOs	<ul style="list-style-type: none"> Raise awareness Join projects Campaign against laggards Argue for next steps 	<ul style="list-style-type: none"> Reward first movers Support frontrunners Name and shame time to move on 	<ul style="list-style-type: none"> Engage frontrunners Join platforms Be a watchdog Transparency about desired future 	<ul style="list-style-type: none"> Lobby Policy developers Monitor progress Shift attention to new issues
Financial Institutions	<ul style="list-style-type: none"> Donate to charity Finance projects Apply negative screening Clear positioning 	<ul style="list-style-type: none"> Provide funding Financial benefits Engage all clients Best-in-class screening 	<ul style="list-style-type: none"> Join platforms Collaborate Create financial solutions for scaling Invest long-term 	<ul style="list-style-type: none"> Lobby Investment criteria Exclude clients Potential risks linked to new issues
Research Institutions	<ul style="list-style-type: none"> Prioritize issues Study system loops Study practices Identify good practices 	<ul style="list-style-type: none"> Showcase good practices Investigate failures Develop benchmarks Research agenda 	<ul style="list-style-type: none"> Change agenda Be objective Calculate potential impacts Scientific evidence 	<ul style="list-style-type: none"> Provide overview Argue policies Monitor impact Identify new and emerging issues



Den Elshorst.

Dit zou een beter alternatief zijn dan commerciële adviesbureaus die tot op de dag van vandaag voor €2.500 de intensieve bedrijfsvoering promoten.

Zowel de markttransformatietheorie als de praktijkervaringen van de boeren uit dit rapport laten zien dat stakeholders die om de boer staan een cruciale rol spelen in de transitie: het agrarisch onderwijs, erfbetreders, voerleveranciers, fokkerij, banken, verzekeraars, lokale overheid stimuleren op dit moment vooral de boer tot verdere intensivering en efficiëntie. De overheid zal op zoek moeten gaan naar partijen die mee willen werken aan de transitie naar een dierwaardige veehouderij. Bezien vanuit het markttransformatiemodel is de aanwezigheid van bijvoorbeeld banken en financiële instellingen essentieel.

De transitietheorie laat zien dat het ontwikkelen van een concrete langetermijnvisie belangrijk is in deze fase van de transitie en dat die rol en verantwoordelijkheid ligt bij de minister van Landbouw, Natuur & Voedselkwaliteit. Dit kan niet, zoals de minister nu doet, bij het convenant worden belegd. Onderdeel van een lange termijn visie is het formuleren van een heldere definitie en concrete ambities per diersector. Het gehele landbouwsysteem moet immers van de minister horen waar het naar toe moet gaan en hoe dit er uiteindelijk uit moet komen te zien. Om die duidelijkheid te geven, kan de minister de definitie van de RDA en de leidende principes overnemen en vastleggen in wetgeving en beleid. De wetenschappelijke indicatoren van de leidende principes kunnen dan uitgewerkt worden in lagere wetgeving. Samen

met relevante systeempartijen kan worden overlegd hoe de transitie gestalte gaat krijgen en hoe de overheid hierin kan ondersteunen.

Waar alle boeren het over eens zijn, is dat de prijs van het uiteindelijke product zorgt voor een ongelijk speelveld ten opzichte van gangbare producten (zowel import als in eigen land geproduceerd). Door hun duurzamere en maatschappelijk geaccepteerde bedrijfsvoering hebben deze boeren meer kosten, die zij logischerwijs doorberekenen in de prijs. Deze boeren zien een oplossing in het principe true cost/true pricing, maar ook in regelingen waar pachtprizen omlaaggaan als je dierwaardig boert of in bepaalde subsidieregelingen.

Tot slot: het convenant is in het leven geroepen vanwege de gewijzigde Wet dieren. De gewijzigde wet geeft aan dat huisvesting geen reden mag zijn om het natuurlijk gedrag van dieren te belemmeren. De minister vindt de gewijzigde Wet dieren niet duidelijk en komt met een nieuw wetsvoorstel. Wij pleiten er voor art. 2.1 niet te laten vervallen en het nieuwe wetsvoorstel van de minister een concrete uitwerking te laten zijn van art. 2.1. Een kernpunt van een dierwaardige veehouderij is het kunnen uiten van natuurlijk gedrag. Hier mag in wetgeving niet aan gemord worden.

HIERVAN UIT VLOEIEN DE VOLGENDE ADVIEZEN VOOR DE MINISTER:

Advies 1:	Neem de regie over de transitie naar een dierwaardige veehouderij en ontwikkel een concrete en heldere lange termijnvisie; waar de definitie van dierwaardigheid, de leidende principes en concrete ambities per diersector vast worden gelegd in wetgeving en beleid.
Advies 2:	Geef boeren die vooroplopen een sleutelpositie in de transitie. Ondersteun en faciliteer hen in het opdoen van nieuwe kennis en het verspreiden van bestaande kennis en expertise die zij hebben opgedaan.
Advies 3:	Verander de samenstelling van het convenant zodanig dat daar uitsluitend partijen zitten uit het nieuwe systeem en partijen die de omslag willen maken naar een dierwaardig systeem en bereid zijn om daarin te investeren.
Advies 4:	Zorg ervoor dat de samenstelling van het convenant zodanig is dat deze een reflectie is van het volledige systeem. Ga op zoek naar een coalition of the willing onder het agrarisch onderwijs, voerleveranciers, fokkerij, dierenartsen, adviseurs, financiële instellingen en lokale overheid en betrek hen bij het opstellen en uitwerken van een dierwaardige veehouderij.
Advies 5:	Bepaal samen met koplopersboeren waar de knelpunten zitten in regelgeving en beleid. Zoek met decentrale overheden, uitvoeringsinstanties en toezicht-houders naar oplossingen in ontheffingen of het opstellen van nieuwe regelgeving voor bedrijven die dierwaardig boeren.
Advies 6:	Zorg voor een gelijk speelveld zodat de duurzame, dierwaardige boeren een concurrentiepositie hebben.
Advies 7:	Laat art. 2.1 niet vervallen. Laat het nieuwe wetsvoorstel van de minister een concrete uitwerking zijn van art. 2.1.



Bibliografie

- Remmelink, G., Van Middelkoop, J., Ouweltjes, W., & Wemmenhove, H. (2020). *Handboek melkveehouderij*. Wageningen: Wageningen University & Research.
- *Alles over Bio*. (2018). Kip. Geraadpleegd oktober 2022, op website [allesoverbio.be](https://allesoverbio.be/biofiches/vlees-vis/kippenvlees): <https://allesoverbio.be/biofiches/vlees-vis/kippenvlees>
- *Animal Rights*. (2018). Eenden. Geraadpleegd oktober 2022, op website www.animalrights.nl: <https://www.animalrights.nl/stop-de-slacht/eenden>
- Battine, M., Vieira, A., Mattiello, S., & et al. (2014). Invited review: Animal-based indicators for on-farm welfare assessment for dairy goats. *Elsevier*, pp. 6625-6648.
- Battini, M., Peric, T., Vieira, A., & Grosso, L. (2015). Hair coat condition: A valid and reliable indicator for on-farm welfare assessment in adult dairy goats. *ResearchGate*, pp. 197-203.
- Bestman, M. (2016). De ideale uitloop. *Biologisch ondernemen legpluimvee*, pp. 14-15.
- Bestman, M. (2022). *Welfare and health aspects of free ranges for laying hens*. Driebergen: Louis Bolk Instituut.
- *Biokennis*, (2007). Geitenbiest beste voor geitenlammeren. Louis Bolk Instituut. Geraadpleegd oktober 2022, op website [biokennis.nl](http://www.biokennis.nl) <https://www.biokennis.org/nl/biokennis/shownieuws/Geitenbiest-beste-voor-geitenlammeren.htm>
- *Biokennis (a)*. (2022). *Welzijn biologische varkens*. Wageningen: Wageningen University & Research. Geraadpleegd oktober 2022, op website www.biokennis.nl.
- *Biokennis (b)*. (2022). *Ontwerpen voor biologische varkens*. Wageningen: Wageningen University & Research.
- *Biokennis (c)*. (2010). *Het ideale modderbad voor varkens*. Wageningen: Wageningen University & Research.
- *Biokennis (d)*. (2009). *Ruwvoer in de biologische pluimveehouderij*. Wageningen: Wageningen University & Research.
- *Biokennis (e)*. (2011). *Biologisch pluimvee natuurlijk gezond*. Wageningen: Wageningen University & Research.
- *Biokennis (f)*. (2011). *Omgevingsverrijking voor geiten*. Wageningen: Wageningen University & Research.
- Bloksma, J., Prins, U., & et al. (2002). *Geeft samenwerking tussen fruitteelt en veehouderij meerwaarde?* Driebergen: Louis Bolk Instituut.
- Booij, A. (2016). Geef koe de vrije keus. *Veeteelt*, pp. 28-30.
- Bos, B., Groot Koerkamp, P., De Greef, K., & et al. (2004). *houden van Hennen*. Wageningen: Wageningen University & Research.
- Bracke, M., & et al. (2011). *Verbeteren welzijnsprestaties in de biologische veehouderij: Korte termijn prioriteiten en aanzet tot lange termijn visie*. Wageningen: Wageningen University & Research.
- *Caring Farmers* (2022), *De kleinschalige pluimveehouderij moet groot worden*. Geraadpleegd oktober 2022 op website caringfarmers.nl <https://caringfarmers.nl/de-kleinschalige-pluimveehouderij-moet-groot-worden/> Op dit

- *College van Beroep voor het bedrijfsleven; ECLI:NL:CBB:2022:122, Geraadpleegd november 2022*
- *Commissie Genetische Modificatie (COGEM), 2018. CRISPR & Het Dier, Implicaties van genome editing voor maatschappij en beleid, COGEM signalering CGM/180501-01.*
- *De Buissonje, F. (1996). Een goede start is belangrijk bij eenden. Praktijkonderzoek voor de Pluimveehouderij, pp. 29-31.*
- *Daily Milk, (2022) Waarom leven er in Nederland zoveel koeien. Geraadpleegd november 2022 op de website thedaily milk.nl <https://thedailymilk.nl/waarom-leven-er-in-nederland-zoveel-koeien/#:~:text=In%20Nederland%20leven%20ongeveer%203,allemaal%20meer%20koeien%20dan%20wij>.*
- *De Vries, G. (2019). Aan tafel! Wat wil de koe op haar bord? De Boerin, pp. 32-35.*
- *Delaval. (2012). Efficiënt koecomfort. Steenwijk: DeLaval.*
- *Diepens, R. (2016). Het grote kleine varkenshandboek. -: R. Diepens.*
- *Dier & Recht. (2017). Zwemwater voor eenden. Amsterdam: Dier en Recht.*
- *Enríquez, D., Hötzel, M., & Ungerfeld, R. (2011). Minimising the stress of weaning of beef calves: a review. Acta Veterinaria Scandinavica, pp. -.*
- *Familiekuddes. (2021). Voeding kalveren. Geraadpleegd oktober 2022, op website familiekuddes.nl: <https://www.familiekuddes.nl/4-kalveren-bij-de-koe/4-4-voeding-kalveren/>*
- *Fibre digestion and utilization in goats. (2005). ResearchGate, pp. 45-52.*
- *(2017). Gids voor goede praktijken bij het transport van schapen. Europa: Animal Transport Guides.*
- *Goossens, K. (2018). Het ideale speenregime. Melle: ILVO.*
- *Groot, M., Puls- van der Kamp, I., & Van Asseldonk, T. (2017). Stalboekje pluimvee 2017. Wageningen: Wageningen University & Research.*
- *(2015). Handboek voor biologische varkenshouders. Brussel: departement landbouw & visserij.*
- *Hulsing, J. (2008). Bouwen voor de koe. Zutphen: Roodbont.*
- *Janmaat, L., & Nauta, W. (2018). Dubbeldoel ras voor bedrijfseigen kippen. Ekoland, pp. 12-13.*
- *Koopman, W. (2012). Dikbil zonder kijzersnede. Fokkerij, pp. 14-16.*
- *Koopman, W. (2018). Voederconversie krijgt een prominente plaats in het fokprogramma. Veeteelt, pp. 6-9.*
- *Leenstra, F., Neijenhuis, F., Bosma, B., & et al. (2010). Ongerief bij rundvee, varkens, pluimvee,. Wageningen: Wageningen University & Research.*
- *Levende have. (2017). Kudde van runderen. Geraadpleegd oktober 2022, op website www.levendehave.nl: <https://www.levendehave.nl/dierenwikis/runderen/kudde-van-runderen>*
- *Lokhorst, K., Van Der Fels, B., Van Riel, J., & et al. (2011). Verkenning High Tech Diermanagement in de varkens en pluimveehouderij. Wageningen: Wageningen University & Research.*
- *Looije, M., & Moffat, L. (2020). Welzijn geitenbokken in beeld. Amsterdam: Eyes on Animals.*
- *Nauta, W. (2010). Fokkerij voor de biologische. Driebergen: Louis Bolk Instituut.*





- *Nederlandse Organisatie van Pluimveehouders. (2011). Van jongs af veel vezels. Dronten: NOP.*
- *Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit. (2015). Risicobeoordeling roodvleesketen. Utrecht: NVWA*
- *New Foresight (2022), Roadmap Transitiepad Kunstwerken. Geraadpleegd op november 2022 op website duurzame-infra.nl ; <https://www.duurzame-infra.nl/Portals/0/adam/Content/M74VTn6OH0jWf0f6bZHMq/Text/Roadmap%20Transitiepad%20Kunstwerken.pdf>.*
- *Nieuwe Oogst (2022), Bram van Ojik: 'Advies voor dierwaardige veehouderij moet perspectief bieden'. Geraadpleegd in november 2022 op website Nieuweoogst.nl. <https://www.nieuweoogst.nl/nieuws/2022/10/22/bram-van-ojik-advies-voor-dierwaardige-veehouderij-moet-perspectief-bieden>*
- *Ottinger, M. (1983). Hormonal Control of Reproductive Behavior in the Avian Male. Elsevier, pp. 1690-1699.*
- *Poindron, P., Terrazas, A., & et al. (2007). Sensory and physiological determinants of maternal behavior in the goat (Capra hircus). Elsevier, pp. 99-105.*
- *Potchoiba, M. (1988). Milk feeding and weaning of goat kids — A review. Elsevier, pp. 105-112.*
- *Raad voor Dieraangelegenheden (2006), Natuurlijk gedrag van legkippen en vleeskuikens, RDA.*
- *Reinhardt, V., & Reinhardt, A. (2009). Natural sucking performance and age of weaning in zebu cattle (Bos indicus). The Journal of Agricultural Science, pp. 309 - 312.*
- *Rofianda, (2022) Kunstlicht en daglicht op elkaar afstemmen en daarmee elkaar versterken zorgt voor een optimale gezondheid en productie. Geraadpleegd in november 2022 op websire Rofianda.nl <https://rofianda.nl/geiten/>*
- *Rotgers, G. (2010). Het liefst een ronde stal voor een familiekudde. Rundvee, pp. 27-29.*
- *Ruis, M. (2010). Dierenwelzijn in de melkveehouderij: De koe centraal Lesmateriaal & informatie voor docenten. Wageningen: Wageningen University & Research.*
- *Ruis, M. (2011). Welzijn biologisch melkvee. Wageningen: Wageningen University & Research.*
- *Ruis, M., Pinxterhuis, I., & Vrolijk, M. (2010). Update welzijnsprestaties biologische. Wageningen: Wageningen University & Research.*
- *Rijksoverheid (2002), Beleidsnota dierenwelzijn. Den Haag. Geraadpleegd oktober 2022 via website <https://edepot.wur.nl/118094>*
- *Schoonhoven, D. (2015). Gezonde geiten houden. Boerenbond, pp. 8-9.*
- *Schwarzkopf, S., Kinoshita, A., & et al. (2019). Weaning Holstein Calves at 17 Weeks of Age Enables Smooth Transition from Liquid to Solid Feed. Animals Basel, pp. -.*
- *Sebsibe, A. (2007). Growth performance and carcass characteristics of three Ethiopian goat breeds fed grainless diets varying in concentrate to roughage ratios. South African journal of animal science, p. 212/232.*

- Sikkema, A. (2022). Vaccinatie kippen verbetert dierenwelzijn. *Resource* : weekblad voor Wageningen UR, p. 9.
- Sirovnik, J., Würbel, H., & Toscano, T. (2018). Feeder space affects access to the feeder, aggression, and feed conversion in laying hens in an aviary system. *Elsevier*, pp. 75-82.
- Smets, S. (2018). *Invloed van omgevingsfactoren bij geiten in functie van voortplanting*. Gent: Faculteit diergeneeskunde.
- Tölü, C., Göktürk, S., & Savaş, T. (2016). Effects of Weaning and Spatial Enrichment on Behavior of Turkish Saanen Goat Kids. *The Asian-Australasian Association of Animal Production Societies*, pp. 879-886.
- Van Der Meer, T. (2021). *Inteelt en verwantschap bij stamboekrassen, Inteelt toename voorkomen*. *Achtergrond geitenhouderij*, pp. 36-39.
- Van Der Waaij, E., & Theunissen, L. (2017). *De meest efficiënte kip ter wereld: De Nederlandse legkippenfokkerij in de twintigste eeuw*. *Stadium*, pp. 61-85.
- Van Dixhoorn, E. (2016). *Familiekudde verhoogt welzijn van koeien*. *Syscope*, pp. 17-18.
- Van Dixhoorn, I., Evers, A., Janssen, A., & et al. (2010). *Familiekudde State of the Art*. Wageningen: Wageningen University & Research.
- Van Erp-van der Kooij, E., Almalik, O., & et al. (2019). *Lying Postures of Dairy Cows in Cubicles and on Pasture*. *Animals Basel*, pp. -.
- Van Schooten, H. (2010). *Beter ruwvoer, minder krachtvoer*. Wageningen: Wageningen University & Research.
- Van Staaveren, N., De Greef, K., & Cornelissen, J. (2013). *Wat wil de Geit*. *Geitenhouderij*, p. 21.
- Van Weeghel, E., Groot Koerkamp, P., & Winkel, A. (2011). *Stofbad van hennen doet stof opwaaien*. *Dier & Welzijn*, pp. 44-45.
- Van Weeghel, H. (2010). *Varkansen ontwerpt varkensstallen voor 2023 : een integrale duurzame varkenshouderij waarin behoeften van dier, milieu en mens samengaan*. *Agris*, pp. 40-42.
- *Varkens.nl*, *Met biestbeleid krijgt toom met meer dan 20 biggen prima start*. Geraadpleegd november 2022 via website *Varkens.nl* <https://www.varkens.nl/nieuws/2022/02/21/met-biestbeleid-krijgt-toom-met-meer-dan-20-biggen-prima-start>
- Versteeg, D. (2015). *Gezonde, melkrijke koeien*. *Veeteelt*, p. 27.
- Versteeg, D. (2016). *Een fris stalklimaat voor de koele koe*. *Veeteelt*, pp. 30-35.
- Verwer, C., & Bestman, M. (2012). *De moederloze veestapel*. *Driebergen: Louis Bolk Instituut*.
- *Volkskrant* (2022), *Iedereen wil kaas van de kleinschalige natuurboerderij, maar die past niet in het systeem*. Geraadpleegd november 2022 via de website *Volkskrant.nl* <https://www.volkskrant.nl/nieuws-achtergrond/iedereen-wil-kaas-van-de-kleinschalige-natuurboerderij-maar-die-past-niet-in-het-systeem~b8df6725/>
- Wageningen University & Research (k). (2017). *Met eend terug naar de toekomst : variatie in kleindierrassen*. Wageningen: Wageningen University & Research.
- Wageningen University & Research (d). (2022). *Natuurlijk gedrag stimuleren in alternatieve huisvesting bevordert welzijn varkens*. *Blik Op Nieuws*, pp. -.

- *Wageningen University & Research (e). (2016). Hokverrijking varkens: niet omdat het moet, maar omdat het werkt! Geraadpleegd oktober 2022 via website wur.nl: <https://www.wur.nl/nl/onderzoek-resultaten/onderzoeksinstituten/livestock-research/show-wlr/hokverrijking-varkens-niet-omdat-het-moet-maar-omdat-het-werkt.htm>*
- *Wageningen University & Research (f). (2022). Natuurlijk gedrag stimuleren in alternatieve huisvesting bevordert weerbaarheid varkens. Geraadpleegd oktober 2022 via website wur.nl: <https://www.wur.nl/nl/show/natuurlijk-gedrag-stimuleren-in-alternatieve-huisvesting-bevordert-weerbaarheid-varkens.htm>*
- *Wageningen University & Research (g). (2010). Varkansen, springplank naar een duurzame veehouderij. Wageningen: Wageningen University & Research.*
- *Wageningen University & Research (h). (2014). Behoeften van het varken. Wageningen: Wageningen University & Research.*
- *Wageningen University & Research (i). (2021). Indicatoren voor vogelgriep bij eendenbedrijven. Geraadpleegd oktober 2022 via website wur.nl: <https://www.wur.nl/nl/onderzoek-resultaten/onderzoeksinstituten/bioveterinary-research/show-bvr/verhoogde-sterfte-en-productiedaling-als-alarmsignaal-bij-verdenking-vogelgriep-bij-eendenbedrijven.htm>*
- *Wageningen University & Research (j). (2011). Natuurlijk gedrag en behoeften van pekingeenden; van theorie naar praktijk. Wageningen: Wageningen University & Research.*
- *Wageningen University & Research (l). (2018). Geschiedenis van de varkens- en pluimveehouderij. Geraadpleegd oktober 2022 via website www.wur.nl: <https://www.wur.nl/nl/nieuws/Geschiedenis-van-de-varkens-en-pluimveefokkerij.htm>*
- *Wageningen University & Research (m). (2020). Update ongerief-analyses 2018-2020: Vleeskuikens, Vleeskalveren, Varkens en Melkvee. Wageningen: Wageningen University & Research.*
- *Wageningen University <https://edepot.wur.nl/525841>*
- *Westerveen, A. (2014). Aandachtspunten Natuurlijk gedrag en Instinct. Wageningen: Wageningen University & Research.*
- *Ellen van Weeghel, Ingrid de Jong, Thea van Niekerk, Bram Bos, 2020. Programma van Eisen van de leggen 2020; Ontwerpen voor een goed dierenwelzijn. Wageningen Livestock Research, Rapport 1263.*
- *Wolters, W. (2021). Type voer is minder van belang tat aan spenen, vroeg vast voer aanbieden loont. Achtergrond geitenhouderij, pp. 28-29.*

