

# Uitvoeringsagenda Pluimveesector

Ambities en acties voor de periode tot en met 2025 en streefbeeldens voor de langere termijn (2030)

Augustus 2019

Stuurgroep Pluimveesector circulair: Avined, Anevei, COBK, LTO/NOP, Nepluvi, Nevedi, NVP en de Ministeries van LNV en I&W





Nevelgaarde 20d |

Postbus 2703, 3430 GC Nieuwegein

Tel (088) 998 43 84

E-mail [info@avined.nl](mailto:info@avined.nl)



# Inhoudsopgave

|          |                                                                                                    |           |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|          | <b>Samenvatting</b>                                                                                | <b>5</b>  |
| <b>1</b> | <b>Achtergrond, inleiding en werkwijze</b>                                                         | <b>7</b>  |
| <b>2</b> | <b>Wat is al bereikt?</b>                                                                          | <b>8</b>  |
| <b>3</b> | <b>Wat loopt er nu, reguliere activiteiten</b>                                                     | <b>13</b> |
| <b>4</b> | <b>Streefbeelden voor de langere termijn (2030)</b>                                                | <b>15</b> |
| <b>5</b> | <b>De Uitvoeringsagenda</b>                                                                        | <b>17</b> |
| 5.1      | Klimaat en circulariteit                                                                           | 17        |
| 5.1.1    | Verlagen niet-voergerelateerde CO2 footprint (klimaat)                                             | 17        |
| 5.1.2    | Verlagen van de voergerelateerde CO2-footprint (klimaat)                                           | 17        |
| 5.1.3    | Hoogwaardige inzet van co-producten en eiwitgrondstoffen voor diervoeding (circulariteit)          | 18        |
| 5.1.4    | Optimaal benutten van pluimveemest als nutriënt (voeding, meststof) (circulariteit en cascadering) | 19        |
| 5.1.5    | Co-producten uit de pluimveesector worden optimaal benut (circulariteit)                           | 19        |
| 5.2      | Gezond voor mens en dier                                                                           | 20        |
| 5.2.1    | Emissies van de pluimveesector                                                                     | 20        |
| 5.2.2    | Dierbehandelingsmiddelen                                                                           | 21        |
| 5.3      | Dierenwelzijn en maatschappij                                                                      | 21        |
| 5.3.1    | Transport van dieren                                                                               | 21        |
| 5.3.2    | Vitaliteit van de dieren.                                                                          | 22        |
| 5.3.3    | Houderij en management van vleeskuikenouderdieren.                                                 | 22        |
| 5.3.4    | Uitfaseren ingrepen.                                                                               | 23        |
| 5.3.5    | Duurzame werkwijzes in de legsector mbt haantjes.                                                  | 23        |
| <b>6</b> | <b>Hoe verder?</b>                                                                                 | <b>24</b> |
| 6.1      | Monitoring en evaluatie van de voortgang in de Uitvoeringsagenda                                   | 24        |
| 6.2      | Communicatie                                                                                       | 24        |
| 6.3      | Randvoorwaarden en co-financiering                                                                 | 24        |
|          | <b>Bijlagen</b>                                                                                    | <b>25</b> |



# Samenvatting

De pluimveesector (Avined, Anevei, COBK, LTO/NOP, Nepluvi, NVP) heeft samen met Nevedi, en met inbreng van de Dierenbescherming, een vertegenwoordiging van Natuur en Milieufederaties en de Ministeries van Infrastructuur en Waterstaat en Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, een uitvoeringsagenda voor verduurzaming opgesteld.

Uitgangspunten zijn de LNV-visie Waardevol en Verbonden, het Klimaatakkoord en de visie Koers voor een Vitale Pluimveehouderij in 2025 van NVP en LTO/NOP<sup>1</sup>.

Voor deze uitvoeringsagenda zijn streefbeelden geformuleerd richting 2030. Voor de kortere en middellange termijn (tot 2025) zijn doelen geformuleerd en acties voorzien op het vlak van klimaat, circulariteit, gezondheid van mens en dier en dierenwelzijn en maatschappij. De acties vormen een uitbreiding op een aantal reeds lopende programma's, zoals uitfasering ingrepen, Roadmap Aviaire Influenza, aanpak van Salmonella en Campylobacter en terugdringing van het antibioticagebruik. De nieuw geformuleerde acties ziet de pluimveesector als noodzakelijk en/of een kans.

De belangrijke streefbeelden richting 2030 en verder, zijn:

- De pluimveesector is in al haar geledingen een gewaardeerde sector in Nederland, die hoogwaardige producten tegen eerlijke prijzen voor de voedselketen levert. De sector is divers en speelt actief in op specifieke marktsegmenten in Noordwest Europa. Marge, maatschappelijke inbedding en werkplezier hebben prioriteit boven enkel kostenreductie.
- In de pluimveehouderij streven we naar 100% gebruik van diervoedergrondstoffen, die als niet geschikt beschouwd worden voor humane consumptie<sup>2</sup>.
- Bij de keuze van (voeder)grondstoffen, de inrichting van het erf en de inperking van emissies is de impact op biodiversiteit een belangrijk criterium.
- Natuurlijk gedrag is uitgangspunt en randvoorwaarde voor de huisvesting en verzorging van de dieren en dat leidt niet tot afwenteling op milieuaspecten.
- Vanuit de diversiteit is de Nederlandse pluimveesector de proeftuin voor de in Nederland gevestigde wereldwijde marktleiders in toelevering (zoals machinefabrikanten en stallenbouwers) aan de mondiale primaire en verwerkende pluimveesector.

De doelen en actiepunten voor de kortere en middellange termijn zijn:

## *Klimaat*

- De pluimveesector is netto-energieproducent per 2025 door energiebesparing en opwekking van duurzame energie met bijvoorbeeld zonnepanelen, aardwarmte, windenergie en biomassa en zoekt samenwerking met de energiesector voor energielevering en -opslag.
- De pluimveesector gebruikt duurzame voedergrondstoffen, met een lage CO2-footprint.

## *Circulariteit*

- Per 2022 wordt diermeel in pluimveevoeders benut en per 2025 ook surplus food en food waste, mits dat voor mens en dier veilig kan, regelgeving nationaal en internationaal dit toestaat en afnemers in binnen- en buitenland dit accepteren.
- Alternatieve eiwitten (insecten, algen, etc.) worden in het pluimveevoer gebruikt zodra zij beschikbaar zijn, mits zij duurzamer (inclusief economische aspecten) zijn dan de traditionele eiwitbronnen.
- Pluimveemest wordt waar mogelijk per 2023 ingezet als voedingrediënt voor insecten, wormen en/of vissen en/of herkauwers, als dat veilig kan en de regelgeving daarop is aangepast en daarnaast als hoogwaardige bron van nutriënten in de akker- en tuinbouw in en buiten Nederland. De eventueel resterende mest wordt ingezet voor energieopwekking.
- De co-producten uit de pluimveeketen (slachterijen, broederijen, eiverwerking) worden, zodra de regelgeving dat toelaat, zo gewonnen dat hoogwaardige toepassing mogelijk is in humane en/of dierlijke voeding.

## *Gezondheid van mens en dier*

- Emissies van fijnstof, ammoniak, endotoxinen en geur zijn bij voorkeur aan de bron zo ver ingeperkt dat in ieder geval de omgeving geen risico loopt en worden, indien zinvol en mogelijk, verder ingeperkt. De pluimveesector

<sup>1</sup> <https://www.nvpluimveehouders.nl/uploads/files/Koers%20voor%20een%20vitale%20pluimveehouderij%20in%202025.pdf>

<sup>2</sup> Vooralsnog wordt daarbij volgende definitie gehanteerd: Grondstoffen, niet geschikt voor humane consumptie zijn droge- en vochtrijke restproducten van de (voedingsmiddelen)industrie, voedingsmiddelen, die niet gebruikt kunnen worden in commerciële kanalen (voormalige voedingsmiddelen, producten met een resterende houdbaarheid die te kort, pre-processing middelen, etc.), maar ook grondstoffen die geteeld worden in de gebieden waar geen teelt voor humane consumptie mogelijk is of grondstoffen die door (klimatologische) omstandigheden niet geschikt zijn voor humane consumptie.

wil in 2019 met de overheid een convenant sluiten over generieke inperking van emissies van fijnstof en ammoniak, o.a. door herlocatie van (stoppende) bedrijven en maatregelen bij ver- en nieuwbouw (per 2021 37% reductie van fijnstofemissie) en specifieke inperking van emissies voor bewoonde gebieden waar nu relatief veel fijnstofemissie is en de pluimveesector daar een substantieel aandeel in heeft.<sup>3</sup>

- Diergezondheid wordt bevordert en zoönotische infecties ingeperkt.
- Dierbehandelingsmiddelen (inclusief antibiotica) worden terughoudend en zorgvuldig ingezet.

#### *Dierenwelzijn en Maatschappij*

- Letsel door vangen, laden en transport van pluimvee is in 2020 gebenchmarkt en wordt geminimaliseerd door een integrale ketenaanpak.
- Vitaliteit van dieren is per 2020 in beeld gebracht en wordt geoptimaliseerd.
- Vleeskuikenouderdieren worden naar hun fundamentele behoeftes gehouden en gevoerd (2025).
- Voor leghaantjes wordt de ingezette pilot met seksen van embryo's in Nederland voor 2021 geëvalueerd en worden vervolgstappen geïnitieerd.

De pluimveesector werkt voor de kortere termijn aan verbetering op de te onderscheiden onderwerpen. Omdat een verbetering op het ene duurzaamheidsaspect gepaard kan gaan met verslechtering op een ander duurzaamheidsaspect, is integrale afweging en evenwichtige implementatie van de mogelijke veranderingen noodzakelijk<sup>4</sup>.

Gegeven het ambitieniveau in de streefbeelden is systeeminnovatie zeer waarschijnlijk noodzakelijk. Dat vereist een lange termijn aanpak en voor diverse onderdelen onderzoek, waarbij de pluimveesector samenwerking met en inbreng van overheid en andere partijen noodzakelijk acht. De acties op de korte en middellange termijn zijn zo gekozen, dat zij de aanpak voor de lange termijn niet blokkeren.

Goed onderbouwde en breed gedragen definities en kwantificering van 'duurzaamheid', 'circulariteit' en klimaatbelasting (CO<sub>2</sub>-equivalenten<sup>5</sup>) zijn belangrijke hulpmiddelen bij afweging van maatregelen en monitoring van de voortgang in de pluimveesector.

Belangrijke randvoorwaarden voor het realiseren van de streefbeelden en de doelen op kortere en middellange termijn zijn een verdienmodel voor te leveren inspanningen en investeringen, investeringsruimte, een level playing field ten opzichte van andere landen (o.a. pluimveeproducten op de Europese markt worden conform EU-normen geproduceerd) en op onderdelen aangepaste regelgeving.

Analyse van potentiële markten, marktconcepten en prijsvorming en ontwikkeling van (nieuwe) markten is een continue activiteit van de pluimveesector. Zij zoekt daarvoor nauwe samenwerking met andere partijen, zoals retail en consumentenvertegenwoordigers in Nederland en Duitsland als belangrijke markt. Kosten en baten moeten naar rato in de keten verdeeld worden. De pluimveesector zoekt daarom aansluiting bij de LNV-Taskforce Verdienvermogen.

Voor de langere termijn wordt gestreefd naar nieuwe, integraal duurzame productiesystemen en marktconcepten, die overall winst opleveren voor de opgaven klimaat, circulariteit, gezondheid voor mens en dier, dierenwelzijn en maatschappelijke acceptatie. Voor de komende jaren wordt daarom gewerkt aan 'lineaire' verbeteringen (van duurzaamheid 1.0 naar een versie 2.0 of 3.0) en parallel daaraan aan de variant circulair 1.0. Dat zal doorgaans een systeemverandering betekenen en daarom meer tijd en onderzoek vergen.

De uitvoeringsagenda is een levend document. Vanuit de brancheorganisatie Avined wordt een (werkgroepen)structuur opgezet om voortgang in de agenda te bewerkstelligen. Twee maal per jaar en afgestemd op het sectoroverleg tussen de pluimveesector en LNV, wordt de voortgang in en mogelijke aanpassingen van de agenda met LNV besproken. Avined initieert dit overleg en zorgt voor inbreng van de partners in de uitvoeringsagenda. Voor de onderwerpen voor de korte en middellange termijn is in deze rapportage een werkwijze voor monitoring aangegeven. Zo nodig worden acties toegevoegd of aangepast.

<sup>3</sup> (Concept) sectorplan Reductie van fijnstof blootstelling uit de pluimveehouderij

<sup>4</sup> Zo was bijvoorbeeld de omschakeling van kooihuisvesting naar scharrel- en vrije uitloopssystemen positief voor dierenwelzijn, maar verhoogde de emissie van fijnstof aanzienlijk.

<sup>5</sup> De in 2020 te starten PPS "Klimaatmonitoring Nederlandse agroproductie" beoogt hier invulling aan te geven.

# Achtergrond, inleiding en werkwijze

Najaar 2018 is de LNV-visie Waardevol en verbonden uitgebracht. De kern hiervan is een omschakeling van voortdurende verlaging van de kostprijs van producten naar voortdurende verlaging van het verbruik van grondstoffen, met als resultaat betere verdienmodellen, minder emissies naar bodem, lucht en water en vergroting van de biodiversiteit in het landelijk gebied. Dit vereist dat Nederland toewerkt naar kringlooplandbouw als de ecologisch en economisch vitale, gangbare productiewijze, dus een circulair systeem met minimale verliezen van grondstoffen en eind- en restproducten en een zorgvuldige omgang met mest, diervoer, bodem en voedsel.

In januari 2019 heeft de Minister van LNV de Tweede Kamer geïnformeerd over de aanpak die LNV voor ogen heeft. Het Realisatieplan van LNV zal concrete invulling geven aan vijf opgaves:

1. versterken positie boer, tuinder en visser in de keten;
2. vergroten waardering voor voedsel en versterken verbondenheid boer-burger;
3. versterken synergie van landbouw en natuur;
4. verduurzamen van de veehouderij;
5. herijken van de internationale strategie van Nederland als koploper in kringlooplandbouw.

De verduurzaming van de veehouderijsectoren pluimvee, varkens, kalveren, geiten en melkvee is een belangrijk onderdeel van de visie. Het gaat daarbij om:

- het sluiten van nutriëntenkringlopen op een zo laag mogelijk niveau;
- het zo veel mogelijk voorkomen van verliezen van voedselgrondstoffen, voedsel, reststromen, koolstof, energie en water;
- het realiseren van de overgang naar integraal duurzame en emissiearme stal- en houderijsystemen, die het leefklimaat voor mens en dier (inclusief bevordering natuurlijk gedrag) verbeteren;
- het verbinden van landbouw en natuur.

Verduurzaming van de veehouderij is een voortdurend proces. De pluimveeketen werkt continu aan verbetering en de sector ziet de noodzaak en kansen om een verdere verduurzamingsslag te maken. Vanuit de toekomstvisie 'Koers voor een vitale pluimveehouderij in 2025', die LTO/NOP en NVP in oktober 2016 gezamenlijk hebben uitgebracht, heeft een stuurgroep bestaande uit Avined, Anevei, COBK, LTO/NOP, Nepluvi, Nevedi en NVP, met inbreng van de Dierenbescherming, Natuur en Milieu Federatie Noord Holland, het ministerie van IenW en het ministerie van LNV een uitvoeringsagenda voor de pluimveesector voor de komende jaren opgesteld. De agenda bestaat uit lange termijn ambities en meer concrete doelen en maatregelen voor de kortere en middellange termijn (2019-2025). Dit traject, onder leiding van de heer Leo den Hartog en mevrouw Ferry Leenstra (Wageningen UR), heeft geresulteerd in de voorliggende uitvoeringsagenda.

De focus is gelegd op circulariteit, inclusief het reduceren van emissies. Het Klimaatakkoord (28 juni 2019) kent geen specifieke afspraken voor de pluimveesector, wel generieke voor alle veehouderijsectoren. Voor de pluimveesector betekent dit dat in 2019 een plan van aanpak voor de pluimveesector opgesteld wordt. Dat plan van aanpak is in deze Uitvoeringsagenda Pluimvee opgenomen.

Het werkterrein van de toekomstvisie en de uitvoeringsagenda omvat alle primaire bedrijven in de pluimveesector (met een focus op kippen) inclusief broederijen en de productstromen die naar het primaire bedrijf gaan of daar vandaan komen tot en met het transport en slachten van pluimvee. Daarnaast maken de benutting van producten, die bij het slachten van pluimvee en het verwerken van eieren ontstaan en de benutting van mest deel uit van de uitvoeringsagenda. Verduurzaming in de productieprocessen in enge zin van diervoedersector, slachterijen of eiverwerkers loopt via het convenant Schoon en Zuinig.

## Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt aandacht besteed aan recente ontwikkelingen en successen in de pluimveeproductie. Hoofdstuk 3 beschrijft lopende acties. Hoofdstuk 4 beschrijft de ambities en streefbeelden voor de langere termijn (2030), terwijl Hoofdstuk 5 de Uitvoeringsagenda bevat met opgaven, doelen en acties voor de korte en middellange termijn (tijdshorizon 2025). Hoofdstuk 6 geeft kort weer hoe monitoring en evaluatie en communicatie worden opgepakt.

# Wat is al bereikt?

De pluimveesector werkt continu aan duurzame ontwikkeling. Het is niet voor niets dat wereldwijd pluimveevlees de meest gegeten vleessoort is (FAO, 2018) en dat Nederland de belangrijkste leverancier van pluimveevlees en eieren in Noordwest Europa is. De moderne pluimveehouderij heeft zich wereldwijd ontwikkeld door een combinatie van fokkerij, gezondheidszorg, management, voeding en marktontwikkeling. De ontwikkelingen in fokkerij, voeding, management en gezondheidszorg hebben geleid tot een lage CO<sub>2</sub>-footprint voor pluimveeproducten in vergelijking met andere dierlijke producten (Figuur 1). De pluimveesector (vlees en eieren gezamenlijk) veroorzaakt ca. 9% van de CO<sub>2</sub>-footprint van de totale veehouderij.

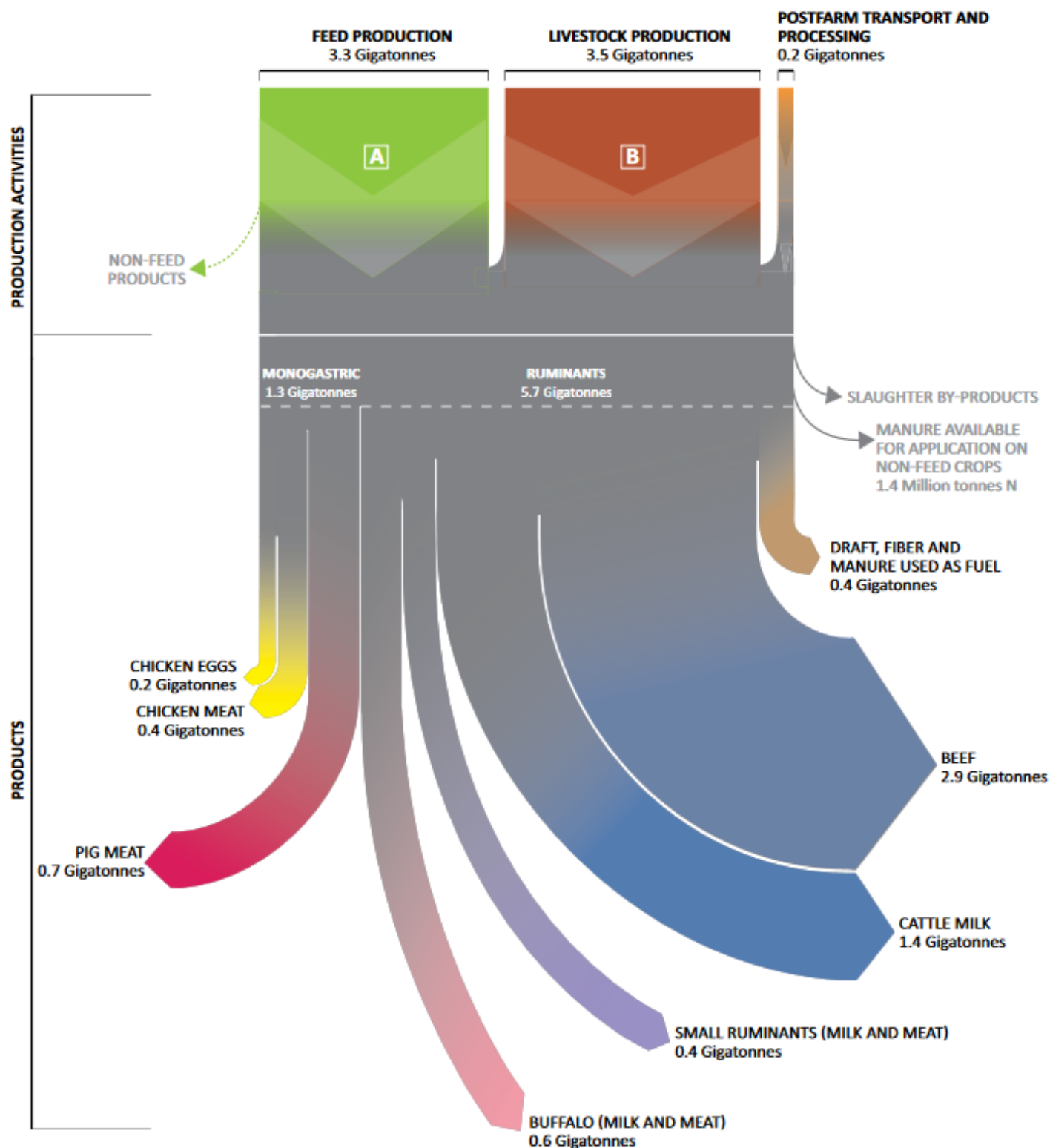
De afgelopen jaren zijn voor diverse onderwerpen grote stappen gezet. De pluimveesector heeft daarin ook veel geïnvesteerd, investeringen die nog niet zijn terugverdiend. Gevolg daarvan is dat met name in de primaire sector de investeringsruimte voor de komende tijd beperkt is.

Enkele voorbeelden van recente ontwikkelingen zijn:

## *Klimaat en circulariteit*

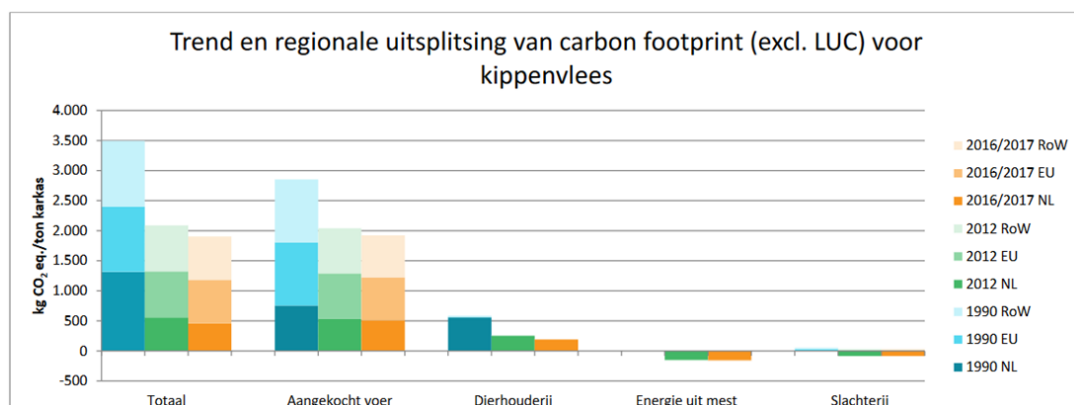
- De CO<sub>2</sub>-footprint voor pluimveeproducten is verminderd. De trend in de CO<sub>2</sub>-footprint voor de Nederlandse pluimveevlees- en eisector is weergegeven in Figuur 2 en 3.
- Vanaf ca. 1990 heeft de Nederlandse pluimveesector actief gewerkt aan mestverwerking. Vanaf 2008 wordt ca. een derde van de Nederlandse pluimveemest gebruikt als biomassa voor energieproductie en meststof (de as), ca. 10% wordt benut als meststof op eigen grond en alle overige mest wordt geëxporteerd, deels als hoogwaardige mestkorrels die wereldwijd gevraagd zijn.



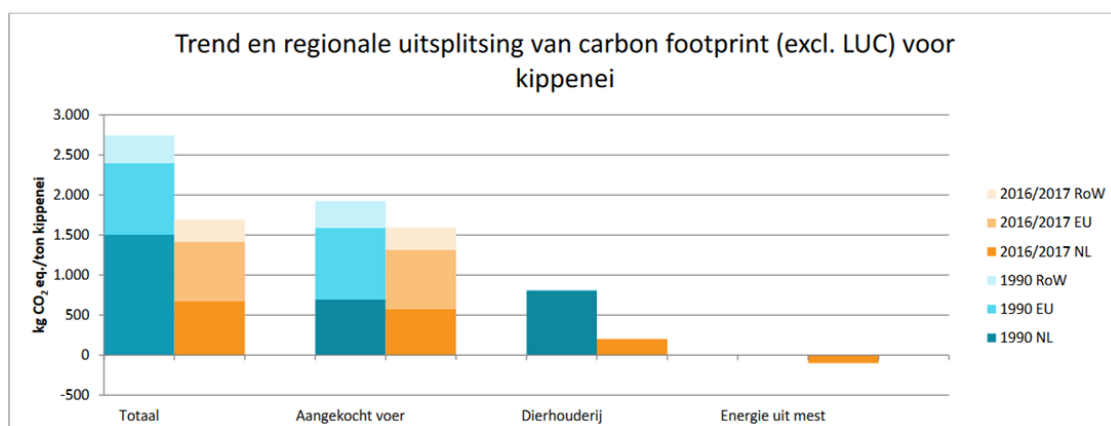


Figuur 1: Emissie aan broeikasgassen van de verschillende veehouderijsectoren wereldwijd in CO<sub>2</sub>-equivalenten (Gerber et al., 2013, <http://www.fao.org/3/a-i3437e.pdf>).

|                            |          |
|----------------------------|----------|
| Dierlijke productie totaal | 7.1 Gton |
| Rundvlees                  | 2.9 Gton |
| Melk                       | 1.4 Gton |
| Varkensvlees               | 0.7 Gton |
| Pluimveevlees              | 0.4 Gton |
| Eieren                     | 0.2 Gton |
| Overig                     | 1.5 Gton |



Figuur 2: De trend (1990, 2012 en 2016/17) in de carbon footprint (exclusief landgebruiks-verandering, LUC) voor kippenvlees met een uitsplitsing naar emissies die in Nederland (NL), Europa (EU) en de rest van de wereld (RoW) optreden en de verschillende schakels in de keten (voer, dierhouderij, energie uit mest en slachterij) (Bron: BlonkConsultants, 2018 <http://www.blonkconsultants.nl/wp-content/uploads/2019/02/Rapport-Trendanalyse-broeikaseffect-Nederlandse-agro-productie-final.pdf> ).

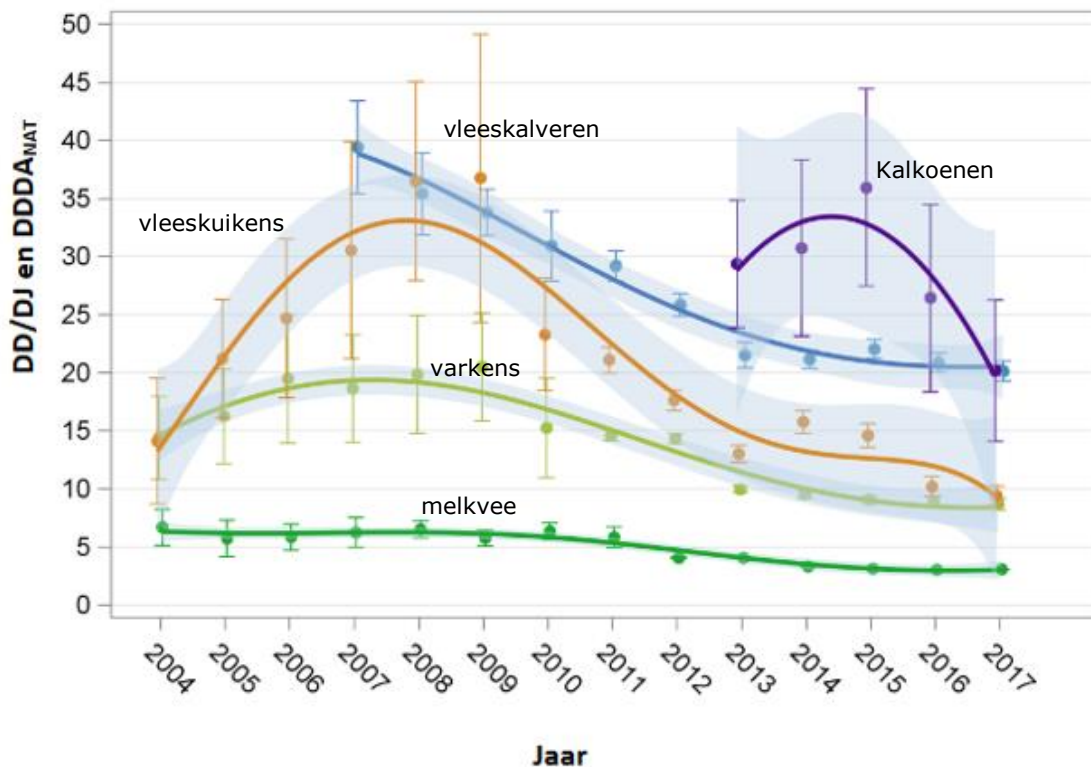


Figuur 3: De trend (1990 en 2016/17) in de carbon footprint (exclusief landgebruiksverandering, LUC) voor kippenei met een uitsplitsing naar emissies die in Nederland (NL), Europa (EU) en de rest van de wereld (RoW) optreden en de verschillende schakels in de keten (voer, dierhouderij en energie uit mest) (Bron: BlonkConsultants, 2018 <http://www.blonkconsultants.nl/wp-content/uploads/2019/02/Rapport-Trendanalyse-broeikaseffect-Nederlandse-agro-productie-final.pdf>).

#### Gezond voor mens en dier

- Het antibioticagebruik in de kippenvleessector is van 2008 tot en met 2017 met ruim 70% gereduceerd (Figuur 4). Bij leggende hennen worden (vrijwel) geen antibiotica gebruikt, deze zijn dan ook niet in de figuur opgenomen.

Figuur 4. Lange termijn ontwikkeling in antibioticagebruik op basis van LEI WUR gegevens (zoals gepubliceerd in MARAN-



rapportages tot en met 2010)(DD/DJ) en SDa cijfers (DDDANAT). Kalkoenen (paars), vleeskalveren (blauw), vleeskuikens (oranje), varkens (lichtgroen) en melkvee (donkergroen)

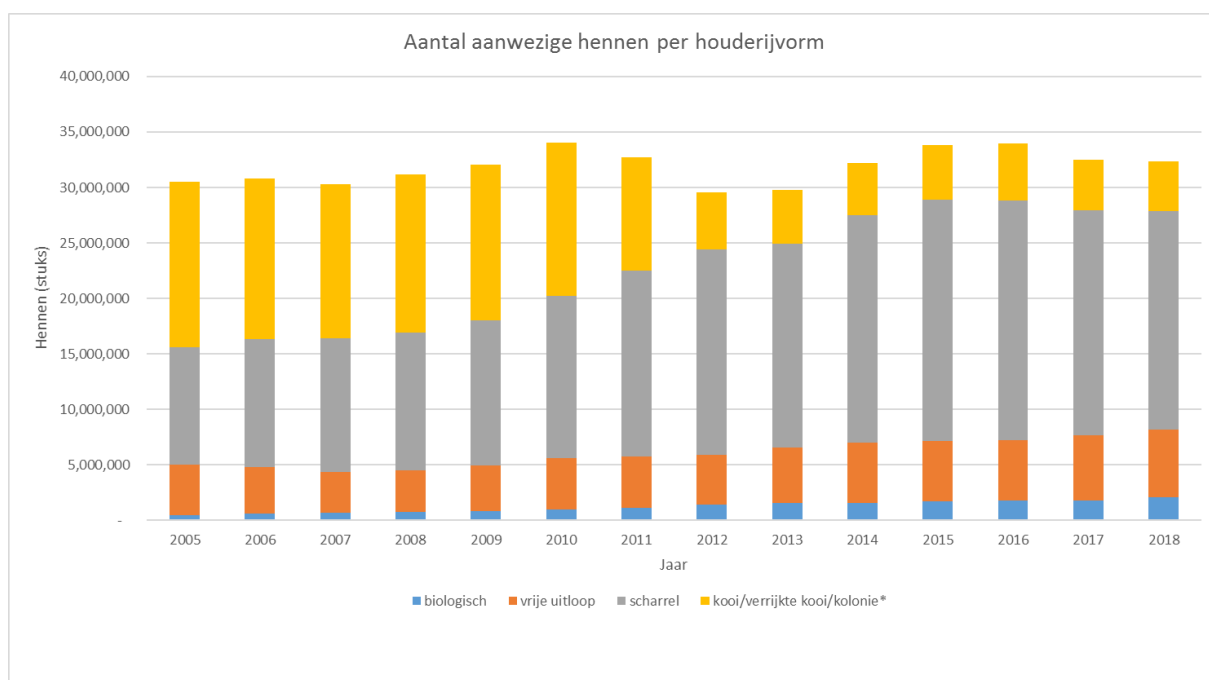
#### Maatschappij en omgeving

- Vrijwel volledige omschakeling naar scharrelhuisvesting (met en zonder buitenuitloop) voor leghennen (in 2018 95% van de bedrijven en 89% van alle hennen, Figuur 5), waarmee dierenwelzijn aanzienlijk werd verbeterd.
- Realisatie van een fors aandeel langzaam groeiende vleeskuikens (ruim 30% van de totale productie voor de Nederlandse markt, Figuur 6). Langzaam groeiende vleeskuikens hebben minder welzijnsrisico's, maar een hogere milieudruk, dan reguliere vleeskuikens.
- Bij Nederlandse leghennen worden geen ingrepen meer toegepast (m.u.v. een beperkt aandeel eendagshennen voor export). Ook de moederdieren van reguliere vleeskuikens hebben in Nederland onbehandelde snavels.
- Reductie van ammoniakemissie van bijna 20% tussen 2012 en 2017 (van 12,3 kton/jaar naar 10 kton/jaar), terwijl de ammoniakemissie uit de gehele Nederlandse landbouw ongeveer gelijk is gebleven. De pluimveesector is verantwoordelijk voor ca. 10% van de totale ammoniakemissie in de Nederlandse landbouw.

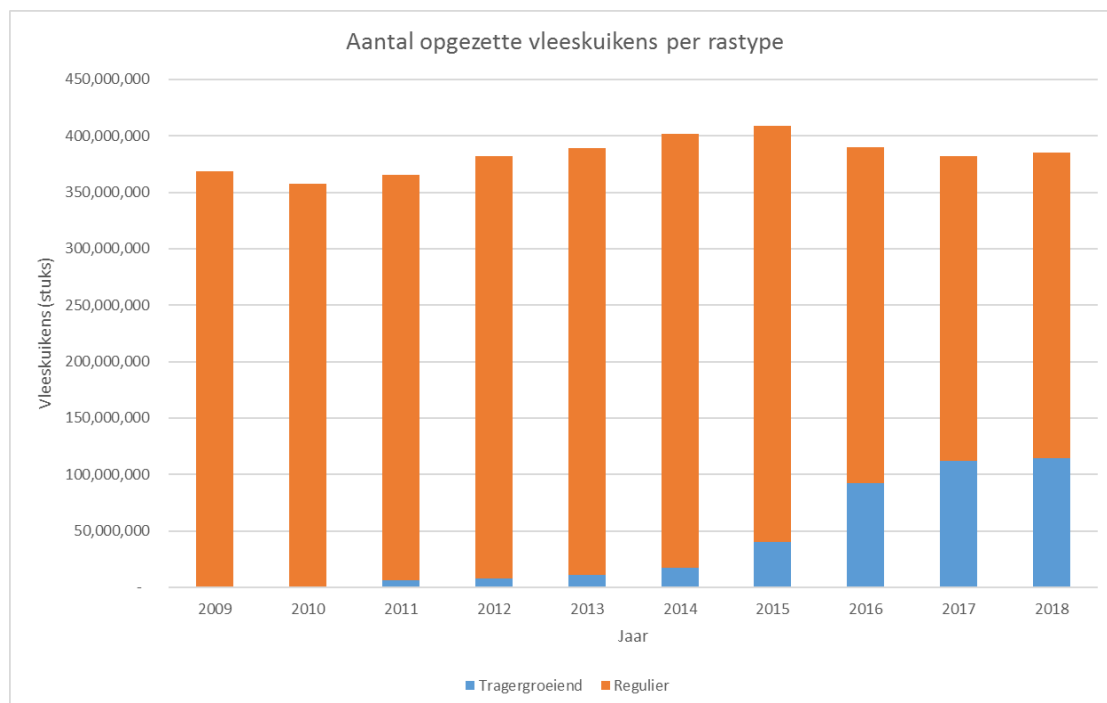
#### Veelzijdig en marktgericht

- Diverse nieuwe marktconcepten voor eieren en pluimveevlees, inclusief nieuwe verdienmodellen. Rondeel en Kipster met nieuwe stalsystemen en vaste afzetafspraken voor de eieren zijn voorbeelden in de legsector. Langzamer groeiende vleeskuikens, waaronder Kip van Morgen-concepten, ontstaan door samenwerking tussen supermarktketens en de pluimveesector. en Windstreek als nieuw stalsysteem zijn voorbeelden uit de pluimveevleessector. Elementen van deze concepten worden ook elders geïmplementeerd. De marktvraag bepaalt de ontwikkeling van de verschillende marktconcepten.
- Benutten van eierschalen uit de eiverwerking als grondstof voor voeders en als hoogwaardige meststof.

- Vierkantsverwaarding: bijvoorbeeld looppoten, die hier niet gegeten worden, zijn een goed exportproduct geworden; eieren worden verwerkt tot een zeer groot scala aan producten, met diverse toepassingen (pharma, foodprocessing, voedingsproducten).
- Pluimveemest wordt sinds 2008 voor ca. 90% verwerkt, d.w.z. toegepast als meststof buiten de Nederlandse landbouw en voor energievoorziening. (Pluimvee)mestkorrels zijn een gewild exportproduct. De overige pluimveemest wordt op eigen grond toegepast.



Figuur 5: Ontwikkelingen in de pluimveehouderij, aantal hennen per houderijvorm in Nederland (Bron: Avined)



Figuur 6: Ontwikkelingen in de pluimveehouderij: aantal vleeskuikens per type (regulier of traaggroeiend).

# Wat loopt er nu, reguliere activiteiten

De pluimveesector past zich continu aan maatschappelijke eisen en wensen aan. Hieronder worden enkele voorbeelden genoemd van acties gericht op verduurzaming die reeds lopen.

## *Klimaat en circulariteit*

- Soja- en palmproducten voldoen aan duurzaamheidscriteria van respectievelijk FeFac Soy Sourcing Guidelines en de Roundtable on Sustainable Palm Oil (zie <https://www.nevedi.nl/themas/verduurzaming-grondstoffen> voor meer informatie).
- De pluimveesector investeert vooral in niet-fossiele energie: meer dan 40% van de bedrijven heeft geïnvesteerd in zonnecellen en in de vleeskuikensector, waar relatief veel warmte nodig is, stookt ca. 40% van de bedrijven met biogas of hout (Tabel 1).

Tabel 1: Percentage pluimveebedrijven dat begin 2018 geïnvesteerd heeft in energieproductie (RVO Publicatie – 10 jaar Energie en Klimaat in de Agrosectoren 2008 - 2018 Voortgangrapport Agroconvenant). Zon-PV: zonnecellen.

|            | Leghennen | Vleespluimvee | Ouderdieren |
|------------|-----------|---------------|-------------|
| Zon-PV     | 45%       | 48%           | 40%         |
| Zon-Warmte | 8%        | -             | -           |
| Wind       | -         | 6%            | -           |
| Biogas     | 5%        | 10%           | -           |
| Houtkachel | -         | 32%           | -           |

## *Gezond voor mens en dier*

- Er lopen al enkele jaren diverse projecten gericht op reductie van fijnstof in de pluimveehouderij. In de regio Food Valley is een Praktijkcentrum Emissiereductie Veehouderij (PEV) opgericht. Daar wordt praktijkonderzoek naar reductie van emissie van fijnstof gedaan. Een snel implementeerbare aanpak bij de bron staat centraal. Bij nieuw- en verbouw investeren bedrijven in de best beschikbare technieken (BBT) om tot reductie van emissies te komen. De resultaten van de eerste ronde innovatie via het PEV komen najaar 2019 beschikbaar.
- Aviaire influenza: conform de roadmap Strategische aanpak vogelgriep<sup>6</sup> worden onder andere opgepakt:
  - o risicobewust ophokken qua gebied en periode (plan van aanpak in 2019);
  - o voorstel structuurmaatregelen: streven naar verplaatsen of een andere bedrijfsvorm voor bedrijven, die herhaald getroffen zijn door laag pathogene aviaire influenza (plan van aanpak en tijdspad medio 2020);
  - o stappenplan voor vaccinatie (2020)
- Reductie antibioticagebruik: conform de huidige aanpak, waarbij gezondheid en welzijn van de dieren wel op peil moeten blijven, wordt gewerkt aan verdere reductie van het totale gebruik en het uitfasen van tweede en derde keus middelen, antibiotica die essentieel zijn voor humane gezondheidszorg. De Autoriteit Diergeneesmiddelen (SDa) monitort en benchmarkt het gebruik. Bedrijven die de door de SDa vastgesteld grenzen overschrijden qua antibioticagebruik worden verplicht begeleid tot hun gebruik verminderd is.

<sup>6</sup> <http://www.avined.nl/nieuws/samen-aan-de-slag-met-de-roadmap-strategische-aanpak-vogelgriep>

- Plan van aanpak Salmonella (zie <http://www.avined.nl/thema/salmonella> voor de werkwijze bij leghennen en vleeskuikens), dat door Avined wordt gecoördineerd. Bij vleeskuikens wordt aanscherpen van de norm overwogen.
- Plan van aanpak Campylobacter (zie [https://www.nepluvi.nl/dynamic/media/1/documents/Campylobacter/Rapportage\\_Campylobacter\\_monitoring\\_2018.pdf](https://www.nepluvi.nl/dynamic/media/1/documents/Campylobacter/Rapportage_Campylobacter_monitoring_2018.pdf) voor de stand van zaken en de werkwijze van de aanpak van Campylobacter), dat door Nepluvi wordt gecoördineerd.
- Monitoring kritische stoffen, SecureFeed, een privaat programma vanuit IKB. Zie IKB-Kip (<https://pluimned.avined.nl/thema/ikb-kip>) voor pluimveevlees en IKB-Ei (<https://ikbei.nl/>) voor eieren.
- Vogelmijtbestrijding conform huidige aanpak (o.a. met 'integral pest management', zie voor meer informatie <https://www.wur.nl/nl/Dossiers/dossier/Vogelmijt.htm>).

#### *Dierenwelzijn en maatschappij*

- Uitfaseren ingrepen; bij leghennen en moederdieren van reguliere vleeskuikens worden geen ingrepen meer uitgevoerd. De Stuurgroep Ingrepen Pluimvee bekijkt momenteel de mogelijkheden voor het stoppen met snavelbehandeling van moederdieren van trager groeiende vleeskuikens, vaderdieren van vleeskuikens en kalkoenen. Daarnaast worden de effecten van het achterwege laten van het behandelen van de achterste teen van vaderdieren van vleeskuikens onderzocht.
- Bij vleeskuikens wordt het voorkomen van voetzoollaesies en de uitval (sterfte) gemonitord. Het aandeel kuikens met voetzoollaesies vermindert en de uitval is op een laag niveau.
- Deelname aan het Actieplan Brandveilige Stallen 2018-2022.

#### *Veelzijdig en marktgericht*

- Ketenaanpak, 95% van de pluimveesector is georganiseerd in en gecommitteerd aan IKB-programma's voor respectievelijk pluimveevlees (zie <https://pluimned.avined.nl/thema/ikb-kip>) en eieren (zie <https://ikbei.nl/>), waarin van fokkerij tot en met verwerking van ei en vlees wordt samengewerkt en afgestemd. De beide IKB-programma's zijn internationaal afgestemd met diverse kwaliteitssystemen in buurlanden. Beide IKB-programma's beogen aansluiting bij Ketenborging.nl. De eiersector werkt zo aan de implementatie van de aanbevelingen uit het rapport Versterking Zelfregulering Eierketen (<https://edepot.wur.nl/450155>).
- Meerwaarde is gecreëerd voor uitgelegde biologische leghennen en voor uitgelegde vleeskuikenmoederdieren. In beide gevallen is sprake van een nichemarkt. Voor reguliere leghennen (met veel grotere aantallen en een piek in het slachten in het voorjaar) is het creëren van meerwaarde veel lastiger.
- In de pluimveesector worden regelmatig nieuwe productmarktcombinaties ontwikkeld, waarvan sommige van niche naar mainstream doorontwikkelen (bv concepten als Kip van Morgen). Voor een duurzame ontwikkeling van de pluimveehouderij moet het verdienmodel bij zulke concepten helder zijn. Ook moeten kosten en baten naar rato in de keten verdeeld worden. De pluimveesector ondersteunt het initiatief van LNV voor de Taskforce Verdienvermogen van harte en zal aandachtspunten vanuit de pluimveesector onder de aandacht van de Taskforce brengen.

#### *Biodiversiteit*

- De pluimveesector heeft ten opzichte van 2012 een reductie in ammoniakemissie van ruim 19% gerealiseerd. Ammoniakemissie is een belangrijke negatieve factor bij biodiversiteit.
- Bij de inkoop van de voedergrondstoffen soja- en palmolieproducten wordt rekening gehouden met integrale duurzaamheid. Impact op biodiversiteit (kappen van regenwoud) is daar onderdeel van.
- Bij een aantal acties van de pluimveesector wordt aandacht besteed aan de relatie tussen inrichting van het erf en het risico op insleep van dierziekten. De resultaten worden meegenomen bij adviezen over inrichting van het erf en erfbeplanting. Waar mogelijk wordt dit zo gedaan dat biodiversiteit bevorderd wordt. Bij nieuwbouw wordt rekening gehouden met inpassing van de gebouwen in het landschap.

# Streefbeelden voor de langere termijn (2030)

De pluimveesector heeft altijd continue verbetering op diverse fronten tegelijkertijd nagestreefd en zal dat ook blijven doen. Met inbreng van Dierenbescherming en Natuur en Milieu Noord-Holland heeft de pluimveesector streefbeelden voor de langere termijn (2030) benoemd. Voor de langere termijn wordt gestreefd naar nieuwe, integraal duurzame, productiesystemen en marktconcepten, die overall winst opleveren voor de opgaven klimaat, biodiversiteit, circulariteit, gezondheid (voor mens en dier), dierenwelzijn en maatschappelijke acceptatie. Voor de komende jaren wordt daarom gewerkt aan Pluimveehouderij Circulair 1.0 en parallel daaraan aan 'lineaire' verbeteringen (van duurzaamheid 1.0 naar een versie 2.0 of 3.0). De pluimveesector zoekt samen met NGO's en de overheid naar wegen om ook deze langere termijn benadering voortvarend in te kunnen zetten, naast de stapsgewijze verbeteringen in de hier geformuleerde doelen. Experimenteer- en investeringsruimte zijn randvoorwaarden.

De ambities en streefbeelden zijn gebaseerd op een inschatting van de noodzakelijke zorg voor het milieu en de toekomstige eisen en wensen van consumenten, pluimveehouders, dieren, omwonenden en burgers. Die programma's van eisen zijn de input voor nieuwe (ontwerp)trajecten. Met een 'ontwerpbenadering' kunnen nieuwe marktconcepten en houderij- en ketensystemen ontstaan waarin opgaven zo veel mogelijk tegelijkertijd en op een integraal duurzame wijze aangepakt worden. Zo kunnen totaal nieuwe systemen ontstaan, die veelal nieuwe harde en/of zachte infrastructuur (technologie naast voldoende marktvraag of aangepaste regelgeving) vereisen. Dergelijke trajecten brengen risico's met zich mee en kosten tijd, maar bieden kansen voor echte verduurzaming. Een structurele aanpak van de positie van veehouders in de markt is noodzakelijk om de extra kosten voor gewenste maatregelen op het gebied van bv milieu of dierenwelzijn vergoed te krijgen.

De streefbeelden gaan uit van integrale bevordering van de duurzaamheid van pluimveeproductie. Die integrale benadering loopt nadrukkelijk naast aanpak van specifieke doelen voor de kortere termijn, zie daarvoor Hoofdstuk 5 van deze rapportage.

De belangrijke streefbeelden richting 2030 en verder, zijn:

- De pluimveesector is in al haar geledingen een gewaardeerde sector in Nederland, die hoogwaardige producten tegen eerlijke prijzen voor de voedselketen levert. De sector is divers en speelt actief in op specifieke marktsegmenten in Noordwest Europa. Marge, maatschappelijke inbedding en werkplezier hebben prioriteit boven enkel kostenreductie. De sector is gewaardeerd, omdat zij inspeelt op maatschappelijke wensen en integrale duurzaamheid nastreeft. Voorwaarde is, dat consumenten in en buiten Nederland bereid zijn reële prijzen voor door hen gewenste producten te betalen en dat kosten en opbrengsten naar rato verdeeld worden in de keten.
- De pluimveesector produceert zodanig, dat de omgeving niet belast wordt met emissies van fijnstof, ammoniak, geur en broeikasgassen, mogelijke residuen van dierbehandelings- en schoonmaakmiddelen en effecten van zoönoses op volksgezondheid.
- In de pluimveehouderij streven we naar 100% gebruik van voedergrondstoffen die als niet geschikt voor humane consumptie beschouwd worden. Vooralsnog wordt daarbij als definitie gehanteerd: grondstoffen, niet geschikt voor humane consumptie zijn droge- en vochtrijke restproducten van de (voedingsmiddelen)industrie, voedingsmiddelen, die niet gebruikt kunnen worden in commerciële kanalen (voormalige voedingsmiddelen, producten met een resterende houdbaarheid die te kort is, pre-processing middelen, etc.), maar ook grondstoffen geschikt voor pluimvee, die geteeld worden in de gebieden waar geen teelt voor humane consumptie mogelijk is, of grondstoffen die door (klimatologische) omstandigheden niet geschikt zijn voor humane consumptie.
- Bij de keuze van (voeder)grondstoffen, het reduceren van ammoniakemissie, de bouw van stallen en de inrichting van het erf is het bevorderen van biodiversiteit een belangrijk criterium. Met de keuze van grondstoffen heeft de pluimveesector invloed op de teelt van gewassen, die voor de voeders gebruikt worden. Bij gebruik van reststromen in het voeder, is sprake van gedeelde verantwoordelijkheid van de pluimveesector en de gebruiker van de hoofdstroom bij het bevorderen van biodiversiteit in de teelt.

Bij de erfinrichting gaat het om inpassen in het landschap en een inrichting, die risico op insleep van ziekte (plaaagdieren) minimaliseert en tegelijkertijd biodiversiteit bevordert. Bij bedrijven met vrije uitloop wordt de uitloop zo ingericht dat aansluiten op de behoeftes van de dieren gecombineerd wordt met bevorderen van biodiversiteit.

- Natuurlijk gedrag is uitgangspunt en randvoorwaarde voor de huisvesting en verzorging van de dieren en dat leidt niet tot afwenteling op milieuaspecten. Nieuwe productiesystemen zullen worden ontwikkeld door gebruik te maken van de methodiek van integraal duurzaam ontwerpen. De pluimveesector werkt daarin samen met de (internationaal opererende) fokbedrijven, opdat houderijsystemen optimaal (blijven) aansluiten bij de behoeftes van de dieren.
- Vanuit de diversiteit is de Nederlandse pluimveesector de proeftuin voor de in Nederland gevestigde wereldwijde marktleiders in toelevering van systemen en apparatuur aan de globale primaire en verwerkende pluimveesector. Daaruit blijkt, dat de Nederlandse sector internationaal een toonaangevend voorbeeld blijft.

Gegeven het ambitieniveau in de streefbeelden is systeeminnovatie zeer waarschijnlijk noodzakelijk. Dat vereist een lange termijn aanpak en voor diverse onderdelen onderzoek, waarbij de pluimveesector samenwerking met en inbreng van overheid en andere partijen noodzakelijk acht. De pluimveesector streeft naar mogelijkheden voor collectieve financiering van haar aandeel in dergelijk onderzoek. De PPS-constructie van topsectoren leent zich hiervoor. Het onderzoek voor de lange termijn wordt zo ingericht dat het optimaal gebruik maakt van en aansluit op lopend onderzoek.

De acties op de korte en middellange termijn (Hoofdstuk 5) worden zo gekozen, dat zij de lange termijn aanpak niet belemmeren.



# De Uitvoeringsagenda

De uitvoeringsagenda is een levend document en heeft betrekking op acties voor de komende 5 jaar, met 2025 als tijdshorizon. De opstellers van de uitvoeringsagenda toetsen de voortgang de komende jaren en bespreken de resultaten van die toets twee maal per jaar in het ketenoverleg met LNV. Per onderwerp is een werkwijze voor monitoring aangegeven. Zo nodig worden in de loop van de tijd acties toegevoegd of aangepast.

Een goed onderbouwde en breed gedragen definitie en kwantificering van zowel 'duurzaamheid', 'circulariteit' en klimaatbelasting (CO<sub>2</sub>-equivalenten), als van onderdelen daarvan, zijn belangrijke hulpmiddelen bij afweging van maatregelen en monitoring van de voortgang in de pluimveesector.

Bij alle doelen is integrale duurzaamheid aan de orde: randvoorwaarde voor acties om het doel te realiseren is, dat op andere duurzaamheidsdoelen geen verslechtering mag optreden en zo mogelijk sprake is van een win-win situatie.

Hieronder worden de opgaven, doelen en geplande acties kort beschreven. Er is onderscheid gemaakt tussen acties waar de pluimveesector het voortouw heeft, acties die de pluimveesector raken, maar waarbij anderen het voortouw hebben, of die autonoom verlopen en de lopende activiteiten uit Hoofdstuk 3. Bijlage A vat in tabelvorm de opgaven, doelen, stakeholders, randvoorwaarden, kennisvragen en acties samen. In bijlagen C 1 tot en met C12 is per doel uitgebreidere informatie gegeven.

## Klimaat en circulariteit

Reductie van de emissie van broeikasgassen staat centraal in het Klimaatakkoord. De pluimveesector heeft in de realisatie van het Klimaatakkoord een (indirecte) rol via de landbouwtafel. Voor de sectoren melkvee en varkens zijn er sectorspecifieke plannen van aanpak. Voor de sectoren pluimvee-, geiten-, schapen- en kalverhouderij zijn gezamenlijke plannen van aanpak op- en vastgesteld in 2019. Voor pluimvee benoemt het klimaatakkoord geen specifieke doelen. Ten opzichte van de overige veehouderijsectoren is de bijdrage van pluimvee aan emissie van broeikasgassen relatief gering (Bijlage B). Methaan wordt nauwelijks geproduceerd door pluimvee. Reductie van de uitstoot aan lachgas is integraal onderdeel van de benutting van mest (5.1.4).

Bij pluimvee is momenteel ca. 80% van de CO<sub>2</sub>-footprint per eenheid product direct gerelateerd aan het voer en 20% aan andere factoren, zoals energiegebruik in de stal.

Doel: De pluimveesector beoogt de CO<sub>2</sub>-footprint per kg product continu omlaag te brengen en beschikbare grondstoffen zo hoogwaardig mogelijk in te zetten. Aan dit doel wordt met de volgende acties invulling gegeven:

### Verlagen niet-voergerelateerde CO<sub>2</sub> footprint (klimaat)

*Subdoel 1a. De pluimveesector is per 2025 netto energieleverancier (bijlage C1a).*

Dit compenseert (deels) de voergerelateerde footprint en wordt gerealiseerd door energiebesparing en energieopwekking met zonnecellen op daken en in de buitenuitloop, mits daarmee de uitloop aantrekkelijker wordt voor de leghennen en de EU-regelgeving op dit gebied wordt aangepast, bodemwarmte, biomassa, etc. De pluimveehouderij zoekt hiervoor samenwerking met energiebedrijven.

Randvoorwaarde is beschikbaarheid van voldoende netcapaciteit en/of lokale energieopslag.

Monitoring geschiedt via energieverbruik en opgewekt vermogen op pluimveelocaties.

*Subdoel 1b. Reductie energiegebruik transport.*

De pluimveesector is afhankelijk van transport. De pluimveesector conformeert zich aan de doelen van Transport en Logistiek Nederland op dit vlak en ontwikkelt geen eigen activiteiten.

### Verlagen van de voergerelateerde CO<sub>2</sub>-footprint (klimaat)

*Subdoel 2a. De voederbenutting per productiesysteem wordt continu beter (bijlage C2a).*

De verschillende productiesystemen (biologisch versus regulier, wel of geen vrije uitloop, langzaam groeiende vleeskuikens versus reguliere vleeskuikens) verschillen vanwege het systeem in voederbenutting en daarmee in voergerelateerde CO<sub>2</sub>-footprint. In alle systemen wordt continu gewerkt aan verbetering van de voederbenutting. Dit

geschiedt wereldwijd door ontwikkelingen in de fokkerij en ook in management en voedingskennis. Fokdoelen zijn bijvoorbeeld verlengen van de productieperiode van leghennen (zonder geforceerd ruien), verhogen van de robuustheid van alle types pluimvee, verhogen van de voederbenutting door verbeterde darmfunctie. Werken aan verbetering van de voederbenutting is wereldwijd een belangrijk doel en continu aandachtspunt. In die zin is verbetering van de voederbenutting een autonome ontwikkeling. De diervoedersector onderzoekt onder andere via de PPS Feed4Foodure mogelijkheden voor het verbeteren van de voederbenutting via voeding.

Monitoren geschiedt via de overzichten die via bedrijfsmanagementprogramma's beschikbaar komen en die tevens benut worden voor o.a. kostprijsberekeningen.

#### *Subdoel 2b. Gebruik van voedergrondstoffen met een lage CO2-footprint (bijlage C2b).*

Dit onderwerp wordt in samenwerking met andere sectoren opgepakt door de diervoedersector. Voedergrondstoffen verschillen vanwege teelt en verwerking in CO2-footprint. De diervoedersector werkt continu aan voeringrediënten met een lagere CO2-footprint. Belangrijk is, dat er (internationale) consensus is over de rekensystematiek die de CO2-footprint bepaalt. Nevedi zet zich binnen de internationale diervoederorganisaties (o.a. FEFAC) hier actief voor in. Monitoren geschiedt door gebruik te maken van die rekensystematiek (rekenmodel: PEFCR feed for food producing animals ([http://ec.europa.eu/environment/eussd/smgp/pdf/PEFCR\\_feed.pdf](http://ec.europa.eu/environment/eussd/smgp/pdf/PEFCR_feed.pdf)); grondstof database: GFLI).

### Hoogwaardige inzet van co-producten en eiwitgrondstoffen voor diervoeding (circulariteit)

#### *Subdoel 3a. Diermeel is toegelaten in pluimveevoeding per 2022 (bijlage C3)*

Kippen zijn omnivoren en diermeel (van bijvoorbeeld varkensorigine) is een hoogwaardig voeringrediënt voor pluimvee. Benutten van diermeel wordt in de praktijk belemmerd door de huidige nationale en EU-regelgeving. Er zijn in Nederland momenteel via import producten op de markt afkomstig van pluimvee dat voer met diermeel heeft gegeten. Dit onderwerp wordt in samenwerking met de diervoeder- en de varkenssector opgepakt, waarbij veiligheid en maatschappelijke acceptatie randvoorwaarden zijn. Nevedi neemt hierin het voortouw.

Randvoorwaarde is aanpassing van de regelgeving en acceptatie door de markt.

Monitoren geschiedt door de voortgang in toelating te volgen en indien toegelaten het aandeel diermeel in het voer te monitoren en aan te geven welke reguliere grondstoffen daardoor worden vervangen.

#### *Subdoel 3b. Veilige toelating van food waste (swill) in pluimveevoeding per 2023 (bijlage C3)*

Mits op veilige en geborgde wijze verzameld en bewerkt is food waste een goed bruikbaar voeringrediënt voor pluimvee. Toepassing is momenteel in de EU verboden. Toepassen van food waste in de diervoeding kan het schadelijke effect van voedselverspilling terugdringen. Dit onderwerp wordt in samenwerking met de diervoedersector en de varkenssector opgepakt (Project Ecofeed for non-ruminants in The Netherlands, combinatie van 2 PPS'en en beleidsondersteunend onderzoek), waarbij veiligheid en maatschappelijke acceptatie randvoorwaarden zijn. Nevedi neemt het voortouw, waarbij het lopend onderzoek naar voorkomen van voedselverspilling en de mogelijkheden food waste te benutten belangrijke input is (o.a. EU-project Refresh en de follow up daarvan).

Randvoorwaarde is aanpassing van de Europese regelgeving en acceptatie door de markt.

Monitoren geschiedt door de ontwikkeling in regelgeving te volgen en indien toegelaten het aandeel van food waste in het voer te monitoren en aan te geven welke reguliere grondstoffen daardoor worden vervangen.

#### *Subdoel 3c. Insectenproducten zijn toegelaten in pluimveevoeding per 2022 (bijlage C3)*

Onder 'insecten' worden ook wormen verstaan. Kippen zijn insecten- en wormeneters. Momenteel mogen levende insecten en vet gewonnen uit insecten wel als pluimveevoer worden toegepast, maar de eiwitfractie gewonnen uit insecten niet. Dit onderwerp wordt met de Roadmap Insectenteelt opgepakt, waar de pluimveesector actief in deel wil nemen. De pluimveesector is participant in lopend onderzoek. Veiligheid en duurzaamheid van teelt van insecten zijn, naast maatschappelijke acceptatie, belangrijke elementen. De RDA heeft daarvoor in 2018 de zienswijze 'De ontpopping van de insectensector' uitgebracht.<sup>7</sup>

Randvoorwaarden zijn aanpassing van de regelgeving en acceptatie door de markt.

Monitoren geschiedt door de ontwikkeling in regelgeving te volgen en indien toegelaten het aandeel van insecten en wormen in het voer te monitoren en aan te geven welke reguliere grondstoffen daardoor worden vervangen.

#### *Subdoel 3d. Alternatieven voor soja als eiwitbron zijn beschikbaar en worden benut als zij duurzamer dan traditionele sojaproducten zijn (bijlage C3)*

<sup>7</sup> <https://www.rda.nl/publicaties/zienswijzen/2018/06/04/rda-zienswijze-de-ontpopping-van-de-insectensector-%E2%80%93-ongewervelden-als-productiedier>

Als alternatieve eiwitbronnen voor o.a. soja zijn andere peulvruchten, maar mogelijk ook gras, of algen een optie. Samen met de diervoedersector beoogt de pluimveesector dergelijke producten toe te passen, mits overall duurzaamheid, waaronder de geschiktheid voor pluimvee, gunstiger is dan van de huidige eiwitbronnen. Gegeven de hogere kostprijs van momenteel beschikbare alternatieven (factor 1½) is een hogere opbrengst van kip of ei gevoerd met deze alternatieven noodzakelijk voor toepassing in de huidige situatie. De pluimveesector brengt deze problematiek bij de Taskforce Verdienvermogen onder de aandacht.

De duurzaamheid van verschillende alternatieven wordt door Nevedi periodiek in beeld gebracht in de Grondstoffenwijzer<sup>8</sup>

## Optimaal benutten van pluimveemest als nutriënt (voeding, meststof) (circulariteit en cascadering)

Pluimveemest is een hoogwaardige grondstof, die in het kader van circulariteit veel beter toegepast kan worden dan momenteel in de EU en Nederland toegelaten. Circulariteit moet in alle gevallen gecombineerd worden met cascadering: steeds kiezen voor toepassing zo hoog mogelijk in de voedselketen. Momenteel wordt ca. 10% van de Nederlandse pluimveemest op eigen grond toegepast, meer dan 50% wordt verwerkt en geëxporteerd en ca. 35% wordt in de biomassacentrale omgezet in duurzame energie en mineralen, die geëxporteerd worden. Sinds ruim een decennium wordt dus al alle 'overschot' aan pluimveemest verwerkt. Maar de ambities van de pluimveesector gaan verder.

### *Subdoel 4a. Pluimveemest wordt per 2025 ingezet voor diervoeding (bijlage C4a)*

Pluimveemest is geschikt als voeringrediënt voor insecten, wormen, vissen en herkauwers en wordt in diverse landen daarvoor toegelaten en ingezet<sup>9</sup>. De pluimveesector (Avined) onderzoekt samen met de diervoedersector hoe en onder welke condities pluimveemest ook in de EU benut kan worden als voeringrediënt, in eerste instantie voor insecten, wormen of vissen. Veiligheid, borging en maatschappelijke acceptatie zijn belangrijke aspecten. De pluimveesector heeft daarom een PPS geïnitieerd die naast de voederwaarde met name veiligheid en maatschappelijke acceptatie onderzoekt. Daarbij wordt ook rekening gehouden met de risico's die eventueel gebruikte dierbehandelingsmiddelen op beoogde toepassing hebben.

Uiteindelijk streven is, dat het aandeel mest dat als voeringrediënt gebruikt wordt zo hoog mogelijk wordt.

### *Subdoel 4b. Pluimveemest wordt ingezet als hoogwaardige meststof, waarbij gestreefd wordt naar een continue toenemend aandeel van de mest die niet als voeringrediënt gebruikt wordt (bijlage C4b)*

Pluimveemest is een gewaardeerde meststof en kan goed tot maatwerkproducten verwerkt worden. In de EU wordt het vervangen van kunstmest door dierlijke mest door regelgeving ingeperkt. Samen met potentiële gebruikers (akker- en tuinbouw in en buiten Nederland, algenteelt) worden markteisen en toepassingsmogelijkheden in beeld gebracht. De pluimveesector zoekt daarvoor samenwerking met partijen die reeds ervaring hebben met het produceren van meststoffen op maat voor diverse toepassingen.

De pluimveesector (Avined) overlegt met de overheid hoe de Europese regelgeving zo aangepast kan worden, dat pluimveemest als duurzaam alternatief voor kunstmest kan worden aangewend.

Bij het bevorderen van de toepassing van pluimveemest als meststof wordt logischerwijs rekening gehouden met de huidige situatie van pluimveemest als biobrandstof (BMC) en als grondstof voor mestkorrels.

## Co-producten uit de pluimveesector worden optimaal benut (circulariteit)

In de slachterijen en de broederijen worden op dit moment sommige co-producten zo ingedeeld dat hoogwaardige toepassing belemmerd wordt.

### *Subdoel 5a. De indeling van pluimveevlees in vlees en separatorvlees is conform de werkelijke eigenschappen van het product (bijlage C5a)*

Pluimveevlees dat met hoge druk van karkassen gewonnen wordt, wordt separatorvlees genoemd. Echter ook met lage druk kan vlees gewonnen worden. In dat geval komen de functionele eigenschappen overeen met 'vlees'. De pluimveesector (Nepluvi) overlegt met de overheid of per 2020 aanpassing van de Nederlandse interpretatie van de EU-regelgeving volstaat om tot een indeling conform de producteigenschappen te komen, of dat regelgeving op EU-niveau aangepast moet worden.

### *Subdoel 5b. Onderscheid tussen Categorie 2 en Categorie 3 materiaal in de slachterij (bijlage C5b)*

<sup>8</sup> <https://www.nevedi.nl/feiten-cijfers/grondstoffenwijzer-nevedi>

<sup>9</sup> <http://www.fao.org/3/X6518E/X6518E02.htm>

Onderzocht wordt hoe het onderscheid tussen Categorie 2 (mag niet in de voedselketen komen) en Categorie 3 (mag verwerkt worden in diervoeders) materiaal uit de slachterijen in overeenstemming gebracht kan worden met het werkelijke risicoprofiel. De pluimveesector (Nepluvi) overlegt met de overheid of aanpassing van de Nederlandse interpretatie van de EU-regelgeving volstaat, of dat regelgeving op EU-niveau aangepast moet worden om per 2022 de producten optimaal in te kunnen zetten.

*Subdoel 5c. Onderscheid tussen Categorie 2 en Categorie 3 materiaal in de broederij is conform het werkelijke risico (bijlage C5c)*

De pluimveesector (COBK) overlegt met de overheid of de indeling van co-producten uit de broederijen in overeenstemming gebracht kan worden met het werkelijke risicoprofiel. Momenteel vallen eierschalen onder Categorie 3 (mag verwerkt worden in diervoeders), maar vallen niet uitgekomen kuikens onder Categorie 2 (mag niet in de voedselketen komen). Als niet-uitgekomen eieren tussen de schalen zitten, valt alle materiaal onder Categorie 2. Toepassing conform het werkelijke risicoprofiel vereist aanpassing van EU-regelgeving. Het streven is dit per 2025 te realiseren.

*Subdoel 5d. Uitgeselecteerde broedeieren met een mannelijk embryo benutten als ingrediënt voor diervoeders (zie ook Doel 12 en Bijlage C12).*

Als in de legsector gedurende het broedproces onderscheid gemaakt gaat worden tussen mannelijke en vrouwelijke embryo's moet het mogelijk zijn de eieren met mannelijke embryo's als ingrediënt voor diervoeders te benutten, zoals nu het geval is met de haantjes, die na uitkomen gedood worden. De pluimveesector (COBK) onderzoekt in samenwerking met de overheid zo spoedig mogelijk of aanpassing van EU-regelgeving noodzakelijk is, om te voorkomen dat de eieren onder Categorie 2 materiaal gaan vallen en dus verloren gaan voor optimaal gebruik in de voedselketen. Als aanpassing van de regelgeving noodzakelijk is, moet de overheid hier zo spoedig mogelijk op inzetten.

## Gezond voor mens en dier

De pluimveesector levert gezonde en gewenste producten voor de voedselketen, waarbij zodanig geproduceerd wordt dat de omgeving niet belast wordt. Daarbij houdt de sector rekening met emissies van fijnstof, ammoniak, geur en endotoxinen, mogelijke residuen van dierbehandelings- en schoonmaakmiddelen en effecten van zoönoses op volksgezondheid.

### Emissies van de pluimveesector

*Subdoel 6a. Emissies van fijnstof, ammoniak, endotoxinen en geur vormen geen gevaar voor de omgeving (bijlage C6a).* Uit pluimveestallen komt fijnstof, ammoniak, endotoxinen en geur vrij. De emissies moeten bij voorkeur aan de bron zo ver mogelijk (technisch en economisch haalbaar) ingeperkt worden, dat de omgeving, de pluimveehouder en de dieren geen negatieve gezondheidseffecten ondervinden. De pluimveesector wil in 2019 met de overheid een convenant sluiten over generieke inperking van emissies van fijnstof en ammoniak, onder andere door herlocatie van de pluimveeproductie van stoppende bedrijven en maatregelen bij ver- en nieuwbouw. Doel is per 2021 minimaal 37% reductie van fijnstofemissie bij ver- en nieuwbouw. Voor bewoonde gebieden, waar nu relatief veel fijnstofemissie is en de pluimveesector daar een substantieel aandeel in heeft, wordt gewerkt aan een gebiedsspecifieke aanpak<sup>10</sup>.

De pluimveesector heeft ervaring met compleet nieuwe systemen en marktconcepten (i.c. Rondeel, Windstreekstal en Kipster) en die werkwijze is voortgezet met focus op meer fundamentele reductie van fijnstofproblematiek in onder andere het Maatschappelijk Innovatieprogramma Reductie Fijnstofemissie. In het Praktijkcentrum Emissiereductie Veehouderij worden innovaties voor bestaande stallen op effectiviteit en bruikbaarheid onderzocht, opdat gefundeerde toepassing mogelijk wordt en de maatregelen met een onderbouwde factor in de overheidslijst van technieken voor reductie opgenomen kunnen worden.

Bij pluimvee hangen de emissies van fijnstof en ammoniak deels samen. Bovenop de in de afgelopen jaren conform de NEMA rapportages berekende reductie in ammoniakemissie van ruim 19% tussen 2012 en 2017 (Velthof, 2018) wil de pluimveesector zich inspannen voor verdere afname, met name door maatregelen in de stal (werkwijzen en methoden voor snel verwijderen en drogen van mest). Verlagen van het N-gehalte in het voer ligt bij pluimvee minder voor de hand vanwege de waarde van voldoende hoge gehalten aan nutriënten in de mest als de mest wordt toegepast als meststof of voederingsrediënt (zie 5.1.4).

---

<sup>10</sup> (Concept) sectorplan Reductie van fijnstof blootstelling uit de pluimveehouderij

*Subdoel 6b. Voorkomen van overschrijding van emissienormen van nutriënten en residuen van dier- en stalbehandelingsmiddelen via de uitloop naar bodem en (grond)water komt niet voor (bijlage C6b).*

Bij pluimvee met uitloop komt mest in de uitloop terecht. Met name dicht bij de stal, waar de uitloop doorgaans niet begroeid is, kan de belasting hoog zijn en de meeste uitlopen worden langdurig gebruikt. Het is niet bekend of dit risico's op overbelasting van grond- en/of oppervlaktewater met nutriënten met zich meebrengt. Met modelberekeningen, kennis over inrichting en management van de uitloop en metingen wordt nagegaan of sprake is van overschrijding van emissienormen en zo ja, hoe de omgevingsbelasting verminderd kan worden.

Als dieren of de stal tegen plaagdieren, parasieten en andere ziekteverwekkers worden behandeld, kunnen residuen van die middelen met de mest in de uitloop of in mestproducten terecht komen. Of dit risico's voor het milieu of voor de toepassing van mest met zich meebrengt is niet bekend. In de in 2020 te starten PPS over de benutting van pluimveemest als voedingrediënt (subdoel 4a) voor andere diersoorten wordt onderzocht of sprake is van risico's voor de beoogde toepassing.

Beide onderwerpen worden in samenhang onderzocht. Beoogd wordt in 2020 de problematiek bij beide onderwerpen in beeld te hebben en op grond daarvan oplossingsrichtingen uit te werken, die per uiterlijk 2025 geïmplementeerd zijn.

## Dierbehandelingsmiddelen

*Doel 7. Druk van endo- en ectoparasieten is op een gezond niveau en veroorzaakt geen welzijnsproblemen bij een verantwoord gebruik van middelen (bijlage C7).*

De gezondheid en het welzijn van pluimvee kan door endo- en ectoparasieten ernstig aangetast worden. Om dat te voorkomen voert de pluimveesector zelf en in samenwerking met de overheid onderzoek uit naar innovatieve bestrijdingsmethoden. Bewust wordt bij het gebruik van middelen geen expliciet (reductie)doel genoemd, omdat de gezondheid van de dieren niet ondergeschikt mag zijn aan het reductiedoel. Tegelijk moet de voedselveiligheid geborgd zijn. In de IKB-programma's voor pluimveevlees en eieren is monitoring van kritische stoffen in de pluimveeproducten met ingang van 2019 opgenomen en mede daardoor wordt inzicht in de problematiek gekregen (zie bv de activiteiten van Secure egg in de legsector). Het is niet ondenkbaar dat voor het reduceren van problemen met parasieten nieuwe houderijsystemen of managementtechnieken (bv vaccins) nodig zijn. Voor realisatie van dit doel is daarom uitloop naar de langere termijn (2025-2030) niet uitgesloten.

## Dierenwelzijn en maatschappij

Dierenwelzijn is een inherent aandachtspunt voor veehouders. Dieren die zich goed voelen, zijn vaak gezonder, produceren veelal beter en hebben minder uitval. De mogelijkheden voor de dieren om natuurlijk gedrag uit te oefenen zijn een belangrijke opgave én randvoorwaarde bij het houden van pluimvee. De pluimveesector wil met het gezicht naar de maatschappij produceren en ook daarom is dierenwelzijn een belangrijke opgave én een randvoorwaarde. Bij aanpak van alle hiervoor genoemde onderwerpen mag het dierenwelzijn niet verslechteren. Daarom wordt zo veel mogelijk gewerkt aan een simultane verbetering van alle duurzaamheidsaspecten, inclusief dierenwelzijn. Naast hiervoor genoemde doelen zijn er doelen in deze uitvoeringsagenda die direct gerelateerd zijn aan dierenwelzijn en maatschappelijke waardering.

## Transport van dieren

*Subdoel 8a. Ongerief en letsel door vangen, laden, transporteren en lossen van pluimvee wordt gebenchmarkt en verminderd (bijlage C8a).*

Bij het vangen, laden, transporteren en lossen van pluimvee, met als betrokkenen het pluimveebedrijf, de vang- en laadploeg, transportmiddelen en handling op de slachterij tot en met het verdoven van de dieren, zijn er risico's op ongerief en het ontstaan van letsel. De pluimveesector vindt het belangrijk incidentie en ernst van dergelijk ongerief en letsel te minimaliseren. Daartoe is in 2020 in de IKB-programma's een benchmarksysteem actief, waarmee inzicht verkregen wordt in de omvang en oorzaken van deze problematiek. Alle partijen in de keten hebben via kuikenkwaliteit, handling (mensen), middelen (containers e.d.) en/of planning invloed op het voorkomen van letsel. Voor de korte termijn (2020 en verder) verbeteren de betrokken partijen die aspecten, die ze kunnen beïnvloeden, onder andere door verbeteringen van bestaande systemen, materialen en protocollen. Daarnaast wordt een PPS-onderzoeksvoorstel met beoogde start in 2020 in gang gezet naar nieuwe stal- en/of vang en laadsystemen. Naar verwachting leidt dat vanaf 2025 tot dusdanige veranderingen in vang-, laad-, transport- en lossystemen dat ongerief bij deze handelingen zeer beperkt is en letsel door de handling niet meer voorkomt.

#### *Subdoel 8b. Comfort tijdens transport en transportduur (bijlage C8b).*

Bij pluimvee is sprake van transport van eendagskuikens en jonge hennen naar pluimveebedrijven en van vleeskuikens en uitgelegde hennen naar slachterijen. Bij transport kan door transportcondities en –duur het welzijn van de dieren nadelig beïnvloed worden. Qua condities moet onderscheid gemaakt worden tussen de verschillende types dieren en hun behoeften.

##### *Transportduur*

Pluimvee wordt bij voorkeur over zo kort mogelijke afstanden getransporteerd, waarbij transporten van meer dan 12 uur niet voorkomen. De slachtcapaciteit voor uitgelegde leghennen in Nederland (en omgeving) is beperkt. Randvoorwaarde voor het verminderen van de transportduur voor leghennen zijn een level playing field in Europa voor pluimveeslachterijen wat betreft kosten en condities voor het keuren voor slachten en het keuren voor transport naar het buitenland. De overheid heeft wat betreft keuringen een duidelijke rol, die essentieel is om slachtcapaciteit voor leghennen in Nederland te behouden.

Bij eendagskuikens wordt aan verbetering gewerkt, door de kuikens sneller na uitkomst in de stal te krijgen en/of direct na uitkomst dan wel tijdens transport van voer en water te voorzien (inmiddels gerealiseerd voor 6% van de kuikens). Ca 4% van alle kuikens komt in de stal uit. De sector streeft naar verhoging van het aandeel van beide systemen gezamenlijk naar 50% of hoger in 2025.

##### *Transportcondities*

De pluimveesector (primaire sector, pluimveeservicebedrijven en slachterijen) gaat vanaf 2020 werken aan monitoring van transportcondities en verbetering van methoden en protocollen, waardoor het comfort voor de dieren tijdens transport (inclusief wachttijden) verbetert. De pluimveesector sluit per 2020 aan op het Nationaal plan voor veetransport bij extreme temperaturen. Om het slachten in de nacht in de warme periodes in de zomermaanden te realiseren, is het noodzakelijk om daarover afspraken te maken met de vakbonden. LNV en de pluimveesector (Nepluvi) pakken dit samen op.

#### **Vitaliteit van de dieren.**

Bij levende dieren en dus ook bij pluimvee komt sterfte voor. In incidentele gevallen is het noodzakelijk dieren te euthanaseren om welzijnsproblemen te voorkomen (uitval).

#### *Doel 9. Een continue verlaging van sterfte en uitval en verbetering van vitaliteit (bijlage C9).*

De pluimveesector brengt per 2020 de sterfte en uitval in de verschillende diercategorieën in de verschillende schakels en systemen (ouderdieren, leghennen en vleeskuikens) in beeld en benchmarkt deze per 2021 om zo zicht te krijgen op oorzaken en mogelijkheden om de sterfte te verminderen en de vitaliteit te verbeteren. Sterfte en uitval zijn indicatoren voor gezondheid en welzijn en direct verlies voor de pluimveehouder. Sterfte en uitval verminderen de duurzaamheid van pluimveehouderij. Voor alle schakels is verlaging van de sterfte en uitval daarom van belang.

N.B. Bij leghennen is er kans op toename van sterfte en uitval in 2019 in vergelijking tot voorgaande jaren, vanwege het volledig achterwege laten van de snavelbehandeling. Voortzetting van de monitoring van koppels leghennen is noodzakelijk om oorzaken van eventuele verhoogde uitval en oplossingen in beeld te krijgen.

#### **Houderij en management van vleeskuikenouderdieren.**

#### *Doel 10. Voor vleeskuikenouderdieren is voorzien in de fundamentele behoeftes van de dieren (bijlage C10).*

De pluimveesector heeft een stuurgroep die aan verbetering van houderij en management van vleeskuikenouderdieren werkt. De resultaten van divers lopend onderzoek worden in het eerste kwartaal van 2020 geëvalueerd en waar mogelijk direct toegepast in de sector. Het gaat dan met name om voederregimes tijdens de opfok, maar ook gedurende de rest van hun leven, waarmee de dieren gezond en zonder frustratie (wat zich bijvoorbeeld uit in afwijkend gedrag) door beperkt voeren opgroeien en het ter beschikking stellen van specifieke rustvoorzieningen, die door dit type dieren goed benut worden. Deze onderzoeksvraag wordt meegenomen in de PPS Breeders in Technology die ingediend wordt in augustus 2019.

Nieuw gepland onderzoek heeft betrekking op vroegtijdig, geautomatiseerd signaleren van mogelijke gezondheids- en welzijnsproblemen en verbeteren van het paringsgedrag. Nagegaan moet worden of en zo ja welke problemen bij de ouderdieren van langzaam groeiende vleeskuikens voorkomen, nu dit type dieren in grotere aantallen gehouden wordt. Voor juli 2020 stelt de stuurgroep vleeskuikenouderdieren een plan van aanpak op op basis van bovengenoemde en andere beschikbare, relevante onderzoeksresultaten. Dit plan van aanpak neemt in ieder geval voerverstrekking en verhoogde rustvoorzieningen mee.

## Uitfaseren ingrepen.

*Doel 11. Ingrenen bij pluimvee zijn per 2023 niet meer nodig (bijlage C11).*

De pluimveesector werkt aan het volledig uitfaseren van ingrepen, mits dat qua welzijn van de dieren kan. Bij leghennen en moederdieren van snelgroeiende vleeskuikens komen sinds 1 januari 2019 geen ingrepen meer voor. De effecten van het achterwege laten van de snavelbehandeling bij moederdieren van langzaam groeiende vleeskuikens en vaderdieren van vleeskuikens worden onderzocht, alsmede de effecten van hanen met onbehandelde tenen; dit wordt gecoördineerd door de Stuurgroep Ingrenen Pluimvee. De resultaten van deze onderzoeken zijn sterk bepalend voor vervolgstappen in het achterwege laten van ingrepen.

## Duurzame werkwijzes in de legsector mbt haantjes.

*Doel 12. Per 2025 is er geen discussie over de wijze waarop met eendagshaantjes uit de legsector wordt omgegaan, hetzij omdat een goede werkwijze voor het seksen en de benutting van de 'haantjeseieren' is gevonden, hetzij omdat andere oplossingsrichtingen maatschappelijke geaccepteerd zijn (bijlage C12).*

Er is internationaal maatschappelijke discussie over de huidige werkwijze met haantjes in de legsector. Momenteel werken diverse groepen onderzoekers in en buiten Europa aan de mogelijkheden om tijdens het broedproces onderscheid te maken tussen mannelijke en vrouwelijke embryo's. In Nederland werkt het bedrijf Inovo (Leiden) samen met de Nederlandse pluimveesector aan een methode om embryo's te seksen. Naar verwachting wordt daarvoor in 2019 in Nederland een systeem op semi-praktijkschaal getest in een commerciële broederij. Medio 2020 zijn resultaten te verwachten met betrekking tot haalbaarheid, risico's op infectie tussen eieren vanwege de (invasieve) monsternamen en welzijn van de dieren. De ontwikkelingen elders worden door de pluimveesector gevolgd en zo mogelijk geïmplementeerd.

Circulariteit speelt bij dit onderwerp een rol, omdat de niet volledig uitgebroede embryo's/eieren een goede aanwending moeten krijgen en omdat alternatieven voor de huidige bestemming van de haantjes (als diervoeding bij dierentuinen en particulieren) noodzakelijk zijn.

# Hoe verder?

## Monitoring en evaluatie van de voortgang in de Uitvoeringsagenda

Voor de extra doelen voor de korte en middellange termijn zijn werkwijzen voor monitoring benoemd of reeds aanwezig (Bijlage A). Datzelfde is het geval voor lopende acties. De pluimveesector (Avined) beoogt jaarlijks een uitgebreide rapportage over de voortgang op te stellen en die na overleg met de partners in deze uitvoeringsagenda in het sectoroverleg met LNV te bespreken. Eveneens jaarlijks (maar tussen de rapportages over voortgang in, overlegt de pluimveesector met LNV en de partners in de uitvoeringsagenda over eventuele aanpassingen in de Uitvoeringsagenda. Avined zal voor de monitoring van de voortgang en voorbereiden van besluitvorming over aanpassing van de agenda een werkgroepenstructuur opzetten. Het ligt voor de hand werkgroepen in te zetten op de hoofdindeling van de agenda: Klimaat en circulariteit, Gezond voor mens en dier en Dierenwelzijn en maatschappij. Zij werken aan innovatie en verbeteringen op de onderscheiden onderwerpen (Pluimveesector lineair 2.0, 3.0). Speciale aandacht is nodig voor afstemming van de onderdelen van de agenda en voor integraal vernieuwende systemen, met name voor Pluimveesector circulair 1.0. Daarvoor stelt Avined een separate werkgroep in.

De komende maanden wordt onderzocht of en hoe de werkgroepenstructuur voor deze agenda afgestemd kan worden op de huidige commissies van Avined die plannen voor onderzoek voorbereiden.

## Communicatie

De pluimveesector streeft naar innovatie en verbetering op onderdelen (pluimveesector lineair 2.0, 3.0) en wil daarnaast werken aan integrale vernieuwing in het totale productiesysteem (pluimveesector circulair 1.0). Voor beide punten is communicatie in en met de sector van belang en integraal onderdeel van de aanpak van de pluimveesector. Voor het realiseren van een verdienmodel voor innovatie is echter publiekscommunicatie in Nederland en belangrijke afzetmarkten essentieel. In het verleden werd dat via de structuur van productschappen gerealiseerd. Voor de huidige situatie is daar nieuw instrumentarium voor nodig. De pluimveesector onderzoekt daarvoor of het onderwerp in aanmerking komt voor collectieve financiering (AVV).

## Randvoorwaarden en co-financiering

Bij de monitoring en besluitvorming over eventuele aanpassingen in de agenda is een belangrijke randvoorwaarde dat een verdienmodel voor te leveren inspanningen gerealiseerd kan worden en dat voldoende investeringsruimte beschikbaar is. Daarvoor wil de pluimveesector actief inbreng hebben in de Taskforce Verdienvermogen. Gerelateerd daaraan is een level playing field noodzakelijk ten opzichte van andere landen, in ieder geval binnen de EU. Op onderdelen moet regelgeving tijdig worden aangepast.

Avined wil in overleg met LNV onderzoeken in hoeverre voor diverse trajecten LNV-middelen, EU-middelen via het Gemeenschappelijk Landbouw Beleid en/of collectieve middelen via het AVV-traject beschikbaar gemaakt kunnen worden.



# Bijlagen

Bijlage A: Tabel met overzicht van de diverse doelen en de uitwerking daarvan

Bijlage B: Pluimveesector en Reductie (overige) broeikasgassen

Bijlage C: nadere uitwerking van diverse onderwerpen van de agenda.

1. Pluimveesector als energieproducent (zonnecellen en lokale energieopslag)
2. Lagere CO2 footprint via de voeding
  - a. Lagere CO2-footprint door gunstiger voederconversie
  - b. Mengvoer en duurzaamheid
3. Alternatieve eiwitbronnen
4. Benutten van pluimveemest
  - a. Pluimveemest als voedingrediënt
  - b. Benutting van pluimveemest als meststof
5. Benutten van co-producten uit de pluimveeproductie
  - a. Indeling verkleind vlees en kipdelen
  - b. Voorkomen onnodige afkeur en Indeling in risicocategorieën van slachterij-coproducten
  - c. Benutting van bijproducten uit de broederij
6. Beheersen van emissies
  - a. Emissies van pluimvee naar de lucht
  - b. Buitenuitloop en emissies naar de bodem
7. Gebruik dierbehandelingsmiddelen en met name anti-parasitica
8. Handling en transport
9. Vitaliteit
10. Vleeskuikenouderdieren
11. Ingrepen
12. Eendagshaantjes



**Bijlage A**

**Tabel 1**      Overzicht van de uitvoeringsagenda. De vet geprinte items worden door de partijen uit de pluimveesector betrokken bij de uitvoeringsagenda en/of LNV opgepakt. Bij de overige acties zijn andere partijen in de lead, of is geen directe actie van de pluimveesector noodzakelijk

| Doelen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Wann<br>eer    | Acties                                                                                   | Wie                                                   | Hoe monitoren                                                                                                                     | Randvoorwaarden                                                                                                                                                                            | Kennisvragen                                                                                                                                                                                                | Onderzoek/<br>nadere<br>uitwerking                        | Opmerkingen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Algemeen: voor alle onderstaande opgaven geldt dat ze waar mogelijk geïncorporeerd worden in een integrale aanpak</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                |                                                                                          |                                                       |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                             |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Integrale aanpak,<br/>nieuwe systemen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Continu</b> | <b>Onderzoek en<br/>implementatie</b>                                                    | <b>Alle partijen</b>                                  | <b>Integrale<br/>voortgang</b>                                                                                                    | <b>Middelen voor integrale<br/>voortgang tov incrementele<br/>verbetering op specifieke<br/>onderdelen</b>                                                                                 | <b>Implementatie<br/>transities</b>                                                                                                                                                                         |                                                           | <b>Nieuwe systemen bieden mogelijkheden om diverse<br/>opgaven simultaan aan te pakken. Tegelijk is<br/>stapsgewijze voortgang in individuele opgaven alleen al<br/>vanwege de licence to produce noodzakelijk, Een goede<br/>balans tussen beide is noodzakelijk</b>                                                                                      |
| <b>Opgaven klimaat en circulariteit ( zie o.a. <a href="https://www.kidv.nl/8592/uitvoeringsprogramma-circulaire-economie.pdf">https://www.kidv.nl/8592/uitvoeringsprogramma-circulaire-economie.pdf</a>):<br/>CO2-footprint per kg product omlaag en hoogwaardige inzet beschikbare grondstoffen<br/>Bij pluimvee is 80% van de CO2-footprint voergerelateerd en 20% aan andere factoren<br/>Verlagen niet-voergerelateerde CO2 footprint (klimaat)</b> |                |                                                                                          |                                                       |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                             |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>1a.De niet-voer<br/>gerelateerde CO2-<br/>footprint naar netto<br/>energieleverancier<br/>(compenseert<br/>voergerelateerde<br/>footprint)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>2025</b>    | <b>Zonnecellen op<br/>dak en in<br/>uitloop<br/>mogelijk<br/>maken</b>                   | <b>Pluimveehou<br/>ders<br/>Energiebedrij<br/>ven</b> | <b>Opgewekt<br/>vermogen<br/><br/>% bedrijven met<br/>zonnecellen<br/><br/>% bedrijven met<br/>biomassa,<br/>aardwarmte, etc.</b> | <b>Beschikbaarheid<br/>netcapaciteit en/of lokale<br/>energieopslag<br/><br/>Regelgeving gebruik uitloop<br/>voor win-win: kwaliteit<br/>uitloop voor de hennen +<br/>energieopwekking</b> | <b>Hoe dragen zonnecellen<br/>in de uitloop bij aan<br/>kwaliteit en veiligheid<br/>van de uitloop voor de<br/>hennen?<br/><br/>Welke lokale<br/>energieopslag is<br/>haalbaar voor<br/>pluimveebedrijf</b> | <b>PPS<br/>aangevraagd<br/>2020-2025<br/>(bijlage C1)</b> | <b>Ontwikkeling net- en opslagcapaciteit is geen specifieke<br/>pluimveeopdracht, pluimveesector wel beschikbaar als<br/>pilot en mede-ontwikkelaar voor bedrijfseconomisch<br/>haalbare oplossingen (link naar lopende PPS ACRRES en<br/>melkveesector)<br/><br/>Gebruik fossiele brandstof naar minimum, maar wel<br/>voldoende voor noodaggregaten?</b> |
| 1b.Energie voor<br>transport naar<br>klimaatneutraal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | NVT            | Loopt via actie<br>Transport en<br>Logistiek<br>Nederland                                | TLN                                                   |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                             |                                                           | Is voor pluimveesector klein aandeel, geen specifieke aandacht                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Reductie uitstoot (overige) broeikasgassen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                |                                                                                          |                                                       |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                             |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Reductie overige<br>broeikasgassen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                | Zie bij milieu<br>‘reductie fijnstof,<br>ammoniak en<br>geur’                            |                                                       |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                             | Bijlage B                                                 | De emissie van methaan is bij pluimvee zeer beperkt, de<br>reductie van emissie van NOx verloopt via de aanpak van de<br>emissie van NH3 en benutting mest, waarbij uit N-balansen en<br>meetwaarden blijkt of emissie van NOx significant is.                                                                                                             |
| <b>Verlagen voergerelateerde CO2 footprint (klimaat)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                |                                                                                          |                                                       |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                             |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 2a.Verbetering<br>voederbenutting per<br>productiesysteem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | continu        | Genetische<br>verbetering:<br>vertering,<br>levensduur,<br>productiviteit,<br>gezondheid | Pluimveefokbe<br>drijven                              |                                                                                                                                   | Dierenwelzijn blijft minimaal<br>gelijk.                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                             | Breed4Food<br>(bijlage C2a)                               | Autonome, internationale ontwikkeling vanuit fokbedrijven                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>2b.Grondstoffen met<br/>lagere CO2-footprint,</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Continu</b> | <b>Verbetering<br/>teelttechnieke<br/>n, processing,<br/>nieuwe<br/>grondstoffen</b>     | <b>Diervoederse<br/>ctor</b>                          | <b>Live Cycle<br/>Analysis van<br/>grondstoffen en<br/>mengvoer</b>                                                               | <b>Consensus mbt<br/>rekensystematiek</b>                                                                                                                                                  | <b>Evaluatie van de<br/>footprint van diverse<br/>grondstoffen,</b>                                                                                                                                         | <b>Feed4Foodure<br/>Bijlage C2b</b>                       | <b>Dit geldt voor alle veehouderijsectoren.<br/>Gaat om emissie in én buiten Nederland gezamenlijk.<br/>Technisch al mogelijk, maar incentives ontbreken<br/>Lage CO2-footprint kan strijdig zijn met maximale inzet<br/>van co-producten. Vereist zorgvuldige afweging</b>                                                                                |

| Doelen                                                                                                                                                                                                                                   | Wanneer | Acties                                                                                                                                                                           | Wie                                                                  | Hoe monitoren                          | Randvoorwaarden                                                                                | Kennisvragen                                                                                                                                                                                                                                               | Onderzoek/<br>nadere uitwerking                                          | Opmerkingen                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hoogwaardige inzet van co-producten en eiwitgrondstoffen voor diervoeding (circulariteit): alternatieve eiwitbronnen beschikbaar en benut (mits qua overall duurzaamheid gunstiger dan van huidige eiwitbronnen)                         |         |                                                                                                                                                                                  |                                                                      |                                        |                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                          |                                                                                                                                                                                                            |
| 3a.Diermeel toegelaten                                                                                                                                                                                                                   | < 2022  | Op EU-niveau regelen                                                                                                                                                             | Overheden                                                            | Diermeel in pluimveevoeding toegelaten | Regelgeving EU                                                                                 | Maatschappelijke- en marktacceptatie                                                                                                                                                                                                                       | Bijlage C3                                                               | EU (NL) importeert pluimveeproducten die met diermeel zijn geproduceerd                                                                                                                                    |
| 3b.Veilige toepassing food waste (swill) beschreven en qua regelgeving geaccordeerd                                                                                                                                                      | 2023    | *Identificeren bronnen, hoeveelheden, samenstelling<br>*Identificeren veiligheidsrisico's<br>*Borgingssysteem<br>*Juridische aspecten<br>*Geschiktheid voor pluimvee beschrijven | Horeca/groothandel<br>Overheden<br>Diervoedersector                  | Benutting swill                        | Nationale en EU-regelgeving                                                                    | Maatschappelijke- en marktacceptatie;<br><br>Veiligheidsgaranties in combinatie met herkomst, processing en borging daarvan<br><br>Optimale inzet uitwerken (welk type productie)                                                                          | Bijlage C3<br>Divers onderzoek voedselverspilling                        | Gaat breder dan pluimveesector. Oppakken samen met minimaal insecten-, vis- en varkenssector. Loopt nu een pilot op Curaçao met varkens. Marktacceptatie in én buiten Nederland noodzakelijk               |
| 3c.Insecten als voer ingrediënt voor pluimvee toegelaten                                                                                                                                                                                 | < 2022  | *Herkomst mogelijke producten in beeld<br>*Voederwaarde producten bekend<br>*Effecten gebruik producten op pluimvee helder                                                       | Pluimveesector<br><br>Insectentelers<br><br>Diervoedersector         | Aandeel insecten in pluimveevoeding    | Nationale en EU-regelgeving<br>Technische en maatschappelijke haalbaarheid grootschalige teelt | *Maatschappelijke acceptatie<br>*Veiligheidsgaranties teelt en productie in combinatie met herkomst, processing en borging daarvan<br>*Effecten naast voederwaarde op gezondheid en welzijn pluimvee<br>*Methoden van verstrekken<br>*Duurzaamheidsanalyse | Bijlage C3<br>PPS F4F<br>PPS 2020-2022? Roadmap Insectenteelt i.o. (LNV) | Momenteel mogen levende insecten en insectenvet wel gevoerd worden, maar insecteneiwit niet                                                                                                                |
| 3d.Overige alternatieve eiwitbronnen (algen, wieren, gras, ...)                                                                                                                                                                          | pm      | Voederwaarde voor pluimvee en wijze van toepassen bekend                                                                                                                         | Diervoedersector<br>Producten<br>Pluimveesector                      | Inzet alternatieve eiwitten            | Alternatieven moeten minimaal even duurzaam zijn als huidige eiwitbronnen                      | Voederwaarde en wijze van toepassen<br><br>Duurzaamheidsanalyse                                                                                                                                                                                            | Bijlage C3<br>PPS F4F                                                    | Gaat breder dan pluimveesector. Oppakken samen met minimaal insecten-, vis- en varkenssector. Pluimveesector zelf ontwikkelt de alternatieven niet, maar kan gebruik (en daarmee productie) wel bevorderen |
| Optimaal benutten pluimveemest als nutriënt (voeding, meststof) (circulariteit), mestverbranding tzt naar 0 (tot 2030 wordt ca. 30% pluimveemest verbrand) (Risicoanalyse of verbrandingscapaciteit van mest noodzakelijk is is gemaakt) |         |                                                                                                                                                                                  |                                                                      |                                        |                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                          |                                                                                                                                                                                                            |
| 4a.Pluimveemest als voeding voor insecten, vissen, (herkauwers)                                                                                                                                                                          | 2023    | *Technische, gezondheids, juridische en maatschappelijke haalbaarheid beeld,<br>*pilotprojecten kunnen starten                                                                   | Pluimveesector<br>Diervoedersector<br>Insectenkwekers<br>Aquacultuur | Resultaten PPS                         | Regelgeving laat gebruik toe                                                                   | *Veiligheid, borging, maatschappelijke acceptatie<br>*Technische haalbaarheid<br>*Bedrijfseconomische haalbaarheid<br>*LCA-aspecten                                                                                                                        | PPS 2020-2023<br>Bijlage C4a                                             | Politiek traject moet parallel lopen                                                                                                                                                                       |
| 4b.Pluimveemest optimaal benut als meststof (algen, akkerbouw, tuinbouw)                                                                                                                                                                 | 2022    | *Markteisen en-vraag voor pluimveemest is in beeld<br>*Juridische belemmeringen zijn geadresseerd                                                                                | Pluimveesector<br>ism gebruikers                                     | Bestemming en opbrengst pluimveemest   | Regelgeving laat toepassing pluimveemest conform Goede Landbouw Praktijk toe                   | Afhankelijk van marktvragen                                                                                                                                                                                                                                | Bijlage C4b                                                              | Nu wordt door regelgeving meer kunstmest ingezet dan noodzakelijk<br>Inzet mest van verschillende sectoren optimaliseren vereist overleg tussen sectoren                                                   |

| Doelen                                                                                                                                                                                                   | Wanneer                | Acties                                                                                                                            | Wie                              | Hoe monitoren | Randvoorwaarden                           | Kennisvragen                                                        | Onderzoek                    | Opmerkingen                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Co-producten uit de pluimveesector worden optimaal benut (circulariteit)</b><br>In broederij en slachterij worden diverse producten in een hoge risico-categorie ingedeeld, wat toepassing belemmert. |                        |                                                                                                                                   |                                  |               |                                           |                                                                     |                              |                                                                                                                                                                                                           |
| 5a.Indeling pluimveevlees in vlees en separatorvlees wordt in overeenstemming gebracht met werkelijke eigenschappen van het product                                                                      | 2020 (NL)<br>2025 (EU) | Nagaan of aanpassen NL-interpretatie van EU-regels voldoende is voor verandering, of dat aanpassing van EU-regels noodzakelijk is | Overheid Pluimveeslachterijen    |               | EU-regelgeving en nationale interpretatie | nvt                                                                 | Nvt<br>Bijlage C5a           |                                                                                                                                                                                                           |
| 5b.Voorkomen onnodige afkeer en afwaardering pluimveevlees                                                                                                                                               | 2022 (NL)<br>2025 (EU) | Nagaan of aanpassen NL-interpretatie van EU-regels voldoende is voor verandering, of dat aanpassing van EU-regels noodzakelijk is | Overheid Pluimveeslachterijen    |               | EU-regelgeving en nationale interpretatie | Omvang stromen, verwerkingsmethoden en borging veiligheid producten | Bijlage C5b 1, Bijlage C5b2, |                                                                                                                                                                                                           |
| 5c.Broederijstromen (onderscheid tussen Cat 2 en 3) wordt in overeenstemming gebracht met werkelijke risico's voor voedselveiligheid                                                                     | 2030                   | Nagaan hoe EU-regels aangepast kunnen worden                                                                                      | Overheid Broederijen             |               |                                           | Verwerkingsmethoden en borging veiligheid producten                 | Bijlage C5c                  |                                                                                                                                                                                                           |
| 5d.Uitgesekste eieren met een haantje mogen als voeringrediënt verwerkt worden                                                                                                                           | 2020                   | Nagaan of voor deze toepassing aanpassing EU-regels nodig is                                                                      | Overheid Broederijen Pakstations |               |                                           | Verwerkingsmethoden en borging veiligheid producten                 | Bijlage 12                   | Als broederijen gaan seksen tijdens het broedproces, zal dat voor 9 dagen bebroeden zijn. De uitgeselecteerde eieren moeten dan wel als voeringrediënt gebruikt mogen worden net als nu de gedode kuikens |

| Doelen                                                                                                                                                     | Wanneer          | Acties                                                                                                                                                                                                          | Wie                                                                 | Hoe monitoren             | Randvoorwaarden                                                                                                                                                                                                            | Kennisvragen                                                                                                                                                                           | Onderzoek                              | Opmerkingen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Opgaven Emissies (gezond voor mens en dier)</b>                                                                                                         |                  |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                     |                           |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                        |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Emissies van de pluimveesector                                                                                                                             |                  |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                     |                           |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                        |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 6a.Emissies van fijnstof, ammoniak, endotoxinen en geur zijn zo ver ingeperkt dat de omgeving geen hinder ondervindt                                       | 2030             | Loopt via actieplan reductie fijnstofemissie irt Rijksdoelen luchtkwaliteit en regio Food Valley Uiterlijk zomer 2019 concrete maatregelen om emissies van primair fijnstof in de pluimveehouderij te reduceren | Regio Food Valley Pluimveesector                                    | Fijnstof <40 microgram/m3 | Dierenwelzijn blijft minimaal gelijk, maar uitgangspunt is dat dit verbetert a.g.v. beter stalklimaat. Betrouwbare en betaalbare meetsensoren zijn benodigd voor continue managen optimaal stalklimaat (met lage emissies) | Praktijkonderzoek naar emissiereducerende methoden                                                                                                                                     | MIP PEV Bijlage C6a                    | Regio Food Valley heeft het voortouw genomen bij de reductie van emissies van fijnstof, ammoniak, endotoxinen (en geur) voor in de regio belangrijke sectoren. De pluimveesector maakt uiterlijk zomer 2019 afspraken met de ministeries van LNV en IenW over concrete maatregelen om de emissies van primair fijnstof in de pluimveehouderij te reduceren met als uitgangspunt: maximale blootstelling van omwonenden aan fijnstof conform de WHO advieswaarde (<=20 microgram PM10 per m3).De te behalen gezondheidswinst (in extra gezonde levensjaren) in relatie tot de te plegen inspanning, is leidend bij de aanpak. |
| 6b.Voor milieu/omgeving schadelijke emissies van nutriënten en residuen van dier- en stalbehandelingsmid delen via de uitloop van pluimvee komen niet voor | 2022<br><br>2030 | *Inventariseren of schadelijke emissies aan de orde zijn<br><br>*Uitwerken van mogelijke oplossingsrichtingen                                                                                                   | Pluimveesector (biologisch en conventioneel) Waterschappen          |                           | Vooraf gegarandeerd ruimte voor de uitloopbedrijven om bij gevonden problemen aan oplossingen te kunnen werken                                                                                                             | Hoeveel mest komt waar in de uitloop Wat zijn de effecten daarvan op boden, grond- en oppervlaktewater (N, P en K en residuen van middelen) Hoe groot is de variatie tussen bedrijven? | PPS 2020-2025 Bijlage C6b              | Bedrijven moeten vrijwillig mee kunnen werken en vervolgens geen nadelige effecten ondervinden van die bereidheid.<br><br>Op voorhand zijn (als overschrijden van normen geconstateerd wordt) oplossingen niet eenvoudig op korte termijn te implementeren.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 6c.Residuen van dier- en stalbehandelingsmid delen in de mest vormen geen risico voor de toepassing van de mest                                            | 2022             | *Inventariseren d onderzoek naar gehalten van de meest voorkomende behandelingsmiddelen in de mest<br>*Randvoorwaarden voor gebruik kennen                                                                      | Pluimveesector (biologisch en conventioneel) Gebruikers van de mest |                           | Vooraf gegarandeerd ruimte voor participerende bedrijven, dat zij van hun bereidwilligheid geen directe consequenties ondervinden                                                                                          | Welke middelen worden in welke mate toegepast en wat betekent dat voor gehalten in de mest?                                                                                            | PPS 2020-2022 Bijlage C6b              | Als pluimveemest gebruikt gaat worden voor insectenteelt zal het gehalte aan insecticiden in de mest kritisch zijn. Evenzo, voor toepassing als meststof irt biodiversiteit kan het gehalte aan biociden een factor zijn.<br><br>Aanpakken samen met bovenstaand onderwerp, of met het onderwerp hieronder bij 'gezond voor mens en dier'?                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Gebruik middelen                                                                                                                                           |                  |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                     |                           |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                        |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 7a.Endo- en ectoparasieten veroorzaken geen welzijnsproblemen bij een verantwoord gebruik van middelen                                                     | 2025-2030        | *Huidig gebruik middelen en beschikbare alternatieven inventariseren                                                                                                                                            | Pluimveesector Leveranciers middelen Dierenartsen                   |                           |                                                                                                                                                                                                                            | Nieuwe vormen van monitoring en bestrijding van parasitaire aandoeningen<br><br>Ontwerp van nieuwe systemen                                                                            | Praktijkonderzoek Vogelmijt Bijlage C7 | Deze problemen worden voor een belangrijk deel veroorzaakt door contact van de dieren met hun mest.<br><br>Ontwerp van nieuwe systemen kan dit onderwerp mogelijk samen met andere aanpakken                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| Doelen                                                                                                                   | Wanneer                                       | Acties                                                                                                                                                                                                                | Wie                                                                                      | Hoe monitoren       | Randvoorwaarden                                                                                                                                          | Kennisvragen                                                                                                                                                                                                                                                                       | Onderzoek                                                   | Opmerkingen                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Opgaven Dierenwelzijn en maatschappij</b>                                                                             |                                               |                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                          |                     |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Transport van dieren</b>                                                                                              |                                               |                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                          |                     |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 8a.Letsel vanwege vangen, laden, transporteren en slachtproces tot en met verdoven is minimaal                           | 2020 (benchmark werkt)<br>2025 (vermindering) | *Omvang van problematiek in beeld brengen<br>*Benchmark opgenomen in IKB<br>*Analyse van resultaten<br>*Maatregelen uitwerken om incidentie te verminderen<br>*Onderzoek naar nieuwe stal- en/of vang en laadsystemen | Pluimveehouders<br>Pluimveeschlachterijen, transporteurs<br>PluimveeService<br>Bedrijven | Benchmark           | Goede omgang met overschrijders benchmark, gericht op verminderen van problemen                                                                          | Meer duidelijkheid over waar en wanneer in de keten welke schade en letsel aan de dieren ontstaan, opdat gericht maatregelen kunnen worden getroffen die tot lagere incidentie leidt<br><br>Alle opties dienen verder te worden onderzocht en objectivering beoordeling is gewenst | Bijlage C8                                                  | Verschil tussen types dieren meenemen in de benchmark<br>Naast welzijnsschade betekent vang- en laadschade ook verlies in de slachterij door afkeur.                                                                                                                            |
| 8b.Comfort en duur transport                                                                                             | 2020 (monitoring)<br>2025 (verbetering)       | *Monitorings-tool opzetten<br>*Analyse van resultaten<br>*Methoden en protocollen aanpassen                                                                                                                           | Pluimveeschlachterijen, transporteurs                                                    |                     | Level playing field voor slachterijen in de EU<br>Beschikbare kennis incorporeren in regelgeving 'vrijwaring' van vrijwillige deelnemers                 | Normen voor klimaat in de transportmiddelen tov buitenklimaat                                                                                                                                                                                                                      | Bijlage C8                                                  | Geldt voor alle diercategorieën (eendagskuikens, jonge hennen en dieren naar de slacht)<br>Door extra regels in Nederland is het risico op export van bv te slachten leghennen naar andere landen groot<br><br>Beste moment van vangen en duur tot slachten op elkaar afstemmen |
| 9 Vitaliteit bij alle diercategorieën is hoog                                                                            | 2020 (benchmark werkt)                        | *Benchmarks van sterfte per levensfase, alle diercategorieën<br>*Analyse van resultaten gericht op handelingsperspectief                                                                                              | Pluimveesector<br>Dierenartsen                                                           | Benchmark           | Onderscheid kunnen maken tussen structurele problemen bij een bedrijf en incidenten waardoor verhoogde sterfte optreedt, inclusief de oorzaken daarvoor. | Hoe normen voor sterfte af te wegen tegen benchmark. Wat is incident, wat vereist maatregelen                                                                                                                                                                                      | Bijlage C9                                                  | Bij leghennen kan toename in sterfte tov 2018 optreden door het stoppen met snavelbehandelen                                                                                                                                                                                    |
| <b>Management vleeskuikenouderdieren</b>                                                                                 |                                               |                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                          |                     |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 10 Vleeskuikenouderdieren worden naar hun fundamentele behoeftes gehouden en gevoerd                                     | 2025                                          | *Voerregime ontwerpen waardoor geen stereotyp gedrag voorkomt<br>*Stalinrichting ontwerpen die door de dieren benut wordt                                                                                             | Pluimveefokbedrijven<br>Vermeerders en opfokkers<br>Diervoeders<br>ector                 |                     |                                                                                                                                                          | Hoe kan onderbouwd in de fundamentele behoeftes van vleeskuikenouderdieren worden voorzien                                                                                                                                                                                         | PPS Breeders in Balance en follow up daarvan<br>Bijlage C10 | Stuurgroep Vermeerdering werkt aan plan van aanpak, dat voor juli 2020 met de stakeholders besproken wordt                                                                                                                                                                      |
| <b>Uitfaseren ingrepen</b>                                                                                               |                                               |                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                          |                     |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 11 Ingrepen worden niet meer toegepast                                                                                   | 2023                                          | Conform stuurgroep Ingrepen                                                                                                                                                                                           |                                                                                          |                     |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Bijlage C11                                                 | zie planning Stuurgroep Ingrepen                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Omgang met leghaantjes</b>                                                                                            |                                               |                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                          |                     |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 12Duurzame werkwijzen in de legsector wat betreft haantjes                                                               | 2025                                          | *Uitvoeren pilot met seksen tijdens broedproces<br>Volgen van de internationale ontwikkelingen                                                                                                                        | Pluimveefokbedrijven<br>Broederijen<br>Pakstations<br>Retail<br>Consumenten              |                     | Een goed alternatief voor de huidige bestemming van de haantjes<br><br>Een goede bestemming voor de uitgeselecteerde eieren/embryo's                     | Analyse van verdeling van kosten en opbrengsten                                                                                                                                                                                                                                    | Bijlage C12                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Algemeen: voor alle bovenstaande opgaven geldt dat ze waar mogelijk geïncorporeerd worden in een integrale aanpak</b> |                                               |                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                          |                     |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Integrale aanpak, nieuwe systemen                                                                                        | Continu                                       | Onderzoek en implementatie                                                                                                                                                                                            | Alle partijen                                                                            | Integrale voortgang | Middelen voor integrale voortgang tov incrementele verbetering op specifieke onderdelen                                                                  | Implementatie transities                                                                                                                                                                                                                                                           | Koepelprogramma?<br>Bijlage 15                              | Nieuwe systemen bieden mogelijkheden om diverse opgaven simultaan aan te pakken. Tegelijk is stapsgewijze voortgang in individuele opgaven alleen al vanwege de licence to produce noodzakelijk, Een goede balans tussen beide is noodzakelijk                                  |



## Bijlag B Reductie (overige) broeikasgassen

Onderwerp: Emissie van methaan en lachgas)

Concreet doel: Reductie van emissie

Stakeholders: pluimveehouders, overheden, NGO's

Welke activiteiten: Geen specifieke inzet van de pluimveesector op dit onderwerp, omdat het aandeel van de pluimveesector in de emissie van broeikasgassen (buiten voer en direct energiegebruik) beperkt is en voer, energiegebruik en emissie van N-verbindingen bij andere onderwerpen aan de orde komen.

Tijdpad: NVT

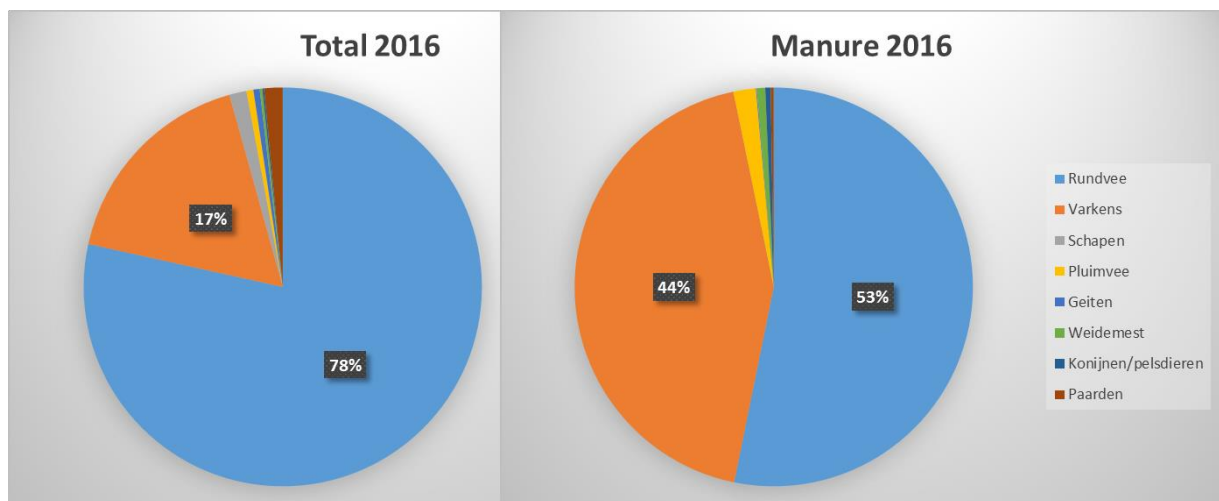
Financiering: NVT

Afstemming met: Verduurzaming voedergrondstoffen, pluimveesector energieneutraal, meerwaarde voor mest, emissies naar de lucht.

Randvoorwaarden: NVT

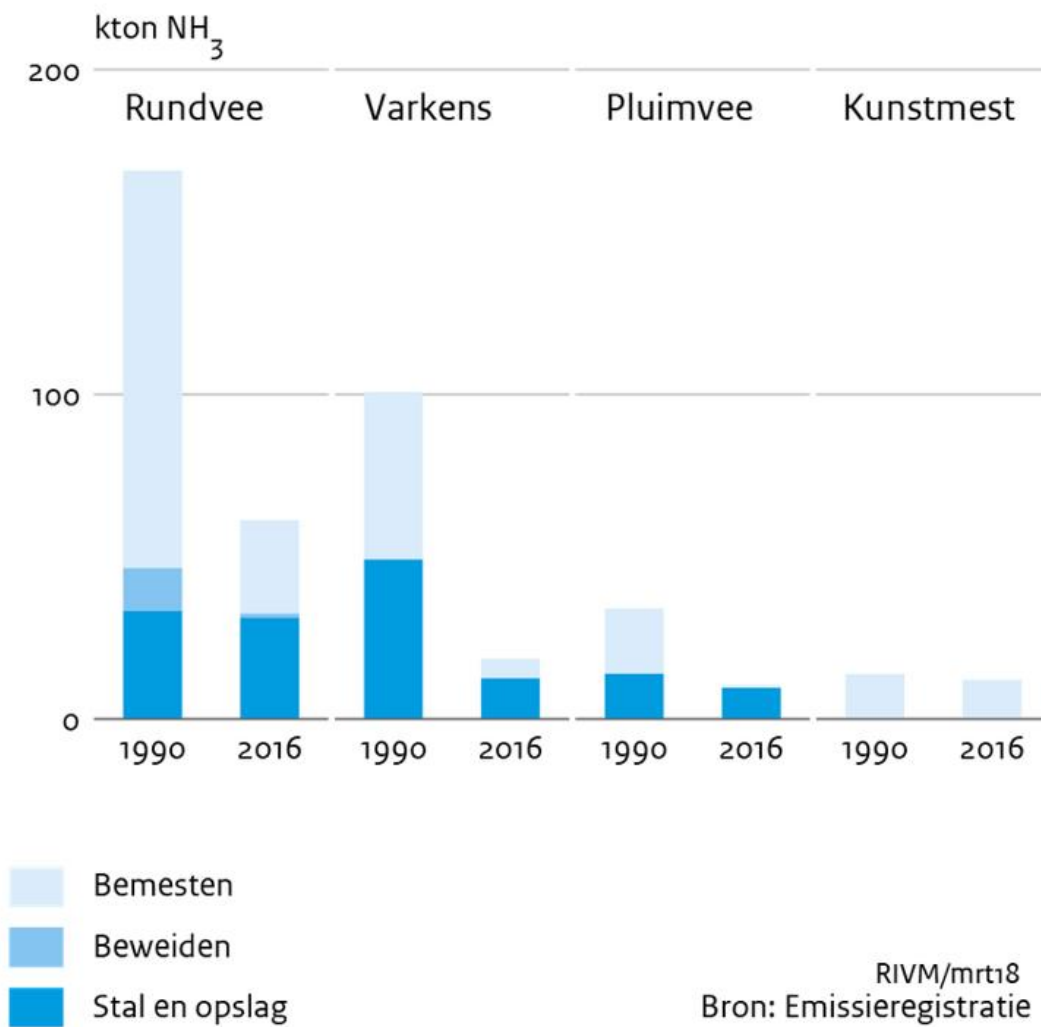
Trekkers: NVT

Achtergrond: Bij pluimvee is 80% van de emissie van broeikasgassen direct gerelateerd aan het voer, 10% aan direct energieverbruik en 10% zijn de overige broeikasgassen uit bv mest. De landbouw is in Nederland verantwoordelijk voor 10% van de emissie van broeikasgassen, waarvan ca 75% door methaan. Bij pluimvee komt uit de mest beperkt methaan vrij. In het onderzoek naar reductie van ammoniakemissie wordt wel aandacht besteedt aan de emissie van lachgas (een sterk broeikasgas). De ammoniakemissie van pluimvee is beperkt ten opzichte van de andere diercategorieën (zie figuur hieronder), maar wordt wel aangepakt, o.a. via het programma Reductie emissie van fijnstof en ammoniak (zie bijlage 6).



Methaanemissie veehouderij, verdeling over de diersoorten/productiesystemen in totaal (inclusief methaan door pens- en darmfermentatie) en alleen voor mest. Ammoniakemissie bij de verschillende diercategorieën.





Ammoniakemissie van de verschillende veehouderijsectoren in 1990 en 2016,

## **C 1: Pluimveesector als energieproducent (zonnepanelen en lokale energieopslag)**

### Doel en resultaten

In Nederland is grote behoefte aan ruimte voor zonnepanelen. De pluimveesector is volop bezig met benutten van dakoppervlak daarvoor. Er zijn in Nederland ruim 9 miljoen leghennen met vrije uitloop (totaal 3600 ha, biologische en vrije uitloopsector gezamenlijk). De huidige EU-regelgeving voor vrije uitloopeieren belemmert het gebruik van de uitloop voor een tweede doel naast het gebruik als uitloop dat inkomsten genereert. Echter, zonnepanelen in een juiste dichtheid zouden voor de leghennen een verrijking van de uitloop kunnen betekenen (bijvoorbeeld schaduw en schuilmogelijkheden) en schade door roofvogels en risico vanwege landende watervogels (AI) kunnen beperken.

De pluimveesector investeert volop in zonnepanelen op daken. In 2018 had 45% van de legghenbedrijven, 48% van de vleeskuikenbedrijven en 40% van de vermeerderingsbedrijven geïnvesteerd in fotovoltaïsche cellen. Een van de problemen voor verdere uitbreiding is de capaciteit van het net. Technieken om zonne-energie op bedrijfsniveau op te slaan zijn daarom interessant. Dit aspect wordt reeds aangepakt in de PPS AF17013 (Landbouw als vliegwiel voor de energietransitie (2018-2021)). Dat project behelst echter geen pluimvee. Aanvullend op deze PPS dient dus nog onderzocht te worden wat de unieke mogelijkheden of uitdagingen zijn bij energie-opslag op pluimveebedrijven. Deze bedrijven kunnen immers van andere landbouwbedrijven verschillen in beschikbare ruimte, hoeveelheid energie die ze opwekken, hoeveelheid energie die ze zelf nodig hebben (b.v. voor mestdroging), etc.

Dit onderzoeksvoorstel is opgebouwd uit twee fases en beoogt:

Fase 1 wordt autonoom uitgevoerd:

- Onderzoeken of leghennen met uitloop en energietransitie een win-win-situatie op kunnen leveren: verhoogde kwaliteit en veiligheid van de uitloop en tegelijk bijdragen aan energietransitie door het opwekken van elektriciteit via zonnepanelen
- Gericht onderzoeken wat het effect is van zonnepanelen in de uitloop op: uitloopgebruik door de kippen, uitloopbezoek door roofvogels en watervogels
- Gericht onderzoek naar optimale inrichting uitloop met zonnepanelen: positionering in de ruimte (hoever uiteen, grote vlakken of meerdere kleine vlakken), hoogtepositionering, mogelijkheden dubbelfunctie (b.v. zonnepaneel als afdak over zandbak)
- Mogelijke aandachtspunten (b.v. kippen die op de panelen gaan zitten, uitgraven bedrading)

Fase 2 wordt in aansluiting met PPSAF17013 (Landbouw als vliegwiel voor de energietransitie (2018-2021)) uitgevoerd en omhelst:

- Vanuit de kennis die gegenereerd wordt in AF-17013 (Landbouw als vliegwiel voor de energietransitie) onderzoeken welke specifieke mogelijkheden er zijn om energie op een pluimveebedrijf op te slaan
- In kaart brengen van specifieke uitdagingen opslag op een pluimveebedrijf met zich meebrengt
- Testen/ontwikkelen van opslagmethoden voor energie op het pluimveebedrijf (haalbaarheid)

### 1. Globale aanpak

Fase 1:

Er zullen twee of meer bedrijven gezocht worden die mee willen doen aan het onderzoek en bereid zijn om zonnepanelen in hun uitloop te installeren. In overleg met de bedrijven en installateurs van zonnepanelen, zullen verschillende opstellingen van de panelen gekozen worden. Aan het koppel kippen worden gedragswaarnemingen gedaan om te onderzoeken wat het gebruik van de uitloop is, het gebruik van de beschutting door de zonnepanelen en of er verschil is tussen de situatie met en de situatie zonder panelen. Voor dat laatste wordt een voor- en na-situatie in kaart gebracht. Dit kan door waarnemingen te doen voor en na installatie, maar ook is het mogelijk om een deel van de uitloop oorspronkelijk te houden en dit te vergelijken met het deel van de uitloop waar de panelen geïnstalleerd zijn. Naast metingen aan het koppel kippen (bijvoorbeeld gebruik van de uitloop), zal ook gekeken worden naar het gebruik van de uitloop door wilde dieren. Naast live waarnemingen zal gekeken worden of gebruik gemaakt kan worden van sensor- of cameratechnologie.

Fase 2:

Fase 2 wordt in overleg met cq samenwerking met het project AF-17013 uitgevoerd. De kennis die in dat project verzameld is met betrekking tot opslag van energie, zal gebruikt worden om een toepassing voor pluimveestallen te ontwikkelen. Zaken waarmee rekening gehouden kan worden zijn: hoeveelheid opgewekte energie, benodigde energie voor eigen bedrijf, slimme afstemming van beide,

benodigde energie in de omgeving. Afhankelijk van de locatie van het bedrijf en de energiebehoefte in de omgeving, zullen andere opties voor energieopslag in beeld komen. De verschillende situaties zullen worden onderzocht en in een rapport samengevat worden. Zo mogelijk zullen een of enkele opties gerealiseerd worden.

**Communicatie:**

Na fase 1 zal een bijeenkomst georganiseerd worden om de resultaten te bespreken en te bepalen in hoeverre de resultaten het installeren van zonnepanelen in de uitloop kunnen ondersteunen.

Na fase 2 zal in samenwerking met het project AF-17013 publiciteit gegeven worden aan de mogelijkheden van energieopslag in combinatie met zonnepanelen in de uitloop. Zo mogelijk zal een voorbeeldbedrijf bezocht worden.

Financiering: Via PPS-aanvraag Topsector Agri&Food

Stakeholders: pluimveesector, energiesector

Wijze van monitoren: geïnstalleerd vermogen op locaties met pluimvee

## **Bijlage C2a Lagere CO2-footprint door gunstiger voederconversie**

Onderwerp: Verbeteren voederconversie

Concreet doel: De hoeveelheid voer benodigd voor de productie van eieren en pluimveevlees is gering ten opzicht van andere productiedieren. Per productiesysteem verbetert de voederconversie ieder jaar, waarbij rekening gehouden wordt met de gemiddelde kwaliteit van grondstoffen.

Tijdpad: continu

Stakeholders: Pluimveehouders, fokbedrijven, diervoedersector, consumenten

Welke activiteiten: Pluimveehouders: Minimale verspilling van voer door ontwerp en afstelling van de voerinstallatie. Fokbedrijven: Jaarlijkse verbetering van de voederbenutting door voortgaande selectie. Bij leghennen door een langer productief leven (zonder ruien, één productieperiode), optimale vertering en benutting; bij vleeskuikens door optimale vertering en benutting en veranderde groeicurve. Bij langzaam groeiende kuikens is de groeisnelheid vanwege het concept gelimiteerd. Verbetering van voederbenutting is daarom beperkt tot aanpassing van de groeicurve en verbetering van vertering en benutting. Fokbedrijven hebben wereldwijd verbeteren van de voederbenutting als een van de primaire fokdoelen.

Financiering: Pluimveesector, de verbeteringen leveren direct revenuen op.

Afstemming met: grondstoffenkeuze en verduurzaming grondstoffen.

Randvoorwaarden: andere aspecten van duurzaamheid (bv dierenwelzijn) mogen niet verslechteren.

Trekkers: NVP, LTO/NOP, pluimveefokbedrijven

Achtergrond: Voedergrondstoffen moeten maximaal benut worden voor de productie van pluimveevlees en eieren. Elk productiesysteem heeft zijn eigen voederconversie, waarbij langzaam groeiende vleeskuikens per kg product meer voer nodig hebben dan reguliere vleeskuikens en leghennen met vrije uitloop meer dan hennen in scharrelsystemen en die weer meer dan hennen in koloniekooien. De verschillen in voederbenutting tussen systemen zijn grotendeels inherent aan het systeem. De verschillen in voederbenutting moeten betrokken worden bij het oordeel over duurzaamheid van het systeem. Binnen een systeem komt variatie in voederbenutting voor en per systeem moet naar minimaal voerverbruik per eenheid product (pluimveevlees, eieren) gestreefd worden. De inzet van reststromen kan betekenen dat de nominale voederconversie verslechtert. Uit ketenanalyse (bijvoorbeeld met live cycle analysis, LCA) moet dan blijken, dat overall de benutting van grondstoffen verbetert.

Voor elk systeem worden fokkerij, houderij en management op elkaar afgestemd, zodanig dat de voederconversie optimaal is. De fokkerij verbetert de voederconversie bij leghennen door te selecteren op een lange levensduur bij behoud van eiproduktie en eischalkwaliteit. Dit heeft positieve effecten in alle houderijsystemen.

## Bijlage C2b Mengvoer en duurzaamheid

Onderwerp: Mengvoeder, samenstelling

Concreet doel: Alle grondstoffen voor pluimveevoeders voldoen aan duurzaamheidscriteria (klimaat, circulariteit). Het aandeel non-food grondstoffen stijgt ten koste van het aandeel food-grondstoffen. Sterke samenhang met onderwerp "Alternatieve eiwitbronnen" (onderwerpen aldaar genoemd, worden hier niet herhaald):

- Slechtverteerbare grondstoffen
- Fourage
- Vochtrijke bijproducten
- Nieuwe teelten

NB concurrentie food <> feed vraagt verdere uitwerking; bijv. tarwe in pluimveevoeder is geen bak/broodtarwe maar voertarwe, die ongeschikt is voor humane consumptie.

Stakeholders: Nevedi, OPNV, VIDO, KHN, VENECA, LTO, NVP, Nepluvi, Venik, FNLI, CBL, Overheid

Welke activiteiten: Vrijstelling voor bovenwettelijke pilots (green deals) i.r.t. swill, catering waste en dierlijke bijproducten. Gerichte actie richting EU voor partieel opheffen feed ban (handhaven anti-kannibalisme eis en verbod vervoederen herkauwermateriaal). Pilots voor de verschillende bronnen/eiwitopties en verwerkingsmogelijkheden (processtechniek) met relevante partners (bijvoorbeeld Feed Design Lab, pluimveehouders). Verduurzaming grondstoffen leidende thema in nieuwe Grondstofwijzer Nevedi (mei – juni 2019)

Specifieke aandacht voor belemmeringen in EU en NL wetgeving en systeemkanteling-/ -herontwerp (van lineair 3.0 >>> circulair)

Tijdpad: Vanaf 2019

Financiering: TKI Agri & Food / TKI Biobased Economy (PPS) Green Deals, MMIP (Meerjarig Missiegedreven Innovatieprogramma – RVO)

Afstemming met:

- Bestuurlijk overleg Pluimvee – Diervoeder (werkgroep Verduurzaming Pluimveevoeder)
- PPS Kringlooptoets 2.0 (LNV, WUR, POV, LTO, MVO, Comité): mogelijk aansluiten van pluimveepartijen bij casestudie "Circulariteit – Food Waste / Alternatieve eiwitten / Slecht verteerbare grondstoffen).
- PPS Swill (lopende aanvraag voor 2020 breed consortium EU/NL) (WUR, Samen tegen Voedselverspilling)
- Transitieagenda Biomassa en Voedsel als onderdeel van het Uitvoeringsprogramma Circulaire Economie
- Routekaart Nationale Biomassa (vertaling Klimaatakkoord sectortafels Landbouw & Landgebruik, Industrie)
- MIP Gezondheid voor mens en dier door systeemverandering in de pluimveehouderij (AF-16204).
- Regiegroep Emissiearme Pluimveehouderij (zie ook toekomstvisie "Koers voor een vitale pluimveehouderij in 2025)

Randvoorwaarden: Verdienmodel veehouder en diervoedersector, geen afwenteling op voedselveiligheid, dierwelzijn en diergezondheid

Trekkers: Nevedi; coördinatie vanuit Werkgroep Verduurzaming Pluimveevoeder (functionerend onder Bestuurlijk Overleg Pluimvee – Diervoeder).

Achtergrond: CO2 Footprint pluimveehouderij voor ruim 80% voorgebonden. Winst op het gebied van CO2 Footprint is dan vooral ook te behalen via een reductie van CO2 Footprint van voer.

## **Bijlage C3 Alternatieve eiwitbronnen**

Onderwerp: Alternatieve eiwitbronnen

Concreet doel: Verduurzaming eiwitvoorziening voor pluimvee. Reductie gebruik (duurzame) soja.

Reductie CO2-footprint. Opties:

- Dierlijke bijproducten (processed animal protein (PAP), verwerkte categorie 3 materialen), herkomst niet-herkauwer/ niet-pluimvee
- Vochtrijke bijproducten, voornamelijk afkomstig uit levensmiddelenindustrie
- Voormalig levensmiddelen
- Insecten, geheel (levend / dood) insectenmeel /-olie
- Swill, catering waste
- Bio-raffinage

NOOT: inzet dierlijke bijproducten uit de pluimveeketen voor andere diercategorieën (varkens, vissen, insecten)

Stakeholders: Nevedi, OPNV, VIDO, KHN, VENECA, LTO, NVP, Nepluvi, Venik, FNLI, CBL, Overheid

Welke activiteiten: Vrijstelling voor bovenwettelijke pilots (green deals) i.r.t. swill, catering waste en dierlijke bijproducten. Gerichte actie richting EU voor partieel opheffen feed ban (handhaven anti-kannibalisme eis en verbod vervoederen herkauwermateriaal). Pilots voor de verschillende bronnen/eiwitopties met relevante partners (inclusief pluimveehouders).

Specifieke aandacht (eigen fiches?) voor belemmeringen in EU en NL wetgeving en systeemkanteling-/herontwerp (van lineair 3.0 >>> circulair)

Tijdpad: Vanaf kwartaal 2 van 2019

Financiering: TKI Agri & Food / TKI Biobased Economy (PPS) Green Deals, MMIP (Meerjarig Missiegedreven Innovatieprogramma – RVO)

Afstemming met:

- Bestuurlijk overleg Pluimvee – Diervoeder (werkgroep Verduurzaming Pluimveevoeder)
- PPS Kringlooptoets 2.0 (LNV, WUR, POV, LTO, MVO, Comité): mogelijk aansluiten van pluimveepartijen bij casestudie "Circulariteit – Food Waste / Alternatiever eiwitten / Slecht verteerbare grondstoffen.
- PPS Swill (lopende aanvraag voor 2020 breed consortium EU/NL) (WUR, Samen tegen Voedselverspilling)
- Transitieagenda Biomassa en Voedsel als onderdeel van het Uitvoeringsprogramma Circulaire Economie
- Routekaart Nationale Biomassa (vertaling Klimaatakkoord sectortafels Landbouw & Landgebruik, Industrie)
- MIP Gezondheid voor mens en dier door systeemverandering in de pluimveehouderij (AF-16204).
- Regiegroep Emissiearme Pluimveehouderij (zie ook toekomstvisie "Koers voor een vitale pluimveehouderij in 2025)
- Overlegplatform Insecten i.o.

Randvoorwaarden: Verdienmodel veehouder en diervoedersector, geen afwenteling op voedselveiligheid, dierwelzijn en diergezondheid

Trekkers: Nevedi; coördinatie vanuit Werkgroep Verduurzaming Pluimveevoeder (functionerend onder Bestuurlijk Overleg Pluimvee – Diervoeder).

Achtergrond: CO2 Footprint pluimveehouderij voor ruim 80% voorgebonden. Winst op het gebied van CO2 Footprint is dan vooral ook te behalen via een reductie van CO2 Footprint van voer. Daarnaast zal ook de pluimveesector zich moeten inzetten voor verduurzaming van het voer (circulariteit, versterking biodiversiteit, zero-ontbossing)

## **Bijlage C4a Pluimveemest als voedingrediënt**

Onderwerp: Meerwaarde mest (mest als voedergrondstof)

Concreet doel: Pluimveemest als grondstof in circulaire nutriëntenbenutting

Stakeholders: Pluimveehouders, diervoedersector, insectentelers, aquacultuur (rundveehouders)

Welke activiteiten: Onderzoek naar toepassingsmogelijkheden, diergezondheid, voedselveiligheid en regelgeving

Tijdpad: Benuttingsmogelijkheden insecten- en wormenteelt 2020-2022

Benuttingsmogelijkheden aquacultuur (literatuur, haalbaarheid) 2020

Benuttingsmogelijkheden rundveehouderij (pm)

Financiering: PPS pluimveemest als voeding voor insecten, vissen en/of herkauwers

Afstemming met: onderzoekers voeding, aquacultuur en insecten- en wormenteelt (Roadmap insectenteelt)

Randvoorwaarden: Maatschappelijke acceptatie, veiligheid en borging daarvan voor mens en dier, wettelijke mogelijkheden. Specifieke aandacht is nodig voor eventuele residuen van dier- en stalbehandelingsmiddelen in de mest.

Trekkers:

Achtergrond:

Pluimveemest is een goede eiwitbron voor herkauwers en bepaalde vissoorten en diverse insecten- en wormensoorten (<https://www.feedipedia.org/node/66> "Fresh poultry manure is about 30% crude protein on a dry basis, about half of which derives from uric acid. For ruminants the digestibility of the crude protein is close to 80% and that of the organic matter about 65%. Poultry manure is also rich in minerals, which makes further mineral supplementation of rations containing dried poultry manure unnecessary. As fresh poultry manure ferments very quickly, it must be dried without delay if it is to be used for feeding." "Carp were fed diets containing poultry litter (4.5 %, 9 %, 13.5 %, 18 %, 22.5 %), no affect in performance was observed at 4.5 % and 9 % levels, but gain and feed conversion was decreased at higher levels (13.5 %, 18 %, 22.5 %) (Al-Salman et al., 1991)."

Manure is the principal food of many insects, especially larval flies. This insect utilization aids in the natural recycling of manure and the insects produced are food for many larger animals (Sheppard et al., 1994). The black soldier fly is an attractive manure management agent since it can (1) eliminate house fly breeding; (2) reduce manure bulk by half or more when compared to similar unoccupied manure; and (3) produce economically attractive quantities of larval feedstuff (Sheppard et al., 1994). In a study, by above mentioned authors, a manure management system for laying hens using the black soldier fly, *Hermetia illucens* (L.) converted manure to a 42% protein, 35% fat feedstuff, reduced manure accumulation by at least 50% and eliminated house fly breeding. No extra facility or added energy was required.

The black soldier fly utilizes organic waste and converts it into larvae biomass to be used as livestock feed and into residues to be used as bio-fertilizer. However, due to the high ratio of cellulose, hemicellulose and lignin in dairy manure, this conversion is difficult. Therefore, dairy manure treated with chicken manure was digested by *Hermetia illucens*. Rehman et al. (2017) found that the co-digestion process significantly enhanced the larval production, waste mass reduction, rate of larvae conversion, feed conversion ratio, nutrient reduction and fibres utilization. Whereas 40% dairy manure and 60% chicken manure group show better results than other manure mixtures and significantly increased the cellulose consumption by 61.19%, hemicellulose consumption by 53.22% and lignin consumption by 42.23% compared with 49.89%, 49.77% and 31.95%, respectively, in the dairy-only manure group. The results of this study suggest that the co-digestion of 40% dairy manure with 60% chicken manure is an appropriate proportion for dairy manure management with the black soldier fly. Xiao et al. (2018) carried out a chicken manure management process through co-conversion of *Hermetia illucens* L. larvae (BSFL) with functional bacteria for producing larvae as feed stuff and organic fertilizer. Thirteen days co-conversion of 1000 kg of chicken manure inoculated with one million 6-day-old BSFL and 109 CFU *Bacillus subtilis* BSF-CL produced aging larvae, followed by eleven days of aerobic fermentation inoculated with the decomposing agent to maturity. 93.2 kg of fresh larvae were harvested from the *B. subtilis* BSF-CL-inoculated group, while the control group only harvested 80.4 kg of fresh larvae. Chicken manure reduction rate of the *B. subtilis* BSF-CL-inoculated group was 40.5%, while chicken manure reduction rate of the control group was 35.8%. The weight of BSFL increased by 15.9%, BSFL conversion rate increased by 12.7%, and chicken manure reduction rate increased by 13.4% compared to the control (no *B. subtilis* BSF-CL). The residue inoculated with decomposing agent had higher maturity (germination index >92%), compared with the no

decomposing agent group (germination index ~86%). The activity patterns of different enzymes further indicated that its production was more mature and stable than that of the no decomposing agent group. Physical and chemical production parameters showed that the residue inoculated with the decomposing agent was more suitable for organic fertilizer than the no decomposing agent group. Both, the co-conversion of chicken manure by BSFL with its synergistic bacteria and the aerobic fermentation with the decomposing agent required only 24 days. The results demonstrate that co-conversion process could shorten the processing time of chicken manure compared to traditional compost process. Gut bacteria could enhance manure conversion and manure reduction. We established efficient manure co-conversion process by black soldier fly and bacteria and harvest high value-added larvae mass and biofertilizer.

Research on using insects as feed is rapidly evolving and several reviews have recently been published on their nutritional value, potential organic resources, and food safety (Veldkamp et al., 2012; van Huis, 2013; Barroso et al., 2014; Makkar et al., 2014; Pastor et al., 2015; Barragan-Fonseca et al., 2017; Testa et al., 2017; Varelas and Langton, 2017; van der Fels-Klerx et al., 2018). In particular the larvae of the black soldier fly (*Hermetia illucens*, BSF) receive considerable interest as these have the ability to upcycle various residual organic resources (Pastor et al., 2015) into protein-rich biomass fit as feed ingredients for pigs, chickens and fish (e.g. Newton et al., 1977; Bondari and Sheppard, 1981; De Marco et al., 2015). Insect meals are considered one of the most promising sources of alternative proteins for the sustainable future of animal feeds. Recent findings showed how insects could also be sources of valuable compounds able to exert positive effects on the animal immune system promoting health and reducing the use of antibiotics in animal production. Nevertheless, many aspects still need to be clarified and further research is highly recommended (Gasco et al., 2018).



## **Bijlage C4b Benutting van pluimveemest als meststof**

Voor inzet van pluimveemest als hoogwaardige meststof zijn een aantal opties:

- Energiebron in biovergisting
- Bewerking tot organische mestkorrels

4b1 Onderwerp: Pluimveemest wordt nog beter benut als waardevolle en winstgevende grondstof voor productie van energie via bio vergisting

### Achtergrond:

(leg)pluimveemest levert veel bio-gas op bij vergisting. Na de vergisting kan het digestaat worden opgewerkt tot grondstof voor bijvoorbeeld kunstmest-producten vanwege hoge fosfaat en kali gehalten. Biogas kan worden opgewerkt tot hoogwaardig groen-gas.

Huidige vergisters van pluimveemest benutten niet alle energie omdat de bestaande technieken dagelijks versie (co)producten toevoegen en digestaat verwijderen. Daardoor wordt niet alle mest omgezet in biogas. In de VS worden tweetraps-vergisters toegepast met belangrijkste voordelen t.o.v. huidige vergisters:

- Lange verblijftijd in vergister waardoor alle gas gewonnen wordt (hoog rendement)
- Gegarandeerd hygiëniseren, waardoor digestaat breed vermarkt kan worden
- Hoe verser de mest hoe beter. Droge stof percentage minder van belang waardoor snel afvoeren van de pluimveebedrijven bijdraagt aan lagere emissie, stankreductie, minder fijnstof en lager energieverbruik
- Voldoet 100% aan verwerkingsplicht (code 61)

Concreet doel: Toename in effectieve biogasinstallatie(s)

Tijdpad: Continu

### Bestaande initiatieven en afstemming:

Huidig initiatief van samenwerking Stichting Groen Gas Wijster, ca. 40 pluimveehouders en Rika Greenpark Wijster heeft als planning start bouw 3<sup>e</sup> kwartaal 2019 en operationeel eind 2020

Indicatie benodigd budget en financieringsmogelijkheden:

Nader te bepalen

### Stakeholders:

Attero Wijster

Deelnemende pluimveehouders

Stichting Groen Gas Wijster (bemiddelaar pluimveehouders en vergister)

Rika Green Park Wijster BV (vergister)

### Randvoorwaarden voor behalen (sub)doelen:

Toekenning vanuit de Subsidieregeling Duurzame Energie is voorwaarde voor financiering

Trekkers: Zie stakeholders.

#### 4b2 Onderwerp:

Bewerking pluimveemest tot organische meststof voor export van mestkorrels

#### Achtergrond:

De gekorrelde pluimveemest (met een erkenning van de NVWA voor veterinaire veiligheid bij export) is een gewilde organische meststof/bodemverbeteraar in meer dan 60 landen wereldwijd. De wereldwijde vraag naar hoogwaardige gekorrelde meststoffen neemt nog steeds toe. In korrelvorm heeft het product voordelen in de logistiek en de marketing

#### Concreet doel (een onderwerp kan meer concrete (sub)doelen hebben)

- Stimuleren dat meer pluimveemest geschikt wordt gemaakt als grondstof voor de korrelproductie, zonder daarbij marktverstoring te zijn.
- Wegnemen van (im- export)belemmeringen interessante afzetmarkten.
- Ontwikkelen van afzetmarkten in nauw overleg met korrelaars. Mogelijk ook in de vorm van 'ontwikkelingswerk' gericht op landbouwgebieden met mindere bodemvruchtbaarheid.
- Voorkomen of wegnemen van onnodige administratieve lasten en controles, het betreft immers een verdienenmodel zonder fraudeprikkels-de klant betaalt immers en zal ook geleverd willen krijgen.

#### Tijdpad: Continu, lopende activiteit

#### Bestaande initiatieven en afstemming:

Er zijn zes fabrieksmatige productielocaties voor hoogwaardige (pluimvee-)mestkorrels en ook enkele individuele pluimveebedrijven. Uitbreiding van de afzetmarkt moet plaatsvinden in afstemming met de bestaande initiatieven. De mestkorrels worden fabrieksmatig samengesteld (N, P, K) en geleverd op basis van de vraag van de (buitenlandse) klant.

#### Indicatie benodigd budget en financieringsmogelijkheden:

Lopende activiteit

#### Stakeholders (indicatie en waar mogelijk specifiek):

- Bestaande mestkorrelproducenten en -exporteurs (uitbreiding in bestaande afzetmarkten)
- Rijksoverheid (hulp bij wegnemen importbelemmeringen elders, stimuleren export)
- Gemeenten en provincies (vergunningen)
- Producenten van droog- en persinstallaties (inclusief compostering) voor pluimveemest,
- Financiële sector voor financiering
- Voorlichting (o.a. veevoersector)
- Onderzoek (o.a. in combinatie aanpak fijnstof)

#### Randvoorwaarden voor behalen (sub)doelen:

- Samenwerking en draagvlak bij de bestaande producenten en exporteurs van mestkorrels
- Ondersteuning overheid (landbouwvertegenwoordiging bij wegnemen belemmeringen exportmarkten, bindende afspraken maken met landen voor import mestkorrels)

#### Trekkers:

- Nederlands Centrum voor Mestverwaarding (NCM)
- Vertegenwoordiging bestaande korrelproducten en -exporteurs

## **Bijlage C5a Indeling verkleind vlees en kipdelen**

Onderwerp: verkleind vlees verkregen van hele karkassen, hele kipdelen dan wel v-beentjes.

Achtergrond: Bij de Europese pluimveeverwerkende bedrijven wordt kwalitatief hoogwaardig verkleind vlees geproduceerd door het mechanisch onder lage druk oogsten van vlees van (delen van) kippenkarkassen. Het betreffende verkleinde vlees dient in Nederland als "separatorvlees" gelabeld te worden, terwijl ditzelfde product in andere lidstaten als "vlees" gelabeld en vermarkt mag worden. Afnemers in de handel willen het product eigenlijk alleen afnemen als zij het kunnen labelen als "vlees", wat de consequentie met zich meebrengt dat het in Nederland geproduceerde verkleinde vlees moeilijker te verwaarden is in hoogwaardige producten (daar veelal voor buitenlandse producten wordt gekozen, omdat deze producenten de labelling anders vorm kunnen geven). Dit leidt ertoe dat het product niet de hoogst mogelijke verwaardiging krijgt, wat vanuit duurzaamheidsoptiek en economisch oogpunt ongewenst is.

Er is al onderzoek gedaan naar de structuur en samenstelling (o.a. calciumgehalte), maar dat heeft nog niet geleid tot aanpassing van de mogelijkheden voor labelling. De regelgeving met betrekking tot separatorvlees heeft te maken met etikettering en informeren van de consument om het klassieke echte separatorvlees te onderscheiden van verkleind vlees. Separatorvlees wordt verkregen door het onder (hoge) druk scheiden van vlees en bot, nadat het meeste vlees van het karkas geoogst is en waarbij het product structuur heeft verloren. Het betreft geen vleesdeeltjes, maar een soort pasta met een hoger calciumgehalte dan gewoon vlees.

Concreet doel: het product dat verkregen wordt door oogsten van het kippenvlees door middel van lage druk van hele karkassen, delen of "v-beentjes", waarbij de vleesstructuur in de verkregen vleesdeeltjes behouden is en er geen delen van/uit de botjes in voorkomen, zo hoog mogelijk te verwaarden. Dit kan geëffectueerd worden door het product als "vlees" in de handel te brengen.

Stakeholders: pluimveeslachterijen en pluimveevlees verwerkende bedrijven (NEPLUVI)

Welke activiteiten:

- Het in kaart brengen wat de productieomvang van het onder lage druk verkleinde vlees in Nederland is en wat de potentiële winst vanuit duurzaamheidsoptiek zou zijn indien dit als "vlees" zou kunnen worden gelabeld.
- Het in kaart brengen hoe omliggende landen als het Verenigd Koninkrijk, Duitsland en Frankrijk omgaan met labelling van het onder lage druk verkleind vlees en nagaan of en op welke wijze Nederland haar labellingsbeleid voor dit product kan aanpassen.
- Het tussen de sector en het ministerie bespreken onder welke voorwaarden onder lage druk verkleind vlees wel als "vlees" gelabeld zou kunnen worden.

Tijdpad: 2020 (NL), 2025 (EU)

Financiering: bedrijfsleven (NEPLUVI) en overheid

Randvoorwaarden: Bereidheid bij de overheid om te bespreken of en hoe de productie en labelling van onder lage druk verkregen verkleind vlees toegepast zou kunnen worden, zodat het product als "vlees" kan worden gelabeld.

Trekkers: NEPLUVI, overheid (min LNV en VWS) en toezichthouder (NVWA)

## **Bijlage C5b1 Zo hoogwaardig mogelijk inzetten van pluimvee(delen) na slachten**

Concreet doel: het voorkomen van onnodige afkeur van karkassen dan wel delen van karkassen en daardoor meer voor humane consumptie geschikte kipproducten ook daadwerkelijk voor humane consumptie kunnen aanwenden

Achtergrond:

Er worden nu vaak karkassen afgekeurd, door bijvoorbeeld een leveraandoening, waarbij er geen sprake is van sepsis, maar het karkas toch op grond van visueel waargenomen leverafwijkingen wordt afgekeurd. Ook het afkeuren van hele karkassen, bijvoorbeeld bij het constateren van alleen een spierafwijking van de borst of rugspier, leidt tot onnodige verspilling van humaan voedsel.

Stakeholders: AVINED, NEPLUVI, NVWA, beleidsdirectie ministerie van LNV,

Welke activiteiten: Het in kaart brengen hoeveel procent van de afgekeurde (delen van) karkassen vanuit voedselveiligheidsoptiek onterecht zijn afgekeurd.

Het nagaan bij welke afwijkingen nu gehele karkassen worden afgekeurd en of dit vanuit voedselveiligheidsoptiek noodzakelijk is, dan wel met een deelafkeur had kunnen volstaan.

Bepalen welke ruimte de regelgeving biedt om het beschreven doel te bewerkstelligen en bepalen hoe die ruimte ingevuld kan worden (uitgestelde keuring, sneltest e.d.. E.e.a. kan bijvoorbeeld in samenwerking met UU (IRAS) of Gezondheidsdienst voor Dieren).

Tijdpad: 2022(NL), 2025 (EU)

Financiering: extra onderzoek zou voor een deel ook door het bedrijfsleven (AVINED, NEPLUVI) gefinancierd kunnen worden.

Randvoorwaarden: de ontwikkeling moet passen binnen de bestaande regelgeving. De mogelijke risico's dienen beheerst te blijven.

Trekkers:

NEPLUVI vanuit het pluimveebedrijfsleven en bijvoorbeeld UU (IRAS) of de Gezondheidsdienst voor Dieren vanuit het onderzoek.

## **Bijlage C5b2 Indeling in risicocategorieën van slachterij-coproducten**

Onderwerp: Slachtafvallen in een zo hoog mogelijke categorie indelen waardoor de dierlijke eiwitten zo goed mogelijk tot hun recht kunnen komen bij de aanwending ervan.

Achtergrond: De indeling en verwerkingsmogelijkheden van dierlijke bijproducten zijn in Europese wetgeving bepaald. Dierlijke bijproducten kunnen worden ingedeeld als cat. 1, cat. 2 of cat. 3 materiaal. Hoe hoger de indeling, hoe ruimer de toepassingsmogelijkheden om de betreffende bijproducten te kunnen afzetten.

Per 4 maart 2011 is de verordening dierlijke bijproducten (EG) 1774/2002 vervangen door de (EG) 1169/2009. Met de inwerkingtreding van de (EG) 1169/2009 is er ten opzichte van de (EG) 1774/2002 ruimte gecreëerd om meer dierlijke bijproducten in cat. 3 in te kunnen delen. Dit blijkt duidelijk uit onder andere overweging 35 van de (EG) 1069/2009:

*Since the date of entry into force of Regulation (EC) No 1774/2002, the classification of certain animal by-products by default as Category 2 material limits their possible uses severely, while not necessarily being proportionate to the risks involved. Accordingly those animal by-products should be reclassified as Category 3 material, so as to allow their use for certain feeding purposes. For any other animal by-products which are not listed under one of the three categories, the categorisation by default as Category 2 material should be maintained for precautionary reasons, in particular to reinforce the general exclusion of such material from the feed chain for farmed animals, other than fur animals.*

Dat met behulp van de (EG) 1169/2009 ruimte wordt gecreëerd om meer dierlijke bijproducten in cat. 3 in te delen, blijkt tevens uit vergelijking van de definities van categorie 3 materiaal in de oude en nieuwe wetgeving. In het kader van een circulaire economie moeten de niet voor humane consumptie geschikte producten een zo hoog mogelijke toepassing krijgen. Met behulp van de bovenstaande weergegeven wetwijziging is hier ruimte voor geboden, die in de praktijk nadere invulling behoeft. Dit is conform de doelstelling van de Mededeling van de Commissie van 16 april 2018 waarin richtsnoeren zijn opgesteld die als doel hebben om "het gebruik als diervoeder van bepaalde niet langer voor menselijke consumptie bestemde levensmiddelen...te vergemakkelijken".

### In het verleden verricht onderzoek

In het verleden is uit onderzoek van de IRAS (onderdeel Universiteit van Utrecht) gebleken dat er geen additioneel risico is om het overgrote deel van de dierlijke bijproducten die momenteel als cat. 2 worden ingedeeld, in de toekomst in te delen in cat. 3 materiaal. Uit het rapport blijkt verder dat als deze materialen verplicht verhit worden, de producten absoluut veilig zijn. Desalniettemin heeft de NVWA aangegeven dat er in het rapport mogelijk gebrek aan data zou zijn over het voorkomen van pathogenen in categorie 2 materiaal. NEPLUVI heeft daarom vervolgonderzoek laten doen door de GD. De GD heeft geconcludeerd dat er geen andere data zijn dan waar de IRAS over rapporteert en dat de microbiële status van karkassen en delen die ongeschikt zijn verklaard voor humane consumptie (in verband met symptomen van op mens of dier overdraagbare ziektes) niet afwijken van het geslachte materiaal dat is goedgekeurd voor humane consumptie. Verder stelt zij dat de prevalentie van veel voorkomende pluimveepathogenen in cat. 2 materiaal, cat. 3 materiaal en voor humane consumptie geschikt materiaal gelijk zijn.

Daarnaast is uit onderzoek van Blonk Consultants gebleken, dat de milieuwinst van indelen van de dierlijke bijproducten van alle goedgekeurde dieren in cat. 3 in Nederland vergelijkbaar is met een CO<sub>2</sub>-uitstoot van 2.500 keer met de auto de aarde rond rijden, 3660 voetbalvelden besparing van landgebruik en 549.000.000 m<sup>3</sup> besparing van gas.

Concreet doel: indien delen van dieren als bijproduct moeten worden gecategoriseerd, dat doen op grond van het werkelijke risicoprofiel: meer bijproducten in cat. 3 indelen in plaats van cat. 2.

Stakeholders: NEPLUVI, NVWA, beleidsdirectie ministerie van LNV, fabrikanten van gezelschapsdiervoeders, waarbij de UU (IRAS), die hier al onderzoek naar gedaan heeft, betrokken kan worden

### Welke activiteiten:

- Vanuit het ministerie bevestigen dat er na een uitgevoerde klinische inspectie geen verschillen zijn in risico's van relevante pluimveeziektes in cat. 2 materiaal in vergelijking met cat. 3 materiaal danwel voor humane consumptie geschikte materialen.
- Met het bedrijfsleven en het ministerie bespreken welke ruimte de regelgeving biedt en bepalen hoe die ruimte ingevuld kan worden om meer dierlijke bijproducten in cat. 3 in te delen. Bepalen of het noodzakelijks is om meer ruimte te creëren om de indeling en toepassing van dierlijke producten op een meer circulaire wijze vorm te geven.

- Bepalen of een nadere behandeling van de dierlijke producten (verhitte) tot de opties zou behoren om meer bijproducten als cat. 3 te kunnen indelen.

Tijdpad:2022 (NL), 2025 (EU)

Financiering: extra onderzoek zou voor een deel ook door het bedrijfsleven (NEPLUVI) gefinancierd kunnen worden, mogelijk kunnen ook de gezelschapsvoederfabrikanten, als belangrijke afnemers van de producten, daarin participeren.

Randvoorwaarden: de ontwikkeling moet passen binnen de bestaande regelgeving, dan wel de wijzigingen die nodig zijn in de regelgeving om het mogelijk te maken moeten goed geformuleerd en gemotiveerd worden.

De mogelijke risico's dienen beheerst te worden.

Nevenopbrengst kan zijn dat de bijproductstromen die er al zijn beter beheerst/geconditioneerd worden om er voor te zorgen dat de bijproducten nog beter/veiliger/hoogwaardiger richting afnemers afgezet kunnen worden.

Trekkers:

NEPLUVI als bedrijfslevenpartner en mogelijk de UU (IRAS) voor onderzoek.

## **Bijlage C5c Hoogwaardiger benutten van bijproducten uit de broederij**

### Achtergrond

De EU kent risicocategorieën voor producten uit de voedselproductie. Eieren, eierschalen en bijproducten uit de broederij zijn in Categorie 3, laag risico, ingedeeld. Dat betekent, dat ze een ruime toepassing hebben. In de schaal gestorven kuikens en dode kuikens zijn ingedeeld in Categorie 2, hoog risico. Dat betekent, dat dit materiaal afgevoerd moeten worden naar de destructie/vuilverbranding en niet ingezet mogen worden voor diervoeding of bemesting. Als Categorie 3 materiaal vermengd is met Categorie 2 materiaal, wordt alle materiaal tot Categorie 3 gerekend. In 2011 constateerde de EFSA, dat in de schaal gestorven kuikens, na een hittebehandeling als gebruikelijk voor blikvoer, een verwaarloosbaar risico met zich meebrengen op overdracht van ziekte. De EFSA adviseerde daarom normen voor een hittebehandeling in de regelgeving op te nemen, waarna ook in de schaal gestorven kuikens benut kunnen worden voor diervoeding (<https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.2903/j.efsa.2011.2321>)

Doel: realiseren van een nuttige bestemming voor alle broederijco-producten, bij voorkeur als diervoeder.

Acties: Inventariseren van hoeveelheden en voedingswaarde; nagaan hoe EU-regelgeving aangepast kan worden.

Stakeholders: broederijen, overheid, diervoederfabrikanten

Trekker: COBK

Tijdpad: 2030

Financiering: nader te bepalen

## **Bijlage C6a Emissies van pluimvee naar de lucht**

Onderwerp: De pluimveehouderij is emissiearm (fijnstof, ammoniak, geur, endotoxinen).

Uitwerking volgt na de bespreking met de werkgroep emissies pluimvee deze zomer.

“De pluimveesector neemt de volksgezondheid serieus. Als er sprake is van extra risico’s met fijnstof, dan neemt de sector zijn verantwoordelijkheid om deze risico’s te beperken. Daarvoor is een gezamenlijke aanpak nodig van sector en overheid, met voldoende tijd voor de ondernemers en een juiste afweging van maatregelen en risico’s bij bestaande en nieuw te bouwen stallen. Integrale oplossingen gericht op verbetering van het stalklimaat (bronaanpak) hebben daarbij de voorkeur.” De pluimveehouderij heeft reeds vooruitgang geboekt in reductie van ammoniak en geur, de focus van dit sectorplan ligt bij het terugdringen van fijnstof, met oog voor positieve neveneffecten ten aanzien van ammoniak en geur.

Gewenste situatie

- Voor het bepalen van de gezondheidsrisico’s baseert de sector zich op het advies van de Gezondheidsraad, die stelt dat ten algemene het een goede en gewenste ontwikkeling is om fijnstofemissie te reduceren.
- Op termijn dient overal in Nederland te worden gestreefd naar maximale blootstelling van omwonenden aan fijnstof conform de WHO advieswaarde ( $\leq 20$  microgram PM10 per m<sup>3</sup>).
- De te behalen gezondheidswinst (in extra gezonde levensjaren) in relatie tot de te plegen inspanning, is leidend bij de aanpak.

Om de doelen te behalen draagt de pluimveehouderij naar rato van haar aandeel in PM10 fijnstofconcentratie (microgram/m<sup>3</sup>) bij aan emissiereductie.



## **Bijlage C6b: buitenuitloop en emissies naar de bodem**

Onderwerp: Buitenuitloop en belasting van bodem, grond- en oppervlaktewater

Concreet doel: De buitenuitloop van pluimvee heeft geen negatieve effecten op bodem, grond- en oppervlaktewater

Stakeholders: pluimveehouders met vrije uitloop voor de kippen, waterschappen, omgevingsdienst

Welke activiteiten:

- Nadere inventarisatie van de effecten, modelberekeningen, in beeld brengen van de variatie wat betreft mineralen in de bodem, het grond- en (indien aanwezig) oppervlaktewater in de omgeving van de uitloop in afhankelijkheid van inrichting en gebruik van de uitloop.
- Modelberekeningen van risico's van residuen van dier- en stalbehandelingsmiddelen in de mest worden meegenomen in het onderzoek naar pluimveemest als voedingrediënt.

Tijdpad: Inventarisatie 2019-2020, afhankelijk van resultaten onderzoeksfase 2020-2022, implementatie oplossingsrichtingen 2020-2025

Financiering: Inventarisatie: Avined, waterschappen (omgevingsdienst)

Afstemming met: uitloop benutten als zonneweide, mest als ingrediënt voor voer en als hoogwaardige meststof

Randvoorwaarden: Voldoende ruime overgangstermijn voor aanpassing van de uitloop, afhankelijk van de resultaten van onderzoek. Deelnemende bedrijven mogen niet direct in de problemen komen en als regelgeving nodig is, moet die voor alle uitloopbedrijven gelden.

Trekkers: LTO/NOP en NVP

Achtergrond:

Uit literatuur en berekeningen op grond van gerelateerde cijfers blijkt dat de bodem van uitlopen van legpluimvee, zeker in de nabijheid van de stal, meer dan toegelaten als sprake zou zijn van bemesting van een gewas, belast wordt met mineralen uit dierlijke mest. Door een sterk wisselend en niet egaal gebruik van de uitloop is een exact getal niet te geven, maar dichtbij de stal komt 3 tot 40 maal de voor bemesting toegestane hoeveelheid stikstof uit dierlijke mest terecht. Voor fosfaat ligt de overschrijding nog hoger. Doorgaans is de uitloop in de nabijheid van de stal niet begroeid, waardoor opname van mineralen door planten niet aan de orde is. Daardoor is het risico op (te) hoge gehalten van N en P in het grondwater hoog, evenals de kans op uit-en afspoeling van mineralen uit de uitloop. (<http://edepot.wur.nl/385390>).

Begroeiing en spreiding van de hennen over de uitloop zijn oplossingsrichtingen.

## **Bijlage C7 Gebruik dierbehandelingsmiddelen en met name anti-parasitica**

### Achtergrond

Bij pluimvee is het gebruik van antibiotica aan strikte voorwaarden gebonden en monitoring van het gebruik vindt op nationaal niveau plaats (SDa). Voor pluimvee dat in contact komt met mest kunnen maag-darm parasieten een probleem zijn. Bij vleeskuikens gaat het primair om coccidiose, bij leghennen om een scala aan (met name) wormen. Bij leghennen is daarnaast vogelmijt een belangrijk probleem voor gezondheid en welzijn van de hennen.

Er zijn diverse middelen toegelaten waarmee de parasitaire infecties bestreden worden.

Resistentieproblematiek is een aandachtspunt. De middelen worden met de mest uitgescheiden, zodat ook rekening gehouden moet worden met eventuele residuen bij toepassing van de mest.

Met name het sinds najaar 2017 toegelaten middel furalaner, dat zeer effectief is tegen de vogelmijt, breekt niet gemakkelijk af en is al in lage doses dodelijk voor sommige insecten.

### Concreet doel

Werken aan effectieve methoden om gezondheids- en welzijnsproblemen met parasieten bij pluimvee te voorkomen, zonder risico's voor het milieu

### Hoe

Er is lopend onderzoek gericht op coccidiose en vogelmijt. Bij de integrale aanpak en de ontwikkeling van nieuwe systemen is diergezondheid (en het voorkomen van (parasitaire) infecties een belangrijk onderdeel.

Nagegaan wordt welke aanvullende acties noodzakelijk zijn.

Tijdpad: voor 2025 plan van aanpak, -2030 realisatie

Stakeholders: pluimveehouders, pakstations, mestverwerkers

Trekkers: Avined

## **Bijlage C8 Handling en Transport**

### Onderwerp: Transport van slachtpluimvee

Het komt voor dat slachtrijpe leghennen naar Oost-Europa worden getransporteerd om daar geslacht te worden. Vanuit zowel dierenwelzijnsoptiek (lange reistijd) als vanuit duurzaamheidsoptiek (extra transportbewegingen) is het aan te bevelen om de slacht van uitgelegde hennen meer in eigen land te laten plaatsvinden.

Vanuit dierenwelzijnsoptiek is het wenselijk dat het percentage vang- en laadletsel reduceert.

### Concreet doel:

1. Behoud van voldoende slachtcapaciteit en omstandigheden in Nederland, zodat het transporteren van slachtpluimvee, zoals uitgelegde hennen, over langere afstanden minder noodzakelijk is.
2. Optimaliseren van de werkzaamheden en/of randvoorwaarden en/of omstandigheden teneinde letsel bij pluimvee gerelateerd aan het vervoer (dus inclusief het vangen en laden en het lossen), te voorkomen.

### Achtergrond

Er is discussie over het transport van slachtpluimvee over langere afstanden, maar tegelijk zien we dat er grote verschillen in de EU bestaan in de eisen die gesteld worden aan slachterijen door de handhavingsautoriteit, grote verschillen in de kosten voor het toezicht naast verschillen in arbeidsloon, waardoor de tendens om met name uitgelegde hennen te exporteren, alleen maar toeneemt. In Nederland is er nog maar één slachterij voor uitgelegde witte hennen en één die moederdieren (en eventueel de wat zwaardere legrassen) kan slachten. De eisen aan deze twee Nederlandse slachterijen zijn strikt, waardoor de concurrentie met slachterijen over de grens steeds lastiger wordt. De export van uitgelegde hennen is de afgelopen jaren dan ook steeds verder toegenomen en, zeker indien het aanbod deze slachtdieren tijdelijk (er bestaat een piek in de consumptie en prijsvorming voor de eieren en dus in de afvoer van uitgelegde hennen) wat hoger is, zal een deel van de hennen daarom over grotere afstanden getransporteerd worden.

De pluimveesector heeft voor extreme weersomstandigheden (hoge en lage temperaturen) een protocol opgesteld of en hoe pluimvee bij extreme weersomstandigheden getransporteerd kan worden.

### Welke activiteiten:

#### 1. Transportduur

- Werken aan een level playing field in Europa om de tendens van verschuiven van slachtcapaciteit van west naar oost Europa te stoppen.
- Nagaan hoe de controlesystematiek is op transporten die bij Nederlandse slachterijen aankomen versus transporten die gecertificeerd worden voor export. Aan de hand hiervan bekijken of de controlesystematiek voor exporten van pluimveevervoer aangescherpt moeten worden.

#### 2. Letsel bij vangen en laden

Het vangen, laden en transport, lossen en slachterijproces van pluimvee moet altijd zorgvuldig plaatsvinden en tijdens dit gehele proces moet het welzijn van de dieren geborgd zijn.

Slachtpluimvee wordt in transportmodules (containers) vervoerd en de ontvangstsystemen van de slachterijen zijn daar op ingericht. Tijdens het transport zelf is geen (nauwelijks) sprake van ontstaan van letsel (calamiteiten als ongelukken en dergelijke uitgezonderd) en na aanvoer op de slachterij is de kans daar op, afhankelijk van het systeem dat wordt gebruikt, beperkt en waar nodig door aanpassingen verkleind. Het in de transportmodules plaatsen van het slachtpluimvee is het meest kritisch. De sector geeft hier aandacht aan, omdat het letsel bij de slachtdieren als ongewenst (aantasting van het welzijn) en bovendien schadelijk (afkeur of deel-afkeur) gezien wordt. Bij IKB-KIP is besloten om, ondanks de kritiek op de methodiek, over te gaan op hetzelfde scoringssysteem dat de NVWA hanteert om resultaten vergelijkbaar te maken en zo tot benchmarken en verbeteringen te komen.

De uitdaging is om, naast de ontwikkelingen die er al zijn, te komen tot innovatieve systeemveranderingen (vanaf stalontwerp en vangen tot en met het verdoven van het pluimvee) waarbij de kans op letsel, met name letsel dat te maken heeft met het vangen, laden, transporteren en lossen van dieren sterk wordt gereduceerd.

De pluimveesector sluit per 2020 aan op het Nationaal plan voor veetransport bij extreme temperaturen. Om het slachten in de nacht in de warme periodes in de zomermaanden te realiseren, is het noodzakelijk om daarover afspraken te maken met de vakbonden. LNV en de pluimveesector (Nepluvi) pakken dit samen op.

Stakeholders:

1. Transportafstand: pluimveeslachterijen, transporteurs en overheid
2. Letsel: pluimveehouders, pluimveeservicebedrijven, producenten van transportmodules en stalinrichters

Tijdpad: 2020 benchmark werkt, <2025 effecten zichtbaar

Trekker: Nepluvi

## **Bijlage C9 Vitaliteit**

Onderwerp: Vitaliteit in de verschillende diercategorieën en levensfasen

Concreet doel: Inzicht in en transparantie over de sterfte en aantallen geëuthanaseerde dieren (incl. oorzaken) in relatie tot diercategorie, levensfase en houderijsysteem en mogelijkheden die te verlagen.

Stakeholders: legpluimveehouders, NGO's

Welke activiteiten:

- Met I&R als infobron inventarisatie onder praktijkbedrijven van aantallen gestorven en geëuthanaseerde dieren en zo mogelijk oorzaken
- afhankelijk van de bevindingen een actieplan voor een specifieke diercategorie.
- Nagaan of en hoe benchmarken per diercategorie effectief kan zijn om oorzaken te achterhalen en de vitaliteit te verhogen.

Tijdpad: voor de legsector inventarisatie 2019 (GD). (voor vleeskuikens wordt uitval bijgehouden ivm de Vleeskuikenrichtlijn).

Financiering: AVV diergezondheid

Afstemming met: IKB-Kip en IKB-Ei

Randvoorwaarden: Normen niet baseren op incidenten.

Trekkers: LTO/NOP, NVP

Achtergrond:

Bij vleeskuikens wordt, op grond van de Vleeskuikenrichtlijn de uitval per bedrijf geregistreerd. Bedrijven met een uitval (gemiddeld over 6 koppels) hoger dan 3.5% krijgen strengere eisen voor bezettingsgraad in de stal. Voor leghennen is er geen (internationale) norm wat een acceptabele uitval is.

Vanaf 2018 hebben alle koppels leghennen onbehandelde snavels. Er zijn gegevens over uitval van koppels met onbehandelde snavels op bedrijven, die zich aangemeld hebben om vooruit te lopen op het verbod op behandelen. Eind 2017 was bij de ca 250 behandelde koppels de uitval tot 50 weken leeftijd nauwelijks lager dan bij de ca 60 onbehandelde koppels (uitval gemiddeld ca. 3%). Vanaf 50 weken leeftijd waren gegevens van minder koppels beschikbaar. Op 90 weken leeftijd was de uitval bij 91 behandelde koppels duidelijk lager (ca. 6%) dan bij 9 onbehandelde koppels (ca. 11%). Het is de vraag of deze bedrijven representatief zijn voor de gehele legsector.

Als referentie: op basis van gegevens uit Legmanager van Agrovision daalde tussen 2009 en 2013 de uitval bij biologische hennen (onbehandeld) van 15.4% naar 7.9%, bij vrije uitloop hennen van 11.9% naar 9.7%, bij scharrelhennen van 11.2 naar 9.0 en bij kooihennen van 9.2% naar 8.8%, waarbij kooikippes bijna 90 weken werden aangehouden, de scharrelhennen ca. 80 weken en de biologische en de vrije uitloop hennen 76-77 weken.

## **Bijlage C10 Vleeskuikenouderdieren worden naar hun behoeften gehouden en verzorgd**

### Achtergrond

Vleeskuikenouderdieren worden beperkt in hun voeropname, om te voorkomen dat deze dieren te zwaar worden en te veel vervetten. Dit om pootproblemen en verminderde vruchtbaarheid te voorkomen. Voor een goede bevruchting is goed paargedrag van de dieren noodzakelijk. Daar aan gerelateerd worden bij vleeskuikenouderdieren bij de hanen het laatste kootje van de binnenteen geamputeerd en worden snavels behandeld (behalve bij moederdieren van snelgroeiende vleeskuikens). Schaalkwaliteit en samenstelling van de eieren moeten de gehele productieperiode een gezond en robuust kuiken opleveren.

Voor juli 2020 stelt de stuurgroep een plan van aanpak op basis van beschikbare, relevante onderzoeksresultaten op. Dit plan van aanpak ziet in ieder geval op voerverstrekking en verhoogde rustvoorzieningen.

Lopend en gepland onderzoek beogen innovaties op het gebied van voeding, stalinrichting, management en waarnemingstechnologie om bovengenoemde onderwerpen aan te pakken.

Enkele voorbeelden van projecten zijn:

#### PPS AF-15257 Breeders in Balance

Binnen de veehouderij, en dus ook binnen de vleeskuikenouderdierensector gaan een aantal onderwerpen de komende jaren een dominante rol spelen. Vanuit maatschappelijke en politieke hoek zijn dit dierenwelzijn, milieu (overlast voor de omgeving) en AB gebruik (diergezondheid). Daarnaast zijn binnen de sector milieu (vergunningen), diergezondheid (uitval) en verbetering van reproductie (economie) belangrijke aandachtspunten om een gezonde sector te behouden. Het doel van deze PPS is het ontwikkelen van integraal duurzame huisvestings- en managementsystemen voor vleeskuikenouderdieren die ontworpen worden met het oog op verbetering van de belangrijkste uitdagingen binnen de gebieden: dierenwelzijn, milieu, diergezondheid (en AB gebruik) en (re)productie. Breeders in Balance (BIB) focust zich op 4 deelthema's. Binnen het thema welzijn is het effect van verhoogde zitplaatsen onderzocht. Daarnaast wordt een proef opgezet om de negatieve effecten van gecontroleerd voeren te verminderen. Het thema milieu focust zich op ammoniakemissies van pluimvee. Er is een praktijkinventarisatie van diergezondheid gedaan om inzicht te krijgen in de managementfactoren die effect hebben op diergezondheid. Binnen reproductie wordt het paargedrag geobserveerd.

#### NTS 20186484 Effect van vleeskuikenmoederdiervoeding op de gezondheid van vleeskuikens

In dit project wordt onderzoek gedaan naar wat de optimale voeding is van vleeskuikenmoederdieren voor gezondere kuikens. Bij zoogdieren is het bekend dat voeding van de moeder gedurende de zwangerschap langdurige gevolgen kan hebben op de gezondheid van de nakomelingen. Ook bij pluimvee zijn er aanwijzingen dat dit principe geldt. Er is echter weinig bekend over het effect van eiwit- en energieopname (koolhydraten of vetten) van het vleeskuikenmoederdier op de gezondheid van de nakomelingen (vleeskuikens).

Het beter voeren van moederdieren naar hun eiwit- en energiebehoefte moet resulteren in een betere overleving van de kuikens in het ei, gezondere vleeskuikens met als gevolg een lagere uitval en minder antibioticagebruik. Het voeren naar behoefte van het moederdier houdt het moederdier in een positieve energiebalans, wat resulteert in een betere bevedering, beter welzijn en minder uitval.

#### PPS in aanvraag Breeders In Technology (BITe)

Met dit project beogen we de houderij van vleeskuikenouderdieren integraal een stap in duurzaamheid te laten maken. In de eerste plaats wordt het gedrag, welzijn en gezondheid verbeterd door het toepassen van innovatieve technologie die als 'early warning' systeem ingezet wordt. Afwijkingen en verstoringen worden in een vroeg stadium onderkend door sensoren waardoor verder escalatie voorkomen wordt. Verder wordt onderzoek gedaan naar het optimaliseren van het paargedrag tussen hennen en hanen. Het resultaat van dit project zijn diverse innovatieve oplossingen om de sector op diverse gebieden te verduurzamen. Dit project zal leiden tot de volgende innovatieve toepassingen:

- Het volgen van de gezondheidsstatus van het koppel op individueel dierniveau aan de hand van diverse uiterlijke parameters aan de dieren;
- Het optimaliseren van het paargedrag tussen hennen en hanen;
- Het verlengen van de legperiode van de vleeskuikenouderdieren naar minimaal 65 weken leeftijd;
- Het vroegtijdig uitsorteren van onbevruchte broedeieren op het vermeerderingsbedrijf.



## **Bijlage C11 Ingrenen pluimvee**

Doel: Streven naar een situatie waarin ingrenen verantwoord achterwege gelaten kunnen worden. Leghennen en de moederdieren van reguliere vleeskuikens worden niet meer aan de snavel behandeld, waardoor in 2019 alleen onbehandelde koppels voorkomen. Er reteren nog enkele ingrenen bij kippen waarvoor vooralsnog uitstel van het verbod is verleend. Daarmee zijn de volgende ingrenen nog aan de orde:

1. Behandelen achterste teen vermeerderingshanen
2. Snavelbehandeling vermeerderingshanen
3. Snavelbehandeling vermeerderingshennen (moederdieren trager groeiende vleeskuikens)

Tijdpad: stoppen met specifieke ingrenen sectorbreed kan alleen als dat qua welzijn van de dieren verantwoord is.

Stakeholders: vermeerderers (Stuurgroep (Opfok)Vermeerdering van LTO/NOP en NVP), fokkers (COBK, Hubbard, Aviagen, Cobb), kalkoenhouders, Dierenbescherming, ministerie LNV. Genoemde organisaties zijn vertegenwoordigd in de Stuurgroep Ingrenen Pluimvee.

Trekker: Bovengenoemde Stuurgroep is de trekker van dit onderwerp. Dat plan bevat in eerste aanleg met name onderzoek op het verantwoord achterwege laten van de ingreep.

Financiering van onderzoek vindt plaats via avv (AVINED) en het ministerie van LNV.

Uitgebreidere achtergrondinformatie over lopend onderzoek:

### **1. Behandelen achterste teen vermeerderingshanen**

Deze ingreep wordt wereldwijd algemeen toegepast bij de hanen. In het buitenland wordt, voor zover wij weten, geen onderzoek uitgevoerd naar de effecten van het weglaten van de ingreep op het welzijn van vleeskuikenouderdieren. Recentelijk heeft de sector, i.s.m. WLR, de effecten van het weglaten van de tenenbehandeling van de hanen onderzocht bij 1 koppel reguliere ouderdieren en 1 koppel ouderdieren van trager groeiende vleeskuikens. Bij het reguliere koppel leidde het niet behandelen tot hogere uitval en meer beschadigde hennen. De sector geeft aan dat het van belang is om dit verder te onderzoeken, wederom in een koppel ouderdieren van trager groeiende kuikens en een regulier koppel, waarbij in het koppel reguliere ouderdieren een meer gangbaar percentage hanen zal worden opgezet. Daartoe zijn inmiddels stappen ondernomen. Daarmee wordt aanvullende onderbouwing verkregen met betrekking tot de effecten van het weglaten van deze behandeling.

### **2. Snavelbehandeling hanen:**

Via de Stuurgroep (Opfok)Vermeerdering, Aviagen en Hubbard zijn bij koppels ouderdieren van het reguliere en van het traaggroeiende type hanen met hele snavel opgezet. Fokbedrijven hebben aangegeven dat zij, samen met erfbetreders, bereid zijn om extra metingen te verrichten (o.a. de veerschade en de snavelengte registreren aan het einde van de productieperiode).

De Stuurgroep vermeerdering spant zich in dat er in het komende jaar een eerste koppel op wordt gezet en dat dit wordt voortgezet gedurende de komende jaren. Zij zullen de voortgang melden bij de Stuurgroep Ingrenen.

### **3. Snavelbehandeling vermeerderingshennen (moederdieren trager groeiende vleeskuikens)**

Bij moederdieren van reguliere vleeskuikens lijkt het mogelijk de snavelbehandeling achterwege te laten. Voor moederdieren van traaggroeiende kuikens zijn zeer beperkte gegevens, die wijzen op een risico van niet behandelen. Conform de plannen van de Stuurgroep (Opfok)Vermeerdering, zijn koppels moederdieren van traaggroeiende kuikens met hennen met hele snavel opgezet. Bij reguliere moederdieren en bij moederdieren van traaggroeiende kuikens worden koppels met hanen met onbehandelde snavel onderzocht en bij beide types dieren elk ook een bedrijf met hanen met onbehandelde tenen.

Fokbedrijven hebben aangegeven dat zij, samen met erfbetreders, bereid zijn om extra metingen te verrichten (o.a. de veerschade registreren), en de vermeerderers zal worden gevraagd om de technische resultaten nauwkeurig bij te houden



## **Bijlage C12 Eendagshaantjes**

Onderwerp: Doden van eendagshaantjes

Concreet doel: Er komen duurzame, breed geaccepteerde alternatieven voor het doden van haantjes en deze worden in het veld gebruikt.

Stakeholders: Kuikenbroederijen, pakstations, legpluimveehouders, gebruikers van gedode haantjes (producent, dierentuinen, dierenwinkels petfoodindustrie), NGO's

Welke activiteiten: In Nederland loopt momenteel bij een commerciële broederij een pilot met het systeem van het Leidse bedrijf Inovo. De resultaten komen in de loop van 2020 beschikbaar. Gegeven de Nederlandse maar zeker de internationale initiatieven, die gezamenlijk de denkbare opties voor seksen tijdens het broedproces bestrijken, moet gewacht worden op een kansrijke innovatie en zijn nieuwe activiteiten niet direct noodzakelijk. Wel moet een duurzame bestemming voor de uitgeselecteerde eieren (embryo's) gerealiseerd worden en moet een alternatief voor de huidige bestemming van de haantjes gerealiseerd worden. De benutting van de uitgeselecteerde eieren en het ontwikkelen van een alternatief voor de huidige bestemming vragen beide onderzoek met en door marktpartijen vanuit de dierentuinwereld en de petfoodindustrie.

Seksen voor aanvang van het broedproces vermijdt de problematiek van afvoer van gedode embryo's. Waarschijnlijk is hier gene editing of genetische modificatie voor nodig, dat op zich afzetproblemen kan veroorzaken.

Onderzocht zou kunnen worden of het seksen tijdens het broedproces in de pluimveevleessector revenuen op kan leveren, als daarmee gescheiden mesten van hanen en hennen bevorderd kan worden. Dan worden de marktmogelijkheden van de technologie verruimd, waardoor haalbaarheid voor de legsector dichterbij komt.

Het opfokken van haantjes voor humane consumptie wordt vanwege milieu- en marktprestaties hier niet verder als alternatief uitgewerkt.

Tijdpad: enkele van de alternatieven geven aan dat marktrijpe toepassingen voor 2020/2021 verwacht worden. In 2019 wordt in een Nederlandse broederij een pilot met seksen van embryo's gestart. In 2020 worden de resultaten geëvalueerd.

Financiering: Er zijn diverse (grotendeels door overheden ondersteunde) private initiatieven in ontwikkeling. Onderzoek naar een bestemming voor uitgeselecteerde eieren kan beperkt van omvang zijn waarbij financiering vanuit de overheid (vanwege duurzaamheidsaspecten) gerechtvaardigd lijkt. Onderzoek naar alternatieven voor de haantjes als voeder zal (als gebrek aan haantjes dreigt) privaat gefinancierd worden. Onderzoek naar toepassingsmogelijkheden van het seksen in de pluimveevleessector kunnen privaat gefinancierd worden.

Randvoorwaarden: Voor kuikenbroederijen moeten de extra kosten voor het in-ovo seksen terugverdiend worden door efficiencywinst in de broederij (meer machinecapaciteit voor de gewenste sekse, geen kosten van seksen eendagskuikens) of door een hogere opbrengst van de henkuikens, die mogelijk is als consumenten voor eieren uit zo'n systeem meer betalen. Een deel van de extra kosten bestaan uit het afvoeren van de 'haantjes-eieren' als het seksen pas na ca. 5 dagen bebroeden mogelijk blijkt. Conform de huidige regelgeving moeten die eieren gemacereerd (gehakseld) worden en het resulterende product valt onder risicocategorie 2, wat betekent dat het afgevoerd moet worden naar een geaccrediteerde verbrandingsinstallatie.

Er moet een ethisch acceptabel alternatief voor de huidige toepassing van de haantjes komen. Voordat de haantjes als voedselbron beschikbaar kwamen werden ratten en muizen voor dat doel gefokt door dierentuinen en particuliere eigenaren van slangen en roofvogels. Speciaal ontwikkelde worstjes met de gewenste samenstelling en structuur (ook veermateriaal en botten) kunnen een alternatief zijn. De bij seksen in het ei uitgeselecteerde eieren kunnen die samenstelling en structuur niet leveren, maar kunnen mogelijk wel benut worden in petfood.

Trekkers: Kuikenbroederijen, Pakstations

Achtergrond: Seksen van embryo's is voor het eerst beschreven/gepatenteerd rond 1985. Tot nu toe is echter geen methodiek op de markt waarmee de eieren betrouwbaar, tijdig (zo vroeg mogelijk tijdens, maar bij voorkeur voor aanvang van het broedproces) en met grote doorloopsnelheid gesorteerd kunnen worden op de sekse van het embryo. Kuikenbroeders en eierhandel hebben er belang bij dat de maatschappelijke en politieke discussie m.b.t. het haantjesvraagstuk na vele jaren afgesloten kan worden. Er lopen internationaal momenteel verschillende initiatieven:

<http://www.poultryinternational-digital.com/201903/index.php#/14>

In Europa wordt het overgrote deel van de haantjes benut als voeder voor diertuin- en gezelschapsdieren. Het Nederlandse bedrijf Kiezebrink (<https://kiezebrink.eu/nl/webshop/diepvriesvoerders/prooidieren/eendagskuikens.html> ) speelt een belangrijke rol in logistiek en kwaliteit van de haantjes.

Er is sprake van tegengestelde belangen: de haantjes hebben met de huidige dodingsmethode waarde en een gewaardeerde bestemming bij diertuinen en particulieren als diervoeder met specifieke eigenschappen. Kuikenbroederijen en gebruikers van de haantjes hebben niet direct belang bij het ontwikkelen van alternatieven. De vraag naar alternatieven is een maatschappelijke vraag, waarbij met name de pakstations met eisen van de retail worden geconfronteerd. Er is overigens een vrij grote groep consumenten die het doden van de haantjes de minst slechte optie vindt als ze een keus moeten maken tussen opfokken van de haantjes voor consumptie, seksen tijdens het broedproces gevolgd door doden van de embryo's en doden van de eendagshaantjes gevolgd door benutten als diervoeder.

Het opfokken van de haantjes voor humane consumptie is mogelijk, maar tegen per eenheid eetbaar product hoge voederkosten, ook als het voerverbruik van ouderdieren meegerekend wordt (ca. het dubbele van reguliere vleeskuikens), een hoge milieubelasting (fijnstof en ammoniak), terwijl de markt voor de haantjes beperkt is. Er is momenteel een kleine nichemarkt voor haantjes in de biologische sector en enkele horecagelegenheden. De eerste koppel 'Kipsterhaantjes' zijn door LIDL als haanburgers vermarkt (€12.50/kg).

