



Verkorte protocollen voor het meten van de effecten van niet-snavelbehandelen bij leghennen, vleeskuikenouderdieren en kalkoenen

Ingrid C. de Jong
Thea G.C.M. van Niekerk



LIVESTOCK RESEARCH
WAGENINGEN UR

Verkorte protocollen voor het meten van de effecten van niet-snavelbehandelen bij leghennen, vleeskuikenouderdieren en kalkoenen

Ingrid C. de Jong
Thea G.C.M. van Niekerk

Dit onderzoek is uitgevoerd door Wageningen UR Livestock Research, in opdracht van en gefinancierd door het Ministerie van Economische Zaken, in het kader van het Beleidsondersteunend onderzoek thema 'Dierenwelzijn' (projectnummer BO-20-008-002.10) en mede gefinancierd door het Productschap Pluimvee en Eieren.

Wageningen UR Livestock Research
Wageningen, juni 2014

Livestock Research Report 785

De Jong, I.C., Van Niekerk, T.G.C.M, 2014. *Verkorte protocollen voor het meten van de effecten van niet-snavelbehandelen bij leghennen, vleeskuikenouderdieren en kalkoenen*. Lelystad, Wageningen UR (University & Research centre) Livestock Research, Livestock Research Report 785. 75 blz.

Samenvatting Met ingang van 1 september 2018 zal in Nederland snavelbehandelen bij leghennen, vleeskuikenouderdieren en kalkoenen verboden worden. Doel van dit onderzoek was om op basis van beschikbare literatuur, ervaringen van onderzoekers en ervaringen uit de praktijk protocollen op te stellen waarmee op relatief eenvoudige, maar wel betrouwbare wijze een monitoring van het effect van niet-snavelbehandelen uitgevoerd kan worden. Op basis van literatuuronderzoek, expert consultatie en een beknopt haalbaarheidsonderzoek bij praktijkkoppels zijn protocollen ontwikkeld voor het vastleggen van het effect van het niet-snavelbehandelen bij leghennen (opfok en productie), vleeskuikenouderdieren (opfok en productie) en kalkoenen (vleeskalkoenen). Deze protocollen staan vermeld in de bijlage van dit rapport.

Summary From September 1st, 2018 beak trimming will be banned in The Netherlands for laying hens, broiler breeders and turkeys. Aim of the current study was to develop protocols that can be used to monitor the effect of non-beak trimming in a practical, relatively simple but still reliable way. These protocols should be based on existing literature, experience from scientific studies and experiences from practice. Based on literature study, expert consultation and a limited feasibility study on commercial farms protocols have been developed to monitor the effect of non-beak trimming in laying hens (rearing and production), broiler breeders (rearing and production) and meat turkeys. The protocols are presented in the current report.

© 2014 Wageningen UR Livestock Research, Postbus 65, 8200 AB Lelystad, T 0320 23 82 38, E info.livestockresearch@wur.nl, www.wageningenUR.nl/livestockresearch. Livestock Research is onderdeel van Wageningen UR (University & Research centre).

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

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van de uitgever of auteur.



De certificering volgens ISO 9001 door DNV onderstreept ons kwaliteitsniveau. Op als onze onderzoeksopdrachten zijn de Algemene Voorwaarden van de Animal Sciences Group van toepassing. Deze zijn gedeponneerd bij de Arrondissementsrechtbank Zwolle.

Inhoud

	Samenvatting	5
1	Inleiding	7
	1.1 Doelstelling	8
2	Methoden	9
	2.1 Literatuuronderzoek	9
	2.2 Expert consultatie	9
	2.3 Haalbaarheid toetsing	9
3	Resultaten	10
	3.1 Definitieve protocollen	10
	3.2 Duur van het uitvoeren van het totale protocol bij één koppel	10
	3.2.1 Leghennen opfok	10
	3.2.2 Vleeskuikenouderdieren	10
	3.2.3 Vleeskalkoenen	11
4	Discussie	12
	4.1 Discussiepunten naar aanleiding van de expert consultatie	12
	4.2 Discussiepunten naar aanleiding van de toetsing van de haalbaarheid in de praktijk	12
	4.3 Conclusies	14
	Literatuur	15
	Bijlage 1 Deelnemers discussiemiddag	17
	Bijlage 2 Protocol leghennen opfokperiode	18
	Bijlage 3 Protocol leghennen productieperiode	26
	Bijlage 4 Protocol vleeskuikenouderdieren opfokperiode	38
	Bijlage 5 Protocol vleeskuikenouderdieren productieperiode	57
	Bijlage 6 Protocol vleeskalkoenen	66

Samenvatting

Met ingang van 1 september 2018 zal in Nederland snavelbehandelen voor leghennen, vleeskuikenouderdieren en kalkoenen verboden worden. Om na te gaan wat het effect in de praktijk is van het verbod op snavelbehandelen is een systematische monitoring nodig, zowel voor als na het invoeren van het verbod. Op dit moment worden een aantal niet-snavelbehandelde leghennen koppels gemonitord, en is dit reeds gebeurd voor niet-snavelbehandelde vleeskuikenmoederdieren. De gebruikte monitoringssystematiek geeft een goed beeld van het effect van niet-snavelbehandelen, maar is tevens zeer tijdrovend en daarom niet geschikt om op grote schaal toe te passen door niet-onderzoekers. Er is behoefte aan een methodiek die als een quick-scan uitgevoerd kan worden, dat wil zeggen, 1. eenvoudig en in korte tijd uit te voeren door niet-onderzoekers; 2. toe te passen op veel koppels; 3. een betrouwbaar beeld genererend.

Doel van dit onderzoek was om op basis van beschikbare literatuur, ervaringen van WUR-onderzoekers en ervaringen uit de praktijk een protocol op te stellen waarmee op relatief eenvoudige, maar wel betrouwbare wijze een monitoring van het effect van niet-snavelbehandelen bij leghennen, vleeskuikenouderdieren en kalkoenen uitgevoerd kan worden. In de kalkoensector worden momenteel nog geen onbehandelde koppels gehouden omdat de preventie van beschadigend pikgedrag daar als bijzonder moeilijk wordt beschouwd en het risico op aantasting van het dierenwelzijn als groot wordt gezien. De kalkoensector kan aanvankelijk het protocol toepassen bij behandelde koppels om het effect van management interventies te onderzoeken en in een later stadium het protocol toepassen op onbehandelde koppels.

Op basis van literatuur en discussie met experts uit de sectoren zijn vijf concept protocollen ontwikkeld, namelijk voor leghennen (opfok en productie), vleeskuikenouderdieren (opfok en productie) en vleeskalkoenen. Deze concept protocollen zijn getoetst op haalbaarheid bij twee leghennen opfokbedrijven, een opfok vleeskuikenouderdieren bedrijf en een vermeerderingsbedrijf, en twee vleeskalkoenenbedrijven. Na deze haalbaarheid toetsing zijn de protocollen nog op enkele punten aangepast.

De definitieve protocollen staan vermeld in de bijlages van het rapport. De protocollen voor de verschillende diersoorten hebben dezelfde opbouw, d.w.z. 'algemene gegevens', 'gegevens management', 'veerschade, verwondingen', 'gedrag'. De invulling van deze onderdelen kan per diersoort verschillen. Voor alle diersoorten geldt dat de metingen in de stal per koppel in een uur kunnen worden uitgevoerd. De duur van het invullen van de vragen over management en de algemene gegevens verschilt per diersoort/bedrijfstype (opfok of productie) en leeftijd van het koppel.

Voor de uitrol in de praktijk zijn er nog een aantal aandachtspunten waar rekening mee gehouden moet worden: training van waarnemers, eventuele bijstelling van de protocollen, wijze van data opslag en -analyse en verkrijgen van draagvlak in de verschillende sectoren.

1 Inleiding

De Staatssecretaris van Economische Zaken heeft besloten dat per 1 september 2018 snavelbehandelen bij leghennen, vleeskuikenouderdieren en kalkoenen verboden zal worden (Ministerie van Economische Zaken, 2013). Inmiddels is in de leghennensector en in de vermeerderingssector op een aantal bedrijven gestart met het houden van niet-snavelbehandelde dieren om hiermee ervaring op te doen. De biologische leghennenhouderij werkt al enige tijd met onbehandelde koppels, maar in die sector heeft het ook enkele jaren geduurd voordat de meeste koppels zonder ernstige beschadigingen door verenpikken gehouden kunnen worden. De reguliere leghennenhouderij kan leren uit de ervaringen met de biologische leghennenkoppels, maar door de verschillen in houderij en management (onder andere de grotere schaal en de hogere bezettingsdichtheid) zijn ervaringen uit de biologische sector niet één-op-één door te vertalen naar de reguliere leghennenhouderij.

De vleeskuikenouderdieren sector en de kalkoensector krijgen ook met het snavelbehandelverbod te maken. De kennis om in deze sectoren bij onbehandelde dieren beschadigend pikgedrag te voorkomen is minder groot dan in de legsector, alhoewel bij vleeskuikenouderdieren bij beschadigend pikgedrag meestal dezelfde maatregelen worden toegepast als bij leghennen. De achterliggende oorzaken van het optreden van beschadigend pikgedrag zijn waarschijnlijk niet of niet geheel gelijk. Met name in de kalkoensector lijken er andere motivaties aan het beschadigend gedrag ten grondslag te liggen en is preventie van beschadigend pikgedrag erg lastig (Veldkamp, pers. med.). In de vleeskuikenouderdierensector lijkt het houden van de moeder- en vaderdieren met hele snavels haalbaar. Met name in Polen is er ruime ervaring met niet-snavelbehandelde hanen en hennen zonder grote nadelige gevolgen voor het welzijn. Onderzoek naar het houden van onbehandelde hennen op één vermeerderingsbedrijf liet zien dat het geen nadelige gevolgen had voor het welzijn van de hennen, maar omdat het maar op een enkel bedrijf is uitgevoerd kunnen de resultaten niet veralgemeeniseerd worden (De Jong et al., 2013). Inmiddels zijn enkele vermeerderders zelf aan het experimenteren met niet-snavelbehandelde hennen en hanen. Onderzoek naar het houden van niet-snavelbehandelde hanen is nog niet uitgevoerd. In de kalkoensector wordt in de praktijk nog niet gewerkt met niet-snavelbehandelde dieren.

Het verbod op snavelbehandelen is bedoeld om te komen tot een welzijnsverbetering van de dieren. De snavelbehandeling is immers een pijnlijke ingreep en het tast de intrinsieke waarde van het dier aan. Echter, het is niet de bedoeling dat deze maatregel leidt tot een ander welzijnsprobleem in de vorm van veel schade aan de dieren. Om na te gaan wat het effect in de praktijk is van het verbod op snavelbehandelen is een systematische monitoring nodig, zowel vóór als na het invoeren van het verbod. Hoe deze monitoring kan worden opgezet en welke aspecten het moet bevatten is niet bekend.

Op dit moment worden een aantal onbehandelde leghennenkoppels door WUR-Livestock Research gemonitord (Van Niekerk, pers. med.) en is hetzelfde op veel kleinere schaal uitgevoerd bij vleeskuikenmoederdieren (De Jong et al., 2013). Binnenkort wordt waarschijnlijk gestart met monitoring bij niet-snavelbehandelde mannelijke vleeskuikenouderdieren (De Jong, pers. med.). De gebruikte systematiek geeft een goed beeld van het effect van niet behandelen, maar is tevens zeer tijdrovend en daardoor niet geschikt om op grote schaal toe te passen. Ook is de systematiek niet geschikt voor uitvoering door niet-onderzoekers. Er is behoefte aan een methode die als een quick-scan uitgevoerd kan worden, dat wil zeggen: 1. eenvoudig en in korte tijd uit te voeren door niet-onderzoekers; 2. toe te passen op veel koppels; 3. een betrouwbaar beeld genererend.

Idealiter wordt bij de monitoring gebruik gemaakt van data-invoersystemen via internet, zodat pluimveehouders, voorlichters of dierenartsen zelf de informatie van hun koppel kunnen invoeren. Hoe dit zodanig uitgevoerd kan worden dat tevens de betrouwbaarheid van de gegevens gegarandeerd is, is niet duidelijk en valt buiten de scope van dit onderzoek.

1.1 Doelstelling

Doel van dit onderzoek was om op basis van beschikbare literatuur, ervaringen van onderzoekers en ervaringen uit de praktijk een protocol op te stellen waarmee op relatief eenvoudige, maar wel betrouwbare wijze een monitoring van het effect van niet-snavelbehandelen bij leghennen, vleeskuikenouderdieren en kalkoenen uitgevoerd kan worden.

In de kalkoenensector worden momenteel nog geen onbehandelde koppels gehouden omdat de preventie van beschadigend pikgedrag daar als bijzonder moeilijk wordt beschouwd en het risico op aantasting van het dierenwelzijn als groot wordt gezien. De kalkoenensector kan aanvankelijk het protocol toepassen bij behandelde koppels om het effect van management interventies te onderzoeken en in een later stadium het protocol toepassen op onbehandelde koppels.

2 Methoden

De stappen die zijn genomen om te komen tot praktijkrijpe protocollen worden hieronder beschreven.

2.1 Literatuuronderzoek

Allereerst is gezocht naar de beschikbare literatuur over monitoringsprotocollen in de literatuurdatabase 'Web of Science'. Er is specifiek gezocht op de woorden 'feather damage', 'monitoring', 'protocol', 'feather pecking', 'farm', 'method' en de combinatie 'feather pecking' en 'technical results' of 'performance'. De beschikbare literatuur is doorgenomen en de beschrijvingen van de meetmethoden zijn in een spreadsheet geplaatst.

Daarnaast is gezocht naar protocollen die in de praktijk worden gebruikt (bijvoorbeeld voor het scoren van veerschade) maar niet wetenschappelijk zijn gepubliceerd. Deze protocollen zijn ook in de spreadsheet geplaatst.

2.2 Expert consultatie

Op basis van de beschikbare literatuur en bestaande protocollen is door twee onderzoekers een concept protocol opgesteld voor de verschillende diercategorieën; op enkele aspecten is het concept protocol getoetst bij collega onderzoekers. Vervolgens is een aantal vertegenwoordigers van de verschillende sectoren uitgenodigd om in een discussiebijeenkomst dit concept protocol verder te aan te scherpen (zie bijlage 1 voor de deelnemerslijst). De discussiebijeenkomst werd als volgt vormgegeven:

- Korte introductie op de protocollen;
- Vragen aan de discussiegroepen:
 - Per (deel) sector gaan 1 of 2 discussiegroepjes apart aan de slag met de protocollen. Een notulist noteert alle veranderingen, aanpassingen en aanvullende opmerkingen bij de protocollen;
 - Per discussiegroep een korte presentatie van de aanpassingen van de protocollen met motivatie waarom.

Op basis van de uitkomst van de discussie bijeenkomst zijn de protocollen aangepast. Daar waar aanpassingen strijdig waren met elkaar zijn collega-onderzoekers geraadpleegd. Vervolgens zijn deze protocollen voorgelegd aan de Stuurgroep Ingrepen en de toenmalige Klankbordgroep Reproductie van het Productschap Pluimvee en Eieren. De opmerkingen van deze groepen zijn vervolgens nog verwerkt tot een protocol gereed voor toetsing in de praktijk op haalbaarheid.

2.3 Haalbaarheid toetsing

De protocollen zijn per deelsector één maal uitgeprobeerd door een bedrijfsbegeleider. Doel hiervan was om de haalbaarheid van de metingen in de praktijk te bepalen. Voor de leghennensector is op 28 januari 2014 een bezoek gebracht aan twee opfokkoppels (regulier koppel van 6 weken leeftijd en biologisch koppel van 16 weken leeftijd), samen met een begeleider van een opfokorganisatie. De begeleider heeft de protocollen uitgevoerd en de data ingevuld, en alle opmerkingen die daarbij zijn gemaakt zijn door de onderzoeker genoteerd. Voor de vleesvermeerdering zijn de protocollen op 24 januari 2014 uitgetest door een bedrijfsbegeleider van een opfokorganisatie, bij een vermeerderingskoppel (24 weken leeftijd, onbehandelde hennen) en twee opfokkoppels (twee merken, 6 weken leeftijd). Ook hier zijn alle opmerkingen en benodigde aanpassingen genoteerd door de onderzoeker. Voor de kalkoenen is het protocol op 1 april 2014 uitgetest door een bedrijfsbegeleider van een opfokorganisatie bij een bedrijf waar de dieren 5 weken oud waren en een bedrijf waar de dieren 14 weken oud waren.

3 Resultaten

3.1 Definitieve protocollen

De definitieve protocollen staan vermeld in bijlage 2 tot en met 6. Voor de diverse diersoorten is dezelfde opbouw van de protocollen aangehouden, d.w.z. alle protocollen bestaan uit het registreren of meten van: 'algemene gegevens', 'koppel- of technische gegevens', 'gegevens management', 'Veerschade, verwondingen', 'Gedrag'. Vervolgens is daar per deelsector invulling aan gegeven zoals terug te zien is in de bijlagen.

3.2 Duur van het uitvoeren van het totale protocol bij één koppel

Alle protocollen bestaan uit twee delen: een deel bedrijfsgegevens, houderij en management en een deel beoordeling van de dieren. Het bedrijfsdeel zal grotendeels gelijk zijn bij beoordeling van hetzelfde koppel op meerdere leeftijden, waardoor de tweede en volgende keer veel minder tijd nodig zal zijn om dit te completeren. Voor het protocol opfok leghennen gaf de opfokbegeleider aan dat veel stalgegevens op het kantoor van de broederij bekend zijn en dus vooraf ingevuld kunnen worden, hetgeen ook weer tijd kan schelen.

3.2.1 Leghennen opfok

Het bedrijfsdeel van het protocol voor (opfok)leghennen neemt ongeveer 1 uur in beslag, afhankelijk van hoe snel de pluimveehouder de verschillende gegevens op tafel kan hebben.

De tijdsduur die nodig is voor het uitvoeren van het protocol in de stal in de opfok en legperiode bij leghennen is afhankelijk van de schrikachtigheid van het koppel. In de vroege opfokperiode zijn leghennen doorgaans moeilijk te vangen. Later in de opfok is het doorgaans makkelijker. In de legperiode kan het vangen van hennen soms ook moeizaam verlopen door schrikachtigheid van een koppel.

Tenslotte kan het werk in de stal meer of minder tijd in beslag nemen, afhankelijk van de koppelgrootte en het stalsysteem. Bijvoorbeeld: een kleine stal met 3000 hennen in een traditioneel scharrelstelsel is immers wat anders dan een volièrestelsel met 36.000 hennen in 6 afdelingen. Bij het uittesten bij de twee opfokkoppels (beide vrij groot in Nivo-varia systemen) was maximaal 1 uur nodig voor de beoordeling in de stal. Naar verwachting zal dit voor de legperiode in dezelfde orde van grootte liggen, waarbij een klein koppel in een eenvoudig systeem waarschijnlijk binnen ongeveer 45 minuten klaar is en een grote stal met portaalsysteem wellicht 1,5 uur in beslag kan nemen.

3.2.2 Vleeskuikenouderdieren

De totale tijdsduur die nodig is voor het uitvoeren van het volledige protocol wordt zowel voor een vermeerderings- als opfokkoppel geschat op ongeveer 1,5 uur. De duur van het noteren van bedrijfsgegevens hangt mede af van de wijze van registratie van de gegevens door de pluimveehouder en het gemak waarmee deze kunnen worden overgenomen op de scoreformulieren en bedraagt ongeveer een half uur.

De metingen in de stal kunnen binnen redelijke tijd worden uitgevoerd, bij de proefkoppels werd per koppel ongeveer een uur in de stal doorgebracht. Hierbij moet wel in het achterhoofd gehouden worden dat bij de opfok hanen en hennen gescheiden zijn gehuisvest en als aparte koppels gezien worden.

3.2.3 Vleeskalkoenen

In Nederland zijn geen vermeederingskalkoenen, zodat alleen vleeskalkoenen gemonitord worden. De tijdsduur die nodig is voor uitvoering van het volledig protocol is afhankelijk van de grootte van de stal, van de complexiteit van de inrichting en de aan- of afwezigheid van een overdekte uitloop. Dit bepaalt het aantal keren dat heen en weer gelopen wordt door de stal en het aantal plaatsen waar lichtmetingen uitgevoerd worden.

Kalkoenen vertonen een geheel ander gedrag dan leghennen en vleeskuikenouderdieren, waardoor het gedragsonderzoek niet op vergelijkbare wijze uitgevoerd kan worden. De dieren drommen doorgaans zeer snel rondom de waarnemers, waardoor waarnemingen onmogelijk worden. Men zou dan van achter een deur o.i.d. moeten waarnemen, maar dan kan slechts een klein deel van de stal worden wargenomen. Er is daarom gekozen voor een andere opzet van het gedragsonderzoek, waarbij alleen een koppelbeoordeling gegeven wordt. Deze is tevens minder arbeidsintensief.

Ook het hanteren van de dieren is bij kalkoenen een probleem, onder andere vanwege hun hoge gewicht. De exterieurbeoordeling wordt daarom op afstand gedaan en is daardoor minder arbeidsintensief dan bij leghennen en vleeskuikenouderdieren.

De tijdsduur voor uitvoering protocol varieert tussen 1 en 1,5 uur.

4 Discussie

4.1 Discussiepunten naar aanleiding van de expert consultatie

Bij de expert consultatie werden een aantal punten naar voren gebracht die met name te maken hebben met de vervolgstappen die nodig zijn om de protocollen in de toekomst door de praktijk te laten uitvoeren. Voor alle deelsectoren werd aangegeven dat men de protocollen het beste toegepast zag worden door bedrijfsbegeleiders (opfokorganisaties). Over het gebruik door pluimveehouders zelf waren de experts minder positief.

Aangegeven werd dat een goede training noodzakelijk is voordat de protocollen gebruikt kunnen worden in de praktijk. Training kan plaats vinden met behulp van beeldmateriaal, maar ook een praktijktraining werd gezien als essentieel. Verder werd nog genoemd dat een 'terugkomdag' nuttig kan zijn. Daarnaast werd de verwerking van de data ter discussie gebracht, met vragen als wie de verantwoording daarvoor krijgt, hoe de terugkoppeling kan lopen, wie de analyse van de data gaat uitvoeren.

De aanwezigen zagen zeker het nut van de protocollen, met name ook omdat de protocollen door het vastleggen van management gegevens inzicht kunnen geven in mogelijke risicofactoren voor beschadigend pikgedrag.

4.2 Discussiepunten naar aanleiding van de toetsing van de haalbaarheid in de praktijk

Naar aanleiding van het toetsen van de protocollen bij twee opfokkoppels leghennen zijn een aantal opmerkingen gemaakt en kwamen diverse discussiepunten naar voren:

- **Wijziging / Aanvullingen gegevens:**
Wat betreft de managementgegevens zijn een aantal rubrieken wat beter gedefinieerd of toegevoegd, zoals bijvoorbeeld het strooiseltype, het nader specificeren van welke normen men gebruikt heeft voor gewicht en productie, het toevoegen van het vloeroppervlak in de stal en het percentage scharrelruimte.
- **Beschikbaarheid informatie:**
Bij het monitoren wordt vastgelegd welke voerleverancier het voer levert, welke broederij de kuikens, etc. Theoretisch is hieruit na het monitoren van een aantal koppels af te leiden welke broederij of voerfabriek beter presteert dan de andere. Het is daarom sterk aan te bevelen voorafgaande aan een brede monitoring afspraken te maken omtrent het gebruik van de data, teneinde oneigenlijk gebruik te voorkómen.
- **Definitie koppel:**
Bij het monitoren wordt een koppel van geboorte tot eind gevolgd. Bij leghennen en vleeskuikenouderdieren bestaat dit traject uit twee delen, die elk apart gemonitord worden: opfok en productieperiode. Bij vleeskuikenouderdieren kan een koppel doorgaans gedefinieerd worden als alle dieren in één stal. Bij leghennen ligt dit wat ingewikkelder, met name in de opfok:
 - in één stal kunnen meerdere merken leghennen opgefokt worden, gescheiden door een gazen wand. Dit betreft dan 2 koppels in 1 stal;
 - één koppel in één stal kan in de legperiode over twee legstallen verdeeld worden. In dit geval kan volstaan worden met één meting in de opfok. In de leg zullen dan twee metingen uitgevoerd moeten worden, in elke legstal een meting. Dit geldt ook voor vleeskuikenouderdieren; koppels uit de opfok kunnen over meerdere stallen verdeeld worden

in de productieperiode. Ook voor vleeskuikenouderdieren geldt dat dat volstaan kan worden met één meting in de opfokperiode en een meting voor iedere stal in de productieperiode.

- een koppel die in één legstal komt, kan in meerdere opfokstallen opgefokt worden. Het betreft dan doorgaans één broedsel, dat over twee of meer opfokstallen verdeeld wordt en daarna in de legstal weer samengevoegd wordt. Voor elk van deze opfokstallen kan dan apart een protocol worden uitgevoerd, maar dit kost wel extra tijd. Indien de opfokstallen identiek qua inrichting en management zijn en de koppels volgens de opfokker gelijkwaardig presteren, zou gekozen kunnen worden voor 1 meting, verdeeld over beide stallen. Indien de stallen en/of het management en/of de prestaties van de dieren afwijken, dienen de stallen als aparte koppels gezien te worden en moet voor elke stal een protocol uitgevoerd worden.
 - Soms worden twee koppels (wel of niet hetzelfde merk en/of broedsel) in 3 stallen opgezet en worden ze in de leg over twee stallen verdeeld. De vraag is hoeveel metingen er dan in de opfok gedaan moeten worden.
- Productie van een koppel:
Bij leghennen worden productiekenngetallen gevraagd. Deze kunnen cumulatief of per week gevraagd worden. Cumulatieve cijfers zijn vaak moeilijk, omdat de leghenhouder of beoordelaar dan de legkalender per week moet doornemen en alles moet optellen. Makkelijker is dus om alleen weekcijfers te gebruiken. De vraag is in hoeverre dit voldoende informatie geeft.
 - Gebruik uitloop:
Wat willen we eigenlijk weten als we vragen hoeveel dieren er in de uitloop zijn? Gemiddeld op enig moment van de dag? Of het percentage dieren dat (minimaal 1x per dag) buiten komt? Dit laatste is alleen vast te stellen bij modderige uitlopen (door het tellen van dieren met modderpoten in de stal). Ervaringen uit andere projecten geven aan dat pluimveehouders doorgaans redelijk kunnen aangeven hoeveel dieren er gemiddeld buiten lopen. Het gaat bij dit cijfer niet direct om de nauwkeurigheid van het percentage, maar meer om een indicatie te krijgen van het uitloopgebruik (veel, weinig) en zo contrasten tussen koppels te kunnen vaststellen.

Naar aanleiding van het toetsen van de protocollen bij vleeskuikenouderdieren (opfok- en productieperiode) kwamen de volgende opmerkingen naar voren:

- Aanvullingen gegevens
Wat betreft de managementgegevens zijn een aantal rubrieken wat beter gedefinieerd of toegevoegd, zoals bijvoorbeeld het strooiseltype, het vervangen van absolute gewichten door verschillen in gewicht tussen hanen en hennen, het toevoegen van het drinkstelsel en het percentage scharrelruimte. Deze opmerkingen zijn allemaal verwerkt in de definitieve protocollen.
 - Gestandaardiseerde gegevensvastlegging. Door de vermeerderaar/opfokker werd genoemd dat gegevens naar waarheid en volledig invullen wel van groot belang is. Is de sector bereid medewerking te verlenen?
 - De bedrijfsbegeleider gaf aan dat voor het scoren van veerschade en verwondingen er naar zijn mening met minder dieren volstaan kan worden (nu 30 dieren voor vermeerdering en opfok hennen en 10 voor opfok hanen). Besloten is om dit voorlopig niet aan te passen maar te bezien nadat de protocollen bij een groter aantal koppels is toegepast.
 - Verder werden de waarnemingen door de begeleider als zinvol gezien om de effecten van niet snavelbehandelen te toetsen maar ook om beter inzicht te krijgen in mogelijke risicofactoren en oplossingen.

Naar aanleiding van het toetsen van de protocollen bij vleeskalkoenen kwamen de volgende opmerkingen naar voren:

- Kalkoenen zijn totaal andere dieren dan leghennen en vleeskuikenouderdieren, waarbij de achtergronden van beschadigend pikgedrag wel eens anders kunnen zijn.
- De sector is unaniem in haar mening dat het achterwege laten van snavelbehandelingen op dit moment absoluut niet in het belang van het dier is, omdat de kans op beschadigend pikgedrag te groot is en de kennis en mogelijkheden om dit tegen te gaan niet toereikend is.
- Indien bij het rondgaan door een stal reeds enkele dieren gezien worden die wonden hebben, wordt doorgaans direct overgegaan op het reduceren van het licht. Men is niet geïnteresseerd in een percentage dat verwond is, men is al gealarmeerd als er enkele rondlopen.
- Men achtte het zinvol om met het aangepaste protocol koppels te gaan beoordelen om zo meer inzicht te krijgen in achtergronden van en eventuele maatregelen tegen pikgedrag.
- Men gaf aan dat de sector in Nederland eigenlijk te klein is en de economische marges te gering zijn om veel acties te kunnen ondernemen op het gebied van het achterwege laten van snavelbehandelingen. Men gaf aan dat de sector in Duitsland veel groter is en met dezelfde problematiek te maken heeft (een naderend verbod op snavelbehandelen). De enige slachterij waar de Nederlandse bedrijven aan leveren staat in Duitsland. Als er een oplossing is voor het pikkerijprobleem, dan zal die in Duitsland door het onderzoek en de sector sneller gevonden worden. Om deze reden wil men wel meewerken, maar verwacht men vooral vanuit Duitsland de oplossingen.

4.3 Conclusies

Op basis van literatuuronderzoek, expert consultatie en een beknopt haalbaarheidsonderzoek bij praktijkkoppels zijn protocollen ontwikkeld voor het vastleggen van het effect van het niet-snavelbehandelen bij leghennen (opfok en productie), vleeskuikenouderdieren (opfok en productie) en kalkoenen (vleeskalkoenen). In de kalkoensector kan het protocol aanvankelijk worden toegepast bij behandelde koppels om management interventies om verenpikken te voorkomen te toetsen. In een later stadium kan dan overgegaan worden op het toepassen bij niet-behandelde koppels.

Aandachtspunten voor verdere uitrol in de praktijk zijn: training, eventuele bijstelling van de protocollen, wijze van opslaan van de data, analyse van de data en het verkrijgen van draagvlak in de verschillende sectoren.

Literatuur

Ministerie van Economische Zaken, 2013. Kamerbrief Ingrepen bij Pluimvee, 9 juni 2013.

De Jong, I.C., Gunnink, H., Van Emous, R.A., 2013. Monitoring van onbehandelde vleeskuikenmoederdieren op een praktijkbedrijf. Wageningen UR Livestock Research Rapport 716.

Bijlage 1 Deelnemers discussiemiddag

Samenstelling discussiegroep protocol ontwikkeling:

Roland Bronneberg (dierenarts; leghennen)
Frank de Ronde (legghennenhouder)
Teun Veldkamp (onderzoek; kalkoenen)
Caroline van Heijningen (Dierenbescherming; algemeen)
Monique Bestman (onderzoek; leghennen)
Jos Mans (legghennenhouder)
Bas Rodenburg (onderzoek; leghennen)
Petro Boon (eierhandel; leghennen)
Eva Topelberg (eierhandel; leghennen)
René Arts (kalkoenenhouder)
Jo Evers (kalkoenenhouder)
Michel Banning (vermeerderaar)
Iris Odink (legghennenhouder)
Thea van Niekerk (onderzoek; leghennen)
Ingrid de Jong (onderzoek; vermeerdering)
Rick van Emous (onderzoek; vermeerdering)
Ad Siemons (legghennenhouder; schriftelijke consultatie)
Berry Reuvekamp (onderzoek; schriftelijke consultatie)
Otto van Tuijl (fokbedrijf; vermeerdering; schriftelijke consultatie).

Bijlage 2 Protocol leghennen opfokperiode

PROTOCOL LEG OPFOK

Materialen nodig voor monitoring:

Klembord

Protocol

Pen / potlood

Fototoestel

Luxmeter

Rolmaat *(voor evt. opmeten diverse oppervlaktes)*

Hoofdlampje *(voor in donkere stallen)*

Protocol uitvoeren:

- rond 8 weken leeftijd
- einde opfokperiode, voor overplaatsing naar legbedrijf (minimaal 15 weken leeftijd)

Algemene gegevens

1	waarnemer en organisatie datum waarnemingen	Naam: Organisatie: Datum:
2	NAW gegevens bedrijf (later anonimiseren) en kipnummer	
3	aantal stallen op bedrijf	
4	stal van waarneming	
5	opfokstelsysteem (scharrel, voliere, nivo varia, jump start of...)	
6	(overdekte) uitloop	overdekte uitloop: ja / nee buitenuitloop: ja / nee
7	Stalruimte	Stalvloeroppervlak: hoeveelheid leefoppervlakte: Hoeveelheid strooiseloppervlakte: Totale leefoppervlakte:
8	opfokorganisatie	
9	voerleverancier	
10	voerstructuur	meel / kruimel / pellets anders:.....
11	certificering	bio / regulier / KAT / Beter Leven / anders

Opmerkingen:

Koppelgegevens

1	koppel	Merk leggen: Geboren: Aantal opgezet: Leeftijd (bij bezoek):w,d
2	Snavelbehandeling	nee / ja, lengte snavel: lang / medium / kort
3	Uitval en selectie: percentage (cumulatief), indien nodig uitrekenen aan de hand van aantal uitgevallen dieren:	uitval aantal: =% selectie aantal: =%
4	Percentage of aantal uitval door pikkerij/kannibalisme, indien apart genoteerd	aantal: =%
	Indien niet genoteerd inschatting pluimveehouder van percentage uitgevallen dieren door pikkerij/kannibalisme:	
5	aantal dieren in de stal (tijdens bezoek) en bezetting	Aantal dieren: Bezettingsdichtheid:
6	uniformiteit	Op 8 w: goed / redelijk / matig / slecht Op 15w: % bepaald op w en dagen
7	lichaamsgewicht gram boven/onder norm/op norm norm: (op w) Gebruikte norm: broederij / fokbedrijf
8	Bloedluis	Ja/nee Indien ja: weinig/matig/veel
9	Ziekte in koppel: welke ziekte en wanneer	ja / nee Ziekte: Wanneer:
10	Medicijngebruik	wat: wanneer:
11	Entschema (enting + leeftijd enting)	paracox: ja / nee NCD Clone 30: ja / nee Aantal prikken in de emulsie-enting op 12 w: <i>Voeg foto entschema toe</i>
12	veertjes in het strooisel	Hoeveelheid: normaal voor leeftijd / te weinig veertjes Veren eten: nee / weinig / veel
13	bijzonderheden: beschrijf alle andere bijzonderheden die zijn opgetreden in dit koppel:	

Opmerkingen:

Gegevens management

1	verlichting	type lampen (b.v. TL Hoog/PL)	
		daglicht	geen / normaal of voldoende / veel
		gekleurd licht	nee / ja, kleur:
		wel/geen zonlichtstralen in de stal	nee / ja /
2	afleiding	cellenbetonblokken	nee / ja frequentie: altijd beschikbaar? ja / nee
		ruwvoer	nee / ja, type: frequentie: altijd beschikbaar? ja / nee
		graan	nee / ja frequentie:
		overig:	type: frequentie: altijd beschikbaar? ja / nee / nvt
		gebruiken de kuikens het afleidingsmateriaal?	nee /nauwelijks / redelijk tot veel
3	strooisel	materiaal	
		kwaliteit	rul en droog vochtig <10% oppervlakte met aangekoekt strooisel >10% oppervlak met aangekoekt strooisel
		strooiseldikte	laagdikte in cm:
4	buitenuitloop	kunstmatige beschutting of begroeiing door bomen en struiken	< 10 % beschutting 10-25% beschutting >25% beschutting
		geschat % dieren in uitloop (gemiddeld over de dag)	%
5	overdekte uitloop	geschat % dieren in overdekte uitloop (gemiddeld over de dag)	%
6	overig	stroomdraadjes (b.v. op waterleiding)	ja / nee
		type ventilatie	
		angstreductie (b.v. radio, kloppen op deur, verschillende kleuren overalls)	nee / ja, maatregel:

Opmerkingen:

Veerschade, verwondingen en licht

Omschrijving waarnemingen:

3 locaties in de stal, 10 kuikens per locatie = 30 dieren. Een locatie mag een (groot) deel van een gangpad of rooster beslaan (dus niet één plekje).

Overdekte of buitenuitloop niet meenemen.

1. Keuze locaties

Verdeel de 3 locaties over de stal; zorg zo mogelijk voor een evenwichtige beoordeling in systeem en in strooisel. Als een stal meerdere afdelingen bevat, dan de waarnemingen over afdelingen verdelen en eventueel meer locaties kiezen.

Advies:

Kleine stal:

Kies een plaats in het strooisel halverwege de stal. Loop na/tijdens het beoordelen tot helemaal achteraan en loop via het systeem terug. Pak de 3e locatie in het strooisel aan de andere kant van de stal.

Grote stal:

Loop van voor tot achter door 4 gangpaden (pad 1 heen - pad 2 terug - pad 3 heen - pad 4 terug) om een goed beeld van het koppel te krijgen. Per gangpad 1 locaties voor beoordeling, locatie mag over de lengte van het gangpad. Afwisselend in systeem en in strooisel.

Kies posities halverwege de stal.

Kooien:

Idem voor gangpaden. Kies kooien voor - midden - achter. Indien mogelijk kooien op verschillende hoogtes beoordelen.

Beoordeel op elk van de 3 locaties 10 hennen door ze in de hand te nemen.

2. Lichtmeting

Meet per locatie het lichtniveau op dierhoogte tussen 2 lichtbronnen in, met behulp van luxmeter. Meet niet te dichtbij een voerpan of andere 'verduisterende factor'.

3. Beoordeling

Beoordeel de volgende lichaamsdelen:

NEK	RUG plus STAART-AANZET	STAART- PUNTEN	VLEUGEL-VEREN	CLOACA- REGIO
-----	---------------------------	-------------------	---------------	------------------

Let bij het verenkleed vooral op ontbrekende hapjes uit de veren. Doorgaans begint dit bij staartpunten, vleugelpennen en boven de staartaanzet.

Geef iedere hen een score voor verenkleed en verwonding volgens onderstaande tabellen:

Verenkleed:

Score	Omschrijving
0	Geen schade zichtbaar
1	lichte schade tot matige schade, maar lichaam nog volledig bedekt met veren, of huid zichtbaar op maximaal 1 plek < 5 cm ²
2	veerschade, huid zichtbaar op 1 plek >5 cm ² , of op meerdere plaatsen

Verwondingen:

Score	Omschrijving
0	Geen of nauwelijks verwondingen: maximaal 3 kleine wondjes, < 0.5 cm ² of maximaal drie krassen
1	Verwondingen : één of meerdere wonden > 0.5 cm ² of meer dan drie wondjes < 0.5 cm ² of meer krassen

Scoreformulier veerschade, verwondingen en licht

(minimaal 3 locaties invullen, locatie 4 = reserve)

	Veerschade		Verwondingen	
		Aantal hennen		Aantal hennen
Locatie 1: strooisel / rooster / gangpad	Score 0 (geen)		Score 0 (geen - licht)	
	Score 1 (licht tot matig)		Score 1 (verwondingen)	
	Lux: Score 2 (ernstig)			
Locatie 2: strooisel / rooster / gangpad	Score 0 (geen)		Score 0 (geen - licht)	
	Score 1 (licht tot matig)		Score 1 (verwondingen)	
	Lux: Score 2 (ernstig)			
Locatie 3: strooisel / rooster / gangpad	Score 0 (geen)		Score 0 (geen - licht)	
	Score 1 (licht tot matig)		Score 1 (verwondingen)	
	Lux: Score 2 (ernstig)			
Locatie 4: strooisel / rooster / gangpad	Score 0 (geen)		Score 0 (geen - licht)	
	Score 1 (licht tot matig)		Score 1 (verwondingen)	
	Lux: Score 2 (ernstig)			

1. Algemene koppelbeoordeling:

Loop door de volledige stal, heen en weer van voren tot helemaal achteraan. Beoordeel de schade van het totale koppel:

0 = geen veerschade waarneembaar in het gehele koppel

1 = deel van het koppel heeft lichte tot matige schade, betreft maximaal 25 procent van het koppel

2 = groot deel van het koppel heeft lichte tot matige schade (> 25%) of ernstige schade zichtbaar bij meer dan 5% van de dieren

Algemene koppelbeoordeling:	
-----------------------------	--

Opmerkingen:

Koppelgedrag

2. Omcirkel of koppel voldoet aan de volgende beschrijvingen:

- te rustig (mogelijk ziek) koppel
- normaal levendig koppel
- onrustig koppel
- schrikachtig, schreeuwerig koppel

3. Verenpikgedrag

Kies 4 locaties in de stal bij voorkeur in het systeem en op strooisel.

- Sta stil gedurende 5 minuten op een locatie.
- Kies gebied van ca. 2 x 2 meter (gebruik hulpmiddelen zoals voer- en waterlijnen, spanten, en maak een inschatting).
- Kijk of verenpikken zichtbaar is, en geef na de 5 minuten een score volgens onderstaande tabel:
 - 0 = geen verenpikgedrag gezien
 - 1 = minder dan 10x pikgedrag gezien
 - 2 = meer dan 10x pikgedrag gezien
 - 3 = minimaal 2x ernstig pikgedrag (verentrekken), eventueel gevolgd door een schreeuw.
- is tijdens deze waarnemingen 'schreeuwen' gehoord: ja/nee

Locatie	Score gedrag	Schreeuwen gehoord ja/nee
1		
2		
3		
4		

Bijlage 3 Protocol leghennen productieperiode

PROTOCOL LEGHENNEN

Materialen nodig voor monitoring:

Klembord

Pen / potlood

Fototoestel

Luxmeter

Rolmaat (*voor evt. opmeten diverse oppervlaktes*)

Hoofdlampje (*voor in donkere stallen*)

Protocol uitvoeren:

- rond 22 weken leeftijd
- rond 35-40 weken leeftijd
- einde productieperiode, minimaal na 60 weken leeftijd

Algemene gegevens

1	waarnemer en organisatie datum waarnemingen	Naam: Organisatie: Datum:
2	NAW gegevens bedrijf (later anonimiseren) en kipnummer	
3	aantal stallen op bedrijf	
4	stal van waarneming	
5	systeem (scharrel, voliere, portaal of...)	
6	(overdekte) uitloop	overdekte uitloop: ja / nee buitenuitloop: ja / nee
7	Stalruimte	Stalvloeroppervlak: hoeveelheid leefoppervlakte: Hoeveelheid strooiseloppervlakte: Totale leefoppervlakte:
12	Opfokorganisatie	
13	Voerleverancier	
14	Voerstructuur	meel / kruimel / pellets anders:.....
15	Certificering	bio / regulier / KAT / Beter Leven / anders:

Opmerkingen:

Koppelgegevens

1	koppel	Merk leggen: Geboren: Aantal opgezet: Leeftijd (bij bezoek):w,d
2	Snavelbehandeling	nee / ja, lengte snavel: lang / medium / kort
3	Uitval en selectie: percentage (cumulatief), indien nodig uitrekenen aan de hand van aantal uitgevallen dieren:	uitval aantal: =% selectie aantal: =%
4	Percentage of aantal uitval door pikkerij/kannibalisme, indien apart genoteerd	aantal: =%
	Indien niet genoteerd inschatting pluimveehouder van percentage uitgevallen dieren door pikkerij/kannibalisme:	
5	aantal dieren in de stal (tijdens bezoek) en bezetting	Aantal dieren: Bezettingsdichtheid:
6	uniformiteit	uniformiteit: goed / redelijk / matig / slecht ondereind in koppel: ja / nee
7	Lichaamsgewicht gram boven/onder norm/op norm norm: (op w) Gebruikte norm: broederij / fokbedrijf
8	Bloedluis	Ja/nee Indien ja: weinig/matig/veel
9	Ziekte in koppel: welke ziekte en wanneer	ja / nee Ziekte: Wanneer:
10	Medicijngebruik, wat/wanneer:	
11	Entingen? (enting + leeftijd enting)	

12	veertjes in het strooisel	Hoeveelheid: normaal voor leeftijd / te weinig veertjes Veren eten: nee / weinig / veel
13	Kengetallen productie	Leeftijd koppel: Productie: boven / op / onder norm % leg: Eigewicht: % 2e soort: Voerverbruik: hoog / normaal / laag
14	bijzonderheden: beschrijf alle andere bijzonderheden die zijn opgetreden in dit koppel:	

Opmerkingen:

Gegevens management

1	Verlichting	type lampen (b.v. TLHoog/PL)	hoofdverlichting: systeemverlichting:
		daglicht	geen / normaal of voldoende / veel
		gekleurd licht	nee / ja, kleur:
		wel/geen lichtstralen	nee / ja /
2	Afleiding	cellenbetonblokken	nee / ja frequentie: altijd beschikbaar? ja / nee
		ruwvoer	nee / ja, type: frequentie: altijd beschikbaar? ja / nee
		graan	nee / ja frequentie:
		overig:	type: frequentie: altijd beschikbaar? ja / nee / nvt
		gebruiken de hennen het afleidingsmateriaal?	nee /nauwelijks / redelijk tot veel
3	Strooisel	materiaal	
		Kwaliteit	rul en droog vochtig <10% oppervlakte met aangekoekt strooisel >10% oppervlak met aangekoekt strooisel
		strooiseldikte	laagdikte in cm:
4	Buitenuitloop	kunstmatige beschutting of begroeiing door bomen en struiken	< 10 % beschutting 10-25% beschutting >25% beschutting
		geschat % dieren in uitloop (gemiddeld over de dag)	%

5	overdekte uitloop	geschat % dieren in overdekte uitloop (gemiddeld over de dag)	%
6	Overig	stroomdraadjes (b.v. op waterleiding)	ja / nee
		type ventilatie	
		angstreductie (b.v. radio, kloppen op deur, verschillende kleuren overalls)	nee / ja, maatregel:

Opmerkingen:

Veerschade, verwondingen en licht

Omschrijving waarnemingen:

10 locaties in de stal, 3 hennen per locatie. Overdekte uitloop mag meegenomen worden, buitenuitloop niet.

1. Keuze locaties

Verdeel de 10 locaties over de stal; zorg voor evenwichtige beoordeling in systeem en in strooisel. Als een stal meerdere afdelingen bevat, dan de waarnemingen over afdelingen verdelen.

Advies:

Kleine stal:

Loop van voor tot achter door 2 gangpaden (pad 1 heen - pad 2 terug). Per gangpad 5 locaties voor beoordeling. Afwisselend in systeem en in strooisel. Kies voor - midden - achter in stal (loop tot helemaal achteraan!!). Pak max. 1 locatie in overdekte uitloop, indien aanwezig.

Grote stal:

Loop van voor tot achter door 4 gangpaden (pad 1 heen - pad 2 terug - pad 3 heen - pad 4 terug). Per gangpad 2-3 locaties voor beoordeling. Afwisselend in systeem en in strooisel.

Kies voor - midden - achter (helemaal achteraan!) in stal. Pak max. 2 locaties in overdekte uitloop, indien aanwezig.

Kooien:

Idem voor gangpaden. Kies kooien voor - midden - achter. Indien mogelijk kooien op verschillende hoogtes beoordelen.

Beoordeel op elk van de 10 locaties 10 hennen door ze in de hand te nemen. In totaal worden dus 10 locaties x 10 hennen = 100 dieren beoordeeld.

2. Lichtmeting

Meet per locatie het lichtniveau op dierhoogte tussen 2 lichtbronnen in, met behulp van luxmeter. Meet niet te dichtbij een voerpan of andere 'verduisterende factor'.

3. Beoordeling

Beoordeel de volgende lichaamsdelen:

NEK	RUG plus STAART-AANZET	CLOACA-REGIO
-----	------------------------	--------------

Geef iedere hen een totaalscore voor verenkleeed en verwonding volgens onderstaande tabellen:

Verenkleeed:

Score	Omschrijving
0	Geen schade zichtbaar
1	lichte schade tot matige schade, maar lichaam nog volledig bedekt met veren, of huid zichtbaar op maximaal 1 plek < 5 cm ²
2	veerschade, huid zichtbaar op 1 plek >5 cm ² , of op meerdere plaatsen

Verwondingen:

Score	Omschrijving
0	Geen of nauwelijks verwondingen: maximaal 3 kleine wondjes, < 0.5 cm ² of maximaal drie krassen
1	Verwondingen : één of meerdere wonden > 0.5 cm ² of meer dan drie wondjes < 0.5 cm ² of meer krassen

Scoreformulier veerschade, verwondingen en licht

	Veerschade		Verwondingen	
		Aantal hennen		Aantal hennen
Locatie 1: strooisel / rooster / gangpad Lux:	Score 0 (geen)		Score 0 (geen - licht)	
	Score 1 (licht tot matig)		Score 1 (verwondingen)	
	Score 2 (ernstig)			
Locatie 2: strooisel / rooster / gangpad Lux:	Score 0 (geen)		Score 0 (geen - licht)	
	Score 1 (licht tot matig)		Score 1 (verwondingen)	
	Score 2 (ernstig)			
Locatie 3: strooisel / rooster / gangpad Lux:	Score 0 (geen)		Score 0 (geen - licht)	
	Score 1 (licht tot matig)		Score 1 (verwondingen)	
	Score 2 (ernstig)			
Locatie 4: strooisel / rooster / gangpad Lux:	Score 0 (geen)		Score 0 (geen - licht)	
	Score 1 (licht tot matig)		Score 1 (verwondingen)	
	Score 2 (ernstig)			

	Veerschade		Verwondingen	
		Aantal hennen		Aantal hennen
Locatie 5: strooisel / rooster / gangpad Lux:	Score 0 (geen)		Score 0 (geen - licht)	
	Score 1 (licht tot matig)		Score 1 (verwondingen)	
	Score 2 (ernstig)			
Locatie 6: strooisel / rooster / gangpad Lux:	Score 0 (geen)		Score 0 (geen - licht)	
	Score 1 (licht tot matig)		Score 1 (verwondingen)	
	Score 2 (ernstig)			
Locatie 7: strooisel / rooster / gangpad Lux:	Score 0 (geen)		Score 0 (geen - licht)	
	Score 1 (licht tot matig)		Score 1 (verwondingen)	
	Score 2 (ernstig)			
Locatie 8: strooisel / rooster / gangpad Lux:	Score 0 (geen)		Score 0 (geen - licht)	
	Score 1 (licht tot matig)		Score 1 (verwondingen)	
	Score 2 (ernstig)			

	Veerschade		Verwondingen	
		Aantal hennen		Aantal hennen
Locatie 9: strooisel / rooster / gangpad Lux:	Score 0 (geen)		Score 0 (geen - licht)	
	Score 1 (licht tot matig)		Score 1 (verwondingen)	
	Score 2 (ernstig)			
Locatie 10: strooisel / rooster / gangpad Lux:	Score 0 (geen)		Score 0 (geen - licht)	
	Score 1 (licht tot matig)		Score 1 (verwondingen)	
	Score 2 (ernstig)			

Algemene koppelbeoordeling:

Loop door de volledige stal, heen en weer van voren tot helemaal achteraan. Beoordeel de schade van het totale koppel en omcirkel de score:

0 = geen veerschade waarneembaar in het gehele koppel

1 = deel van het koppel heeft lichte tot matige schade, betreft maximaal 25 procent van het koppel

2 = groot deel van het koppel heeft lichte tot matige schade (> 25%) of ernstige schade zichtbaar bij meer dan 5% van de dieren

Algemene koppelbeoordeling:	
-----------------------------	--

Opmerkingen:

Koppelgedrag

1. Omcirkel of koppel voldoet aan de volgende beschrijvingen:

- te rustig (mogelijk ziek) koppel
- normaal levendig koppel
- onrustig koppel
- schrikachtig, schreeuwerig koppel

2. Verenpikgedrag

Kies 4 locaties in de stal bij voorkeur in het systeem en op strooisel.

- Sta stil gedurende 5 minuten op een locatie.
- Kies gebied van ca. 2 x 2 meter (gebruik hulpmiddelen zoals voer- en waterlijnen, spanten, en maak een inschatting).
- Kijk of verenpikken zichtbaar is, en geef na de 5 minuten een score volgens onderstaande tabel:
 - 0 = geen verenpikgedrag gezien
 - 1 = minder dan 10x pikgedrag gezien
 - 2 = meer dan 10x pikgedrag gezien
 - 3 = minimaal 2x ernstig pikgedrag (verentrekken), eventueel gevolgd door een schreeuw.
- is tijdens deze waarnemingen 'schreeuwen' gehoord: ja/nee

Locatie	Score gedrag	Schreeuwen gehoord ja/nee
1		
2		
3		
4		

Bijlage 4 Protocol vleeskuikenouderdieren opfokperiode

PROTOCOL VKOD OPFOK

Materialen nodig voor monitoring:

Klembord

Pen / potlood

Fototoetstel

Luxmeter

Rolbandmaat (*voor evt. opmeten diverse oppervlaktes*)

Hoofdlampje (*voor in donkere stallen*)

Protocol uitvoeren:

- begin opfok, rond 6 weken leeftijd
- rond 12 weken leeftijd
- einde opfokperiode, minimaal 16 weken leeftijd, voor overplaatsing naar vermeerderingsbedrijf en na afenten

Algemene gegevens HENNEN

1	waarnemer en organisatie datum waarnemingen	Naam: Organisatie: Datum:
2	NAW gegevens bedrijf (later anonimiseren) en kip- of UBN nummer	
3	aantal stallen op bedrijf	
4	stal van waarneming	
5	Geboortedatum en leeftijd bezochte koppel	Geboortedatum: Leeftijd:
6	merk vkod	
7	aantal dieren in de waargenomen stal	
8	bezetting (dieren/m ² leefoppervlak)	
9	Snavelbehandeling hennen	ja/nee
10	opfokorganisatie	
11	Voerleverancier	
12	voerstructuur:	meel (fijn)/ meel (grof)/ kruimel/pellets/.....

13	Voersysteem	spinkeeder/voerpannen/sleepkettering/anders:
14	Voerregime	dagelijks/anders: Indien anders, wat wordt verstrekt op de dag dat niet gevoerd wordt:
15	Waterregime	

Opmerkingen:

Algemene gegevens HANEN

1	waarnemer en organisatie datum waarnemingen	Waarnemer Organisatie Datum waarnemigen
2	NAW gegevens bedrijf (later anonimiseren) en kip- of UBN nummer	
3	aantal stallen op bedrijf	
4	stal van waarneming	
5	leeftijd en geboortedatum bezochte koppel	Leeftijd Geboortedatum
6	merk vkod	
7	aantal dieren in de waargenomen stal	
8	bezetting (dieren/m ²)	
9	Snavelbehandeling hanen	ja/nee
10	overige ingrepen hanen	Tenen ja/nee
		Sporen ja/nee
11	opfokorganisatie	
12	Voerleverancier	
13	voerstructuur:	meel (fijn)/ meel (grof)/

		kruimel/pellets/.....
14	Voersysteem	spinkeeder/voerpannen/sleepkettering/anders:
15	Voerregime	dagelijks/anders: Indien anders, wat wordt verstrekt op de dag dat niet gevoerd wordt:
16	Waterregime	

Opmerkingen:

KOPPELGEGEVENS HENNEN

1	Uitval: percentage (cumulatief), indien nodig uitrekenen aan de hand van aantal uitgevallen dieren:	
2	Percentage of aantal uitval door pikkerij/kannibalisme, indien apart genoteerd	
	Indien niet genoteerd inschatting pluimveehouder van percentage uitgevallen dieren door pikkerij/kannibalisme:	
3	Ziekte in koppel: welke ziekte en wanneer	
4	Bloedluis	Ja/nee Indien ja: weinig/matig/veel
5	uniformiteit % CV (wekelijks) maak evt. uitdraai of foto van gegevens	
6	lichaamsgewicht	grammen boven/onder norm/op norm: norm:

7	Medicijngebruik, wat/wanneer:	
8	Entschema, bij voorkeur d.m.v. een foto van de entkaart (schrijf filenaam op)	
9	bijzonderheden: beschrijf alle andere bijzonderheden die zijn opgetreden in dit koppel:	

Overige opmerkingen:

KOPPELGEGEVENS HANEN

1	Uitval: percentage (cumulatief), indien nodig uitrekenen aan de hand van aantal uitgevallen dieren:	
2	Percentage of aantal uitval door pikkerij/kannibalisme, indien apart genoteerd	
	Indien niet genoteerd inschatting pluimveehouder van percentage uitgevallen dieren door pikkerij/kannibalisme:	
3	Ziekte in koppel: welke ziekte en wanneer	
4	Bloedluis	Ja/nee Indien ja: weinig/matig/veel
5	uniformiteit % CV (wekelijks) maak evt. uitdraai of foto van gegevens	
6	Lichaamsgewicht	grammen boven/onder norm/op norm: norm:

7	Medicijngebruik, wat/wanneer:	
8	Entschema, bij voorkeur d.m.v. een foto van de entkaart (schrijf filenaam op)	
9	bijzonderheden: beschrijf alle andere bijzonderheden die zijn opgetreden in dit koppel:	

Overige opmerkingen:

Gegevens management HANEN

1	Verlichting	type lampen, bij TL geef aan laag of hoogfrequent	
		daglichtlekkage ja/nee	
		wel/geen gekleurd licht	
2	Afleiding	wel/geen cellenbetonblokken	
		wel/geen luzerne	
		wel/geen graan	
		wel/geen overig ruwvoer	
		overig:	
3	Strooiselkwaliteit	rul en droog/ vochtig < 10% oppervlakte met aangekoekt strooisel/ > 10% oppervlak met aangekoekt strooisel	
4	Strooiseltype		
5	Voersysteem	dierbezetting voersysteem (voerbaklengte in cm/dier):	
6	Voer	RE en ruwe celstofgehalte aanvang opfokperiode (van voerbon), plus type voer (start, opfok I, opfok II etc):	

Gegevens management HENNEN

1	Verlichting	type lampen, bij TL hoog of laagfrequent aangeven	
		daglichtlekage ja/nee	
		wel/geen gekleurd licht	
2	Afleiding	wel/geen cellenbetonblokken	
		wel/geen luzerne	
		wel/geen graan	
		wel/geen overig ruwvoer	
		overig:	
3	strooiselkwaliteit	rul en droog/ vochtig <10% oppervlakte met aangekoekt strooisel/ >10% oppervlak met aangekoekt strooisel	
4	Strooiseltype		
5	Voersysteem	dierbezetting voersysteem (voerbaklengte in cm/dier):	
6	Voer	RE en ruwe celstofgehalte aanvang opfokperiode (van voerbon); geef voertype aan (start, opfok I, opfok II, etc)	

Gegevens management HANEN

1	Verlichting	type lampen, bij TL geef aan laag of hoogfrequent	
		daglichtlekage ja/nee	
		wel/geen gekleurd licht	
2	Afleiding	wel/geen cellenbetonblokken	
		wel/geen luzerne	
		wel/geen graan	
		wel/geen overig ruwvoer	
		overig:	
3	Strooiselkwaliteit	rul en droog/ vochtig < 10% oppervlakte met aangekoekt strooisel/ > 10% oppervlak met aangekoekt strooisel	
4	Strooiseltype		
5	Voersysteem	dierbezetting voersysteem (voerbaklengte in cm/dier):	
6	Voer	RE en ruwe celstofgehalte aanvang opfokperiode (van voerbon), plus type voer (start, opfok I, opfok II etc):	

Veerschade, verwondingen en licht

Omschrijving waarnemingen:

1. Hennen

Waarnemen op drie locaties in de stal. Verdeel deze drie locaties over de stal (voor - midden - achter). Kies locaties in het midden en bij de muren.

Beoordeel op elk van de drie locaties 10 hennen door ze in de hand te nemen. In totaal worden dus 3 locaties x 10 hennen = 30 dieren beoordeeld.

Beoordeel de volgende lichaamsdelen:

NEK, RUG plus STAART-AANZET, STAARTVEREN, CLOACA-REGIO

Geef iedere hen een score voor verenkleed en verwonding volgens onderstaande tabellen:

Verenkleed

Score	Omschrijving
0	Geen schade zichtbaar
1	lichte schade tot matige schade, veren rommelig, maar lichaam nog volledig bedekt met veren, of huid zichtbaar op maximaal 1 plek < 5 cm ²
2	veerschade, huid zichtbaar op 1 plek >5 cm ² , of op meerdere plaatsen

Verwondingen:

Score	Omschrijving
0	Geen of nauwelijks verwondingen: maximaal 3 kleine wondjes, < 0.5 cm ² of maximaal drie krassen
1	Verwondingen: één of meerdere wonden > 0.5 cm ² of meer dan drie wondjes < 0.5 cm ² of meer krassen

Lichtmeting:

Meet per locatie het lichtniveau op dierhoogte tussen 2 lichtbronnen in, met behulp van een luxmeter. Meet niet te dicht bij een voerpan of andere 'verduisterende' factor.

Scoreformulier veerschade en verwondingen HENNEN

	Veerschade		Verwondingen	
		Aantal hennen		Aantal hennen
Locatie 1 Voor/mid/achter Centrum/muur LUX:	Score 0 (geen)		Score 0 (geen - licht)	
	Score 1 (licht tot matig)		Score 1 (verwondingen)	
	Score 2 (ernstig)			
Locatie 2 Voor/mid/achter Centrum/muur LUX	Score 0 (geen)		Score 0 (geen - licht)	
	Score 1 (licht tot matig)		Score 1 (verwondingen)	
	Score 2 (ernstig)			
Locatie 3 Voor/mid/achter Centrum/muur LUX	Score 0 (geen)		Score 0 (geen - licht)	
	Score 1 (licht tot matig)		Score 1 (verwondingen)	
	Score 2 (ernstig)			

Algemene koppelbeoordeling:

Loop door de volledige stal, heen en weer van voren tot helemaal achteraan. Beoordeel de schade van het totale koppel en omcirkel de score:

0 = geen veerschade waarneembaar in het gehele koppel

1 = deel van het koppel heeft lichte tot matige schade, betreft maximaal 25 procent van het koppel

2 = groot deel van het koppel heeft lichte tot matige schade (> 25%) of ernstige schade zichtbaar bij meer dan 5% van de dieren

Algemene koppelbeoordeling:	
-----------------------------	--

Opmerkingen:

2. hanen

Waarnemen op twee locaties in de stal. Verdeel deze twee locaties over de stal (voor - midden - achter). Kies locatie in het midden en bij de muren.

Beoordeel op elk van de twee locaties in de stal 5 hanen door deze in de hand te nemen. In totaal worden dus 2 locaties x 5 hanen = 10 hanen beoordeeld.

Beoordeel de volgende lichaamsdelen:

NEK, RUG plus STAART-AANZET, STAARTVEREN, CLOACA-REGIO

Geef iedere haan een score voor verenkleed en verwonding volgens onderstaande tabellen:

Verenkleed

Score	Omschrijving
0	Geen schade zichtbaar
1	lichte schade tot matige schade, veren rommelig, maar lichaam nog volledig bedekt met veren, of huid zichtbaar op maximaal 1 plek < 5 cm ²
2	veerschade, huid zichtbaar op 1 plek >5 cm ² , of op meerdere plaatsen

Verwondingen:

Score	Omschrijving
0	Geen of nauwelijks verwondingen: maximaal 3 kleine wondjes, < 0.5 cm ² of maximaal drie krassen
1	Verwondingen : één of meerdere wonden > 0.5 cm ² of meer dan drie wondjes < 0.5 cm ² of meer krassen

Scoreformulier veerschade en verwondingen HANEN

	Veerschade		Verwondingen	
		Aantal hanen		Aantal hanen
Locatie 1 Voor/mid/achter	Score 0 (geen)		Score 0 (geen - licht)	
Centrum/muur	Score 1 (licht tot matig)		Score 1 (verwondingen)	
LUX	Score 2 (ernstig)			
Locatie 2 Voor/mid/achter	Score 0 (geen)		Score 0 (geen - licht)	
Centrum/muur	Score 1 (licht tot matig)		Score 1 (verwondingen)	
LUX	Score 2 (ernstig)			

Algemene koppelbeoordeling:

Loop door de volledige stal, heen en weer van voren tot helemaal achteraan. Beoordeel de schade van het totale koppel en omcirkel de score:

0 = geen veerschade waarneembaar in het gehele koppel

1 = deel van het koppel heeft lichte tot matige schade, betreft maximaal 25 procent van het koppel

2 = groot deel van het koppel heeft lichte tot matige schade (> 25%) of ernstige schade zichtbaar bij meer dan 5% van de dieren

Algemene koppelbeoordeling:	
-----------------------------	--

Koppelgedrag HENNEN

1. Omcirkel of koppel voldoet aan de volgende beschrijvingen:

- te rustig (mogelijk ziek) koppel
- normaal levendig koppel
- onrustig koppel
- schrikachtig, schreeuwerig koppel

2. Veren eten:

Vraag aan pluimveehouder of donsveren bleven liggen of werden opgegeten.

Donsveren eten: ja/nee

Test indien mogelijk uit door wat donsveertjes te strooien.

3. Verenpikgedrag

Kies 4 locaties in de stal op strooisel. Sta stil gedurende 5 minuten op een locatie. Kies gebied van ong 2 x 2 meter (gebruik hulpmiddelen zoals voer- en waterlijnen, spanten, en maak een inschatting). Kijk of verenpikken zichtbaar is, en geef na de 5 minuten een score volgens onderstaande tabel:

<i>Score</i>	<i>Omschrijving</i>
0	Geen verenpikgedrag gezien
1	Minder dan 10x pikgedrag gezien
2	Meer dan 10 x pikgedrag gezien
3	Minimaal 2x ernstig pikgedrag gezien (veertrekken), eventueel gevolgd door een schreeuw

Invultabel verenpikken:

Locatie	Score gedrag	Schreeuwen gehoord ja/nee
1		
2		
3		
4		

Koppelgedrag HANEN

1. Omcirkel of koppel voldoet aan de volgende beschrijvingen:

- te rustig (mogelijk ziek) koppel
- normaal levendig koppel
- onrustig koppel
- schrikachtig, schreeuwerig koppel

2. Veren eten:

Vraag aan pluimveehouder of donsveren bleven liggen of werden opgegeten.

Donsveren eten: ja/nee

Test indien mogelijk uit door wat donsveertjes te strooien.

3. Verenpikgedrag

- Kies 4 locaties in de stal op strooisel.
- Sta stil gedurende 5 minuten op een locatie.
- Kies gebied van ong 2 x 2 meter (gebruik hulpmiddelen zoals voer- en waterlijnen, spanten, en maak een inschatting) .
- Kijk of verenpikken zichtbaar is, en geef na de 5 minuten een score volgens onderstaande tabel:

Score	Omschrijving
0	Geen verenpikgedrag gezien
1	Minder dan 10x pikgedrag gezien
2	Meer dan 10 x pikgedrag gezien
3	Minimaal 2x ernstig pikgedrag gezien (veertrekken), eventueel gevolgd door een schreeuw

Invultabel verenpikken:

Locatie	Score gedrag	Schreeuwen gehoord ja/nee
1		
2		
3		
4		

Bijlage 5 Protocol vleeskuikenouderdieren productieperiode

PROTOCOL VKOD PRODUCTIE

Materialen nodig voor monitoring:

Klembord

Pen/potlood

Fototoetstel

Luxmeter

Rolbandmaat (*voor evt. opmeten diverse oppervlaktes*)

Hoofdlampje (*voor in donkere stallen*)

Protocol uitvoeren:

- Aanvang productieperiode bij de terugrapportage naar opfokbedrijf (ca 4 dagen na plaatsen) als het koppel wordt gekeurd
- Einde productieperiode, minimaal 55 weken leeftijd, of eerder als dieren eerder worden afgeleverd

Algemene gegevens

1	waarnemer en organisatie datum waarnemen	Naam: Organisatie: Datum:
2	NAW gegevens bedrijf (later anonimiseren) en kip- of UBNnummer	
3	aantal stallen op bedrijf	
4	stal van waarneming	
5	leeftijd bezochte koppel	
6	merk vkod	
7	aantal dieren in de waargenomen stal	
8	bezetting (dieren/m ² leefoppervlak)	
9	snavelbehandeling	hennen ja/nee
		hanen ja/nee
10	overige ingrepen hanen	tenen ja/nee
		sporen ja/nee
11	opfokorganisatie	
12	Voerleverancier	
13	voerstructuur:	meel (fijn)/ meel (grof)/ kruimel/ pellets % tarwe in kernvoer:
14	Voersysteem	voerpannen/sleepketting/anders:
15	Drinksysteem:	Nippels/ronddrinkers/.....
16	Strooiselruimte tov beun	% strooisel

Technische resultaten

1	Uitval: percentage (cumulatief), indien nodig uitrekenen aan de hand van aantal uitgevallen dieren:	Hennen: Hanen:
2	Percentage of aantal uitval door pikkerij/kannibalisme, indien apart genoteerd	Hennen: Hanen:
	Indien niet genoteerd inschatting pluimveehouder van percentage uitgevallen dieren door pikkerij/kannibalisme:	
3	Ziekte in koppel: welke ziekte en wanneer	
4	Bloedluis	Ja/nee Indien ja: weinig/matig/veel
5	Medicijngebruik, wat/wanneer:	
6	Legpercentage	Totaal eieren/poh
7	Bevruchtingspercentage (maak evt. uitdraai of foto)	cumulatief : tijdens beoordelen:
8	Grondeieren	Percentage
9	Gewicht hennen	Aantal gram onder/boven norm/op norm Norm:
10	Gewicht hanen	Aantal gram onder/boven norm/op norm Norm
11	Gewicht: verschil gewicht hanen-hennen	
12	bijzonderheden: beschrijf alle andere bijzonderheden die zijn opgetreden in dit koppel:	

Gegevens management

1	Verlichting	type lampen, bij TL laag of hoogfrequent aangeven	
		daglichtlekkage ja/nee	
		wel/geen gekleurd licht	Indien gekleurd licht, kleur:
2	Afleiding	wel/geen cellenbetonblokken	
		wel/geen luzerne	
		wel/geen graan	
		wel/geen overig ruwvoer	
		overig:	
3	Strooiselkwaliteit	rul en droog/ vochtig <10% oppervlakte met aangekoekt strooisel/ >10% oppervlak met aangekoekt strooisel	
4	Strooiseltype		
5	Voersysteem	dierbezetting voersysteem (eetbaklengte in cm/dier):	
6	Drinksysteem	Dierbezetting per rondrinker of nippel:	
7	percentage hanen	verloop percentage hanen in de tijd t.o.v. de hennen	

Opmerkingen:

Veerschade, verwondingen en licht

1. Omschrijving waarnemingen veerschade en verwondingen:

Waarnemen op drie locaties in de stal. Verdeel deze drie locaties over de stal (voor - midden - achter). Kies locaties in het strooisel en op de beun.

Beoordeel op elk van de drie locaties 10 hennen door ze in de hand te nemen. In totaal worden dus 3 locaties x 10 hennen = 30 dieren beoordeeld. Beoordeel op elk van de drie locaties 2-3 hanen door ze in de hand te nemen. In totaal 10 hanen beoordelen.

Beoordeel de volgende lichaamsdelen:

NEK, RUG plus STAART-AANZET, STAARTVEREN, CLOACA-REGIO

Geef iedere hen/haan een score voor verenkleed en verwonding volgens onderstaande tabellen:

Verenkleed

Score	Omschrijving
0	Geen schade zichtbaar
1	lichte schade tot matige schade, veren rommelig, maar lichaam nog volledig bedekt met veren, of huid zichtbaar op maximaal 1 plek < 5 cm ²
2	veerschade, huid zichtbaar op 1 plek >5 cm ² , of op meerdere plaatsen

Verwondingen:

Score	Omschrijving
0	Geen of nauwelijks verwondingen: maximaal 3 kleine wondjes, < 0.5 cm ² of maximaal drie krassen
1	Verwondingen : één of meerdere wonden > 0.5 cm ² of meer dan drie wondjes < 0.5 cm ² of meer krassen

2. Lichtmeting:

Meet per locatie het lichtniveau op dierhoogte tussen twee lichtbronnen in, met behulp van een luxmeter. Meet niet te dichtbij een voerpan of andere 'verduisterende' factor.

Scoreformulier veerschade en verwondingen

	Veerschade			Verwondingen		
		Aantal hennen	Aantal hanen		Aantal hennen	Aantal hanen
Locatie 1 Voor/mid/ achter Strooisel/ beun	Score 0 (geen)			Score 0 (geen - licht)		
	Score 1 (licht tot matig)			Score 1 (verwon dingen)		
	Score 2 (ernstig)					
Locatie 2 Voor/mid/ achter Strooisel/ beun	Score 0 (geen)			Score 0 (geen - licht)		
	Score 1 (licht tot matig)			Score 1 (verwon dingen)		
	Score 2 (ernstig)					
Locatie 3 Voor/mid/ achter Strooisel/ beun	Score 0 (geen)			Score 0 (geen - licht)		
	Score 1 (licht tot matig)			Score 1 (verwon dingen)		
	Score 2 (ernstig)					

Algemene koppelbeoordeling:

Loop door de volledige stal, heen en weer van voren tot helemaal achteraan. Beoordeel de schade van het totale koppel en omcirkel de score:

0 = geen veerschade waarneembaar in het gehele koppel

1 = deel van het koppel heeft lichte tot matige schade, betreft maximaal 25 procent van het koppel

2 = groot deel van het koppel heeft lichte tot matige schade (> 25%) of ernstige schade zichtbaar bij meer dan 5% van de dieren

Geef aan of 'staarten likken' zichtbaar is in het koppel en of muurpikken voorkomt.

Algemene koppelbeoordeling	
----------------------------	--

Koppelgedrag (waarnemen b.v.k. in de middag)

1. Omcirkel of koppel voldoet aan de volgende beschrijvingen:

- te rustig (mogelijk ziek) koppel
- normaal levendig koppel
- onrustig koppel
- schrikachtig, schreeuwerig koppel

2. Verenpikgedrag

Kies 4 locaties in de stal op strooisel. Sta stil gedurende 5 minuten op een locatie. Kies gebied van ong 2 x 2 meter (gebruik hulpmiddelen zoals voer- en waterlijnen, spanten, en maak een inschatting). Kijk of verenpikken zichtbaar is, en geef na de 5 minuten een score volgens onderstaande tabel:

Score	Omschrijving
0	Geen verenpikgedrag gezien
1	Minder dan 10x pikgedrag gezien
2	Meer dan 10 x pikgedrag gezien
3	Minimaal 2x ernstig pikgedrag gezien (veertrekken), eventueel gevolgd door een schreeuw

3. Paargedrag.

Scoor op dezelfde locaties als verenpikgedrag. Scoor, na het beoordelen van het verenpikken, het paargedrag gedurende 5 minuten per locatie. Scan daarvoor een gebied in het strooisel dat goed te overzien is (bv. 5 meter vooruit, tussen beun en muur van de stal).

Kijk naar het paren en geef een score volgens onderstaande tabel:

Score	Omschrijving
0	paargedrag verloopt rustig (hennen proberen niet te ontsnappen, nemen hurkhouding aan, vocaliseren niet, hanen jagen de hennen niet), meerderheid paringen slaagt
1	paargedrag verloopt rustig (hennen proberen niet te ontsnappen, nemen hurkhouding aan, vocaliseren niet, hanen jagen de hennen niet), meerderheid paringen mislukt
2	paargedrag verloopt onrustig: hanen jagen hennen na en/of hennen proberen te ontkomen en/of vocaliseren tijdens de paring, meerderheid paringen slaagt
3	paargedrag verloopt onrustig: hanen jagen hennen na en/of hennen proberen te ontkomen en/of vocaliseren tijdens de paring, meerderheid paringen slaagt
4.	als onder 3. maar meerderheid paringen mislukt.

4. Andere gedragingen

In sommige koppels is 'staarten likken' of muurpikken zichtbaar. Geef aan of dat wordt geobserveerd in het koppel.

Invultabel:

Locatie	Score gedrag	Schreeuwen gehoord ja/nee	Score paargedrag	Staarten likken zichtbaar	Muurpikken zichtbaar
1					
2					
3					
4					

Algemene beoordeling dominantie hanen, omcirkel

wat bij het koppel past:

Hanen zijn erg dominant ten opzichte van de hennen

ja/nee

(dominantie uit zich in insluiten van de hennen en slechte verdeling van de hanen over de hennen)

Opmerkingen:

Bijlage 6 Protocol vleeskalkoenen

PROTOCOL VLEESKALKOENEN

Materialen nodig voor monitoring:

Klembord

Protocol

Pen / potlood

Fototoestel *(om eventuele bijzonderheden vast te leggen)*

Luxmeter

Rolmaat *(voor evt. opmeten diverse oppervlaktes)*

Protocol uitvoeren:

Uitvoeren op 2 tijdstippen:

- rond 4-5 weken leeftijd, nadat de dieren zijn omgezet
- vlak voor afleveren hennen (15-16 weken leeftijd)

Bij bedrijven met aparte stallen voor hanen en hennen verdient het de voorkeur om voor elke stal apart een protocol uit te voeren.

1. Algemene gegevens

1	waarnemer en organisatie datum waarnemingen	Naam: Organisatie: Datum:
2	NAW gegevens bedrijf (later anonimiseren) en kipnummer	
3	aantal stallen op bedrijf	
4	stal van waarneming	
5	(overdekte) uitloop	overdekte uitloop: ja / nee - met watervoorziening: ja / nee / nvt buitenuitloop: ja / nee - met watervoorziening: ja / nee / nvt
6	Ventilatie	Natuurlijk / mechanisch Hulpventilatoren: ja / nee
7	Stalruimte	Lengte van de stal: Breedte van de stal: Stalvloeroppervlak: Hoeveelheid leefoppervlakte:
8	Voerleverancier	
9	Voerstructuur	meel / kruimel / pellets anders:.....
10	Certificering	bio / regulier / KAT / Beter Leven / QS anders:

Opmerkingen:

2. Koppelgegevens

1	koppel	<p>Merk kalkoen:</p> <p>Leeftijd moederdieren:</p> <p>Geboren:</p> <p>Aantal opgezet:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aantal hanen: - aantal hennen: <p>Leeftijd (bij bezoek):w,d</p>
2	Snavelbehandeling	nee / ja
3	Uitval en selectie: percentage (cumulatief), indien nodig uitrekenen aan de hand van aantal uitgevallen dieren:	<p>HANEN:</p> <p>uitval aantal: =%</p> <p>selectie aantal: =%</p> <p>HENNEN:</p> <p>uitval aantal: =%</p> <p>selectie aantal: =%</p>
4	Percentage of aantal uitval door pikkerij/kannibalisme, indien apart genoteerd	<p>HANEN:</p> <p>aantal: =%</p> <p>HENNEN:</p> <p>aantal: =%</p>
	Indien niet genoteerd inschatting pluimveehouder van percentage uitgevallen dieren door pikkerij/kannibalisme:	
5	aantal dieren in de stal (tijdens bezoek) en bezetting	<p>HANEN:</p> <p>Aantal:dieren</p> <p>Bezettingsdichtheid: dieren/m²</p> <p>HENNEN:</p> <p>Aantal:dieren</p> <p>Bezettingsdichtheid: dieren/m²</p>
6	uniformiteit (volgens kalkoenhouder)	<p>Op 4/5 w: goed / redelijk / matig / slecht</p> <p>Op 15/16w: goed / redelijk / matig / slecht</p>
7	Lichaamsgewicht	<p><u>HANEN</u>: gram boven/onder norm/op norm</p> <p>norm: (op w)</p> <p><u>HENNEN</u>: gram boven/onder norm/op norm</p> <p>norm: (op w)</p> <p>Voor normen zie bijlage</p>

8	Locomotie (volgens kalkoenhouder)	goed / matig / slecht
9	Verteringsproblemen in het koppel? (tot nu toe)	ja / nee Leeftijd: Afwijkende kleur mest: ja / nee Zo ja, welke kleur:
10	Ziekte in koppel: welke ziekte en wanneer	ja / nee Ziekte: wanneer:
11	Medicijngebruik	wat: wanneer: dosis:
12	Drinkwater additieven (b.v. zuren, vitaminen, e.d.)	wat: wanneer: dosis:
13	bijzonderheden: beschrijf alle andere bijzonderheden die zijn opgetreden in dit koppel:	

3. Gegevens management

1	Verlichting	type lampen (b.v. TL Hoog/PL)	
		daglicht	geen / weinig door ventilatieopeningen/ veel via zijwanden / uitloop
		gekleurd licht	nee / ja, kleur:
		wel/geen zonlichtstralen in de stal	nee / ja /
2	Afleiding	cellenbetonblokken	nee / ja hoe vaak vernieuwd: altijd beschikbaar? ja / nee
		ruwvoer	nee / ja, type: hoe vaak: altijd beschikbaar? ja / nee
		graan	nee / ja hoe vaak:
		strobalen/houtwolbalen	nee / ja hoe vaak vernieuwd: altijd beschikbaar? ja / nee
		overig: (b.v.: kettingen/plastic emmers/compact discs/.....)	type: hoe vaak vernieuwd: altijd beschikbaar? ja / nee / nvt Hoe van materiaal gewisseld?
		gebruiken de kuikens het afleidingsmateriaal?	n.v.t. / nee /nauwelijks / redelijk tot veel
3	Inrichting	Zitstokken	nee / ja, meter
		Verhoogde platforms	ja / nee
4	Ziekenboeg	ziekenboeg aanwezig: ja / nee aantal dieren in ziekenboeg: reden voor plaatsing in ziekenboeg:	

5	Strooiselkwaliteit <i>(kruis de juiste combinatie aan)</i>			
		Droog	Vochtig	Nat
	Rul			
	Dichtgeslagen (koeken)			

6	Strooisel	materiaal	
		strooiseldikte	laagdikte in cm:
		Bijstrooien x / week
		Frezen / Rotorkop-eg x / week
7	overdekte uitloop	geschat % dieren in overdekte uitloop (gemiddeld over de dag)	%
		Verrijkingsmateriaal in overdekte uitloop	nee / ja:
7	Overig	Paniekreductie (b.v. nachtlampje)	nee / ja, maatregel:

Opmerkingen:

4. Verwondingen en pikkerij

Omschrijving waarnemingen:

Loop door de stal, overdekte uitloop mag meegenomen worden, eventuele buitenuitloop niet meenemen.

Advies:

Kleine stal:

Loop 1x heen langs 1 zijkant (tussen zijwand en eerste drink- of voerlijn) en terug door het midden van de stal.

Grote stal:

Loop twee keer heen en weer (zijkant links heen - links-midden terug - rechts-midden heen - zijkant rechts terug).

Loop voor de routes langs de zijwand tussen de zijmuur en de eerste drink- of voerlijn.

Beoordeling dieren

Kijk tijdens het lopen door de stal of er verwonde dieren zijn en of er onderling (hard) pikgedrag zichtbaar is.

Beoordeel de dieren op afstand (NIET hanteren), probeer daarbij evenveel hanen en hennen mee te nemen (indien van toepassing).

Noteer het totaal aantal waargenomen verwonde dieren in de stal en het aantal keren dat (hard) pikgedrag gezien is. Noteer ook op welke lichaamsdeel de verwondingen vooral gezien zijn.

Aantal verwonde dieren:	
Aantal keren pikgedrag gezien:	
Meeste verwondingen gezien op:	kop / rug / zijkant achterlijf / vleugels / staart

5. Lichtmetingen

Onderstaande tabel is een schematische weergave van de stal, verdeeld in voor-midden-achter en links-middenlinks-middenrechts-rechts.

Kies meetlocaties in de aangegeven gebieden en vul de waarde in onderstaande tabel in

Meet per locatie het lichtniveau op kophoogte van de dieren, tussen 2 lichtbronnen in, met behulp van luxmeter.

Meet niet te dichtbij een voerpan of andere 'verduisterende factor' of op lichte plekken onder ventilatiekokers.

Voorruimte stal			

Lichtmetingen onder ventilatiekoker:

Kies één lichtkoker middenin de stal en meet hieronder:

Lichtniveau onder ventilatiekoker	
Wel / geen anti-lichtinval-plaat aanwezig	

6. Koppelgedrag

Omcirkel of koppel voldoet aan de volgende beschrijvingen:

ACTIVITEIT

te rustig:	reageren traag / weinig op verschijnen van beoordelaar lopen onvoldoende achter beoordelaar aan
normaal levendig:	komen direct in de benen bij verschijnen van de beoordelaar lopen achter de beoordelaar aan
onrustig / schrikachtig:	zijn té reactief pikkerij regelmatig zichtbaar

GELUID *(beoordeel op basis van wat voor de leeftijd normaal is)*

te rustig:	kalkoengeluiden moeilijk uit te lokken
normaal levendig:	kalkoengeluiden makkelijk uit te lokken

GEZONDHEID

Goed	Geen aanwijzingen voor problemen Nagenoeg geen verwondingen
Redelijk	Lichte gezondheidsproblemen en/of locomotieproblemen en/of enige verwondingen zichtbaar
Slecht	Matige tot grote gezondheidsproblemen en/of zware locomotieproblemen en/of veel verwondingen zichtbaar

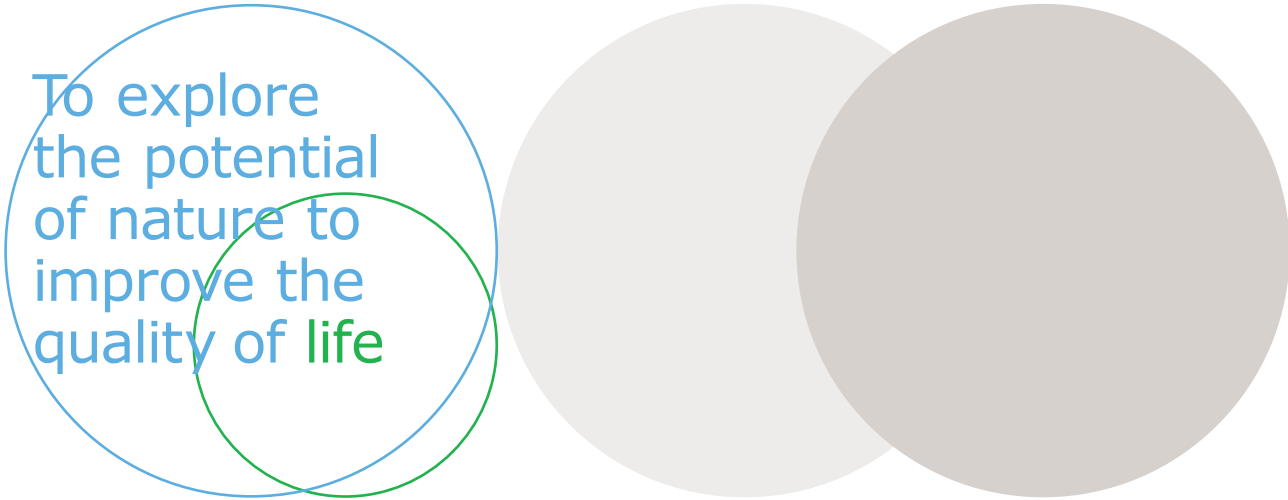
7. Bijlage: groeinnormen

Gewicht HANEN (in gr)

	Convertor	XL	Big 6
week 4	1.370	1.420	1.280
week 5	2.080	2.150	1.920
week 6	2.930	3.040	2.710
week 14	12.900	13.540	12.780
week 15	14.260	14.940	14.220
week 16	15.560	16.330	15.650

Gewicht HENNEN (in gr)

	Convertor	XL	Big 6
week 4	1.190	1.250	1.060
week 5	1.730	1.790	1.560
week 6	2.370	2.460	2.180
week 14	9.130	9.580	9.200
week 15	9.820	10.330	10.080
week 16	10.450	11.010	10.930



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

Wageningen UR Livestock Research
Postbus 65
8200 AB Lelystad
T 0320 23 82 38
E info.livestockresearch@wur.nl
www.wageningenUR.nl/livestockresearch

Livestock Research Report 785



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

De missie van Wageningen UR (University & Research centre) is 'To explore the potential of nature to improve the quality of life'. Binnen Wageningen UR bundelen 9 gespecialiseerde onderzoeksinstituten van stichting DLO en Wageningen University hun krachten om bij te dragen aan de oplossing van belangrijke vragen in het domein van gezonde voeding en leefomgeving. Met ongeveer 30 vestigingen, 6.000 medewerkers en 9.000 studenten behoort Wageningen UR wereldwijd tot de aansprekende kennisinstellingen binnen haar domein. De integrale benadering van de vraagstukken en de samenwerking tussen verschillende disciplines vormen het hart van de unieke Wageningen aanpak.
