



Protocol voor

Praktische welzijnsbeoordeling van poeljen en leghennen in commerciële koppels

Further information on the Health and Food Safety Directorate-General is available on the internet at:

http://ec.europa.eu/dgs/health_food-safety/index_en.htm

Neither the European Commission nor any person acting on behalf of the Commission is responsible for the use that might be made of the following information.

Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2022

© European Union, 2022

Reuse is authorised provided the source is acknowledged.

The reuse policy of European Commission documents is regulated by Decision 2011/833/EU (OJ L 330, 14.12.2011, p. 39).

For any use or reproduction of photos or other material that is not under the EU copyright, permission must be sought directly from the copyright holders.

© Photos: Ecovalia

© EC - Audiovisual Service

Print EW-07-22-580-EN-C

PDF EW-07-22-580-EN-N

INDEX

Inleiding	4
1. Definiëring en evaluatie van het transect volgens het productiesysteem	7
1.1. Systeem met één niveau	8
1.1.1. Definitie van een transect	8
1.1.2. Indicatoren die bij het betreden van de stal worden geëvalueerd	8
1.1.3. Indicatoren beoordeeld tijdens een transectwandeling	9
1.1.4. Indicatoren die tijdens een routinecontrole worden geëvalueerd	9
1.1.5. Indicatoren die in de vrije uitloop worden geëvalueerd	9
1.1.6. Productiekenmerken die aan de hand van schriftelijke verslagen en in het eilokaal worden geëvalueerd	9
1.2. Systemen met meerdere niveaus	10
1.2.1. Definitie van een transect	10
1.2.2. Indicatoren die bij het betreden van de stal worden geëvalueerd	11
1.2.3. Indicatoren geëvalueerd tijdens een transectwandeling	11
1.2.4. Indicatoren die tijdens een routinecontrole worden geëvalueerd	11
1.2.5. Indicatoren geëvalueerd in vrije uitloop	11
1.2.6. Productiekenmerken geëvalueerd aan de hand van schriftelijke verslagen en in het eilokaal	11
1.3. Opfok van poeljen in grond- en scharrelstallen of volièrès	12
1.4. Referenties	12
1.5. Bijlage	13

Inleiding

Een systematische welzijnsbeoordeling van koppels poeljen en leghennen kan pluimveehouders helpen om in een vroeg stadium aanwijzingen van welzijnsproblemen op te sporen voordat deze de gezondheid en de prestaties van het koppel beïnvloeden. Het protocol is gebaseerd op de transectmethode **[1, 2, 3, 4]** en is bedoeld om een bruikbare en kwantitatieve beoordeling van de welzijnsstatus van de koppels te verkrijgen op een praktische en tijdsefficiënte manier. Het protocol is ontworpen om de betrouwbaarheid van de welzijnsbeoordeling te maximaliseren. Andere protocollen kunnen echter even geschikt zijn voor de beoordeling van het welzijn van poeljen en leghennen. Daarom moet het hier voorgestelde protocol niet worden beschouwd als een specifieke aanbeveling van de Europese Commissie.



1. Definiëring en evaluatie van het transect volgens het productiesysteem

De transectmethode is een praktische en kwantitatieve methode om op een eenvoudige maar efficiënte wijze het welzijn van poeljen en leghennen te beoordelen. Met deze methode kunnen leghennenhouders subtiele veranderingen in de welzijnsstatus van het koppel gemakkelijk opsporen en kwantificeren. De transectmethode is gebaseerd op het routinematig verzamelen van gegevens over standaardproductieparameters en welzijnsindicatoren van het koppel. Data worden verzameld tijdens eenvoudige wandelingen door de stal op een gestandaardiseerde wijze.

Het hier beschreven protocol is gebaseerd op deze transectmethode. Indien problemen worden vastgesteld, moet de controlefrequentie opgedreven worden om opkomende problemen onder controle te krijgen. De transectmethode is gelijkaardig aan de dagelijkse controle die uitgevoerd wordt door de leghennenhouders en is daarom makkelijk te integreren.

Een transect (of een sectie) wordt gedefinieerd als het gebied in de lengterichting tussen een muur en een lijn met faciliteiten (voederlijn, drinklijn, legnesten, zitstokken...) of als het gebied tussen twee lijnen. De beoordeling van de hennen moet binnen die transecten plaatsvinden. In eerste instantie moet dus het aantal transecten en hun afmetingen (lengte en breedte) worden bepaald in de stal waar het te beoordelen koppel is gehuisvest. De methode verschilt enigszins naargelang het gebruikte huisvestingssysteem: a) systemen met één verdieping (grondstal) en b) systemen met meerdere verdiepingen (volière). De verdeling van de transecten moet dus worden aangepast naargelang het huisvestingstype (zie secties 2.1 en 2.2).

Indien mogelijk dient de volledige beoordeling op een gelijkaardig tijdstip uitgevoerd te worden. In stallen met een overdekte winter tuin, vrije uitloop en biologische systemen moeten de hennen binnen worden gehouden tot het einde van de beoordeling. In deze systemen moet de beoordeling in de stal dus in de vroege ochtend

**Protocol voor praktische welzijnsbeoordeling
van poeljen en leghennen in commerciële koppels**

plaatsvinden. Om de hennen tijdens de beoordeling zo weinig mogelijk te storen, moet de leghennenhouder zich langzaam doorheen het koppel bewegen. Daarna moeten de hennen/poeljen zoals gewoonlijk toegang krijgen tot de buitenruimte. De evaluatie buiten dient plaats te vinden zodra het aantal hennen die in en uit de stal lopen gestabiliseerd is zodat de hennen voldoende tijd hebben om normaal gebruik te maken van de uitloopruijnte.

Tabel 1 bevat de 29 indicatoren die in dit protocol worden voorgesteld, hun definitie en voorbeelden van berekening. Het gebruik van deze indicatoren

en de hieronder toegelichte benadering van de transectmethode moet de leghennenhouders in staat stellen de gezondheid en het welzijn van de hennen onder hun verantwoordelijkheid periodiek te evalueren. De welzijnsbeoordeling is gebaseerd op het aantal hennen/poeljen (N) dat een welzijnsprobleem vertoont voor een specifieke indicator en de resultaten worden uitgedrukt als een percentage (%) van het totaal aantal geobserveerde hennen/poeljen. Uit het verleden is gebleken dat dit een goede schatting vormt voor de aanwezigheid van het probleem in het totale koppel. Bijlage 1 is een voorbeeldschema voor de datacollectie van iedere gekozen dierenwelzijnsindicator.

Tabel 1. Gezondheid - en welzijnsindicatoren voor hennen/poeljen en hun beschrijving.

	Indicator	Meting	Beschrijving en voorbeelden van beoordeling
INDICATOREN BEOORDEELD BIJ HET BETREDEN VAN DE STAL (GROEP 1)	Paniekreacties	Ja/Nee	Aanwezigheid (Ja) of afwezigheid (Nee) van paniekreacties.
	Hijgen/vleugels open	Ja/Nee	Aanwezigheid (Ja) of afwezigheid (Nee) van een significant percentage hennen/poeljen in het koppel (bijvoorbeeld $\geq 25\%$) die snel ademen in korte stoten, met open vleugels om warmte af te voeren.
	Samentroepen	Ja/Nee	Aanwezigheid (Ja) of afwezigheid (Nee) van een significant percentage van hennen/poeljen in het koppel (bijvoorbeeld $\geq 25\%$) die samentroepen. Tel niet de hennen/poeljen die samentroepen om andere redenen dan koudestress (zoals paniekreacties).
INDICATOREN DIE TIJDENS DE TRANSECTWANDELING ZIJN GEËVALUEERD (GROEP 2)	Niet correcte snavelbehandeling	N vogels	Tel hennen met snavelproblemen als gevolg van niet correcte snavelbehandeling in de broeierij, d.w.z. dat de bovenste snavelsectie aanzienlijk korter is getrimd dan de onderste of dat beide snavelsecties te kort zijn getrimd. Alleen de punt van de snavel zou mogen worden getrimd.
	Vederverlies op de kop	N vogels	Tel hennen met ontbrekende veren op de kop, bijvoorbeeld ≥ 5 cm in diameter.
	Vederverlies op de rug	N vogels	Tel hennen die veren missen op de rug, inclusief de vleugels, bijvoorbeeld ≥ 5 cm in diameter.
	Vederverlies op de borst	N vogels	Tel hennen met ontbrekende veren op de borst, bijvoorbeeld ≥ 5 cm in diameter.
	Vederverlies op de staart	N vogels	Tel hennen met duidelijk zichtbare ontbrekende of beschadigde veren op de staart en rond de cloaca.
	Wonden op de kop	N vogels	Tel hennen met duidelijke tekenen van verse of oudere wonden op hun kop, inclusief de kam.
	Wonden op de rug	N vogels	Tel hennen met duidelijke tekenen van verse of oudere wonden op de rug, inclusief de vleugels.

**Protocol voor praktische welzijnsbeoordeling
van poeljen en leghennen in commerciële koppels**

	Indicator	Meting	Beschrijving en voorbeelden van beoordeling
INDICATOREN DIE TIJDENS DE TRANSECTWANDELING ZIJN GEËVALUEERD (GROEP 2)	Wonden op de staart	N vogels	Tel hennen met duidelijke tekenen van verse of oudere wonden aan de staart en de cloaca.
	Paria hennen	N vogels	Tel hennen die een duidelijk fenotypisch verschil vertonen met het normale fenotype. Deze hennen kunnen merkbaar kleiner zijn, duidelijke morfologische kenmerken vertonen en vaak het doelwit zijn van agressie; zij worden vaak geïsoleerd aangetroffen en zitten ineengedoken om agressieve soortgenoten te vermijden.
	Zieke hennen	N vogels	Tel hennen met duidelijke tekenen van verminderde gezondheid, waaronder kleine en bleke kammen, rode ogen, verwarde veren, diarree, vergrote krop, ontbrekende of misvormde lichaamsdelen, en duidelijk afwijkende (bleke of gelige) huidskleur; vaak aangetroffen in rustpositie.
	Prolapsis ²	N vogels	Tel het aantal hennen met een cloaca prolapsis.
	Vastzittende hennen	N vogels	Tel het aantal hennen dat vast zit in de huisvestingsstructuur.
INDICATOREN GEËVALUEERD TIJDENS EEN ROUTINECONTROLEWANDELING (GROEP 3)	Rode vogelmijten	Schaal van 0 tot 2	Evalueer op 3 verschillende representatieve locaties op basis van bijvoorbeeld een driepuntenschaal ¹ (0 = geen aanwezigheid, 1 = rode vogelmijten aanwezig maar niet duidelijk zichtbaar, 2 = duidelijk zichtbare samentroeping van rode vogelmijten).
	Lichtintensiteit	Lux	Beoordeel de lichtintensiteit op 3 verschillende plaatsen die representatief zijn voor het huisvestingssysteem (bijvoorbeeld foerageer-, eet/drink- en rustplaatsen). De meting wordt uitgevoerd met een luxmeter (er zijn ook gratis smartphone-applicaties beschikbaar) ter hoogte van de kop van de hennen.
	Strooiselkwaliteit	Schaal van 0 tot 4	Beoordeel op 3 verschillende plaatsen op basis van een 5-puntenschaal ¹ (0 = volledig droog, strooisel brokkelig; 1 = droog maar niet brokkelig; 2 = laat voetafdruk achter; 3 = kleeft aan laarzen, 4 = aangekoekt strooisel).
	Veren op de vloer	Schaal van 0 tot 2	Beoordeel op 3 verschillende plaatsen op een 3-puntenschaal (0 = veel veren, 1 = weinig veren en 2 = geen veren).
INDICATOREN BEOORDEELD IN VRIJE UITLOOP (GROEP 4)	Gebruik van de uitloop	% vogels	Schat het aandeel aan hennen in de vrije uitloop op het ogenblik van de evaluatie, op basis van een bv. vierpuntenschaal ¹ : 0-10 %, 10-25 %, 25-50 %, > 50 %.
	Homogeen gebruik uitloop	Ja/Nee	De bodem vertoont tekenen van extensief gebruik, het gras wordt homogeen verbruikt en de erosie concentreert zich niet rond de openingen (Ja); heterogeen graslandgebruik en tekenen van erosie rond de openingen (Nee).
PRODUCTIEKENMERKEN DIE AAN DE HAND VAN SCHRIFTELIJKE VERSLAGEN EN IN HET VERPAKKINGSLOKAAL WORDEN GEËVALUEERD (GROEP 5)	Geproduceerde eieren ²	N eieren	Tel aantal geproduceerde eieren op dezelfde dag van de beoordeling (of binnen de week van de beoordeling).
	Vuile eieren ²	N eieren	Tel aantal vuile eieren op dezelfde dag van de beoordeling (of binnen de week van de beoordeling).

**Protocol voor praktische welzijnsbeoordeling
van poeljen en leghennen in commerciële koppels**

	Indicator	Meting	Beschrijving en voorbeelden van beoordeling
PRODUCTIEKENMERKEN DIE AAN DE HAND VAN SCHRIFTELIJKE VERSLA- GEN EN IN HET VERPAK- KINGSLOKAAL WORDEN GEËVALUEERD (GROEP 5)	Bleke eieren ²	N eieren	Ingeval van bruine eieren, tel het aantal bleke eieren op dezelfde dag van de beoordeling (of binnen de week van de beoordeling).
	Gebroken eieren ²	N eieren	Tel aantal gebroken eieren op dezelfde dag van de beoordeling (of binnen de week van de beoordeling).
	Eieren met (andere) problemen ²	N eieren	Tel aantal eieren met problemen die niet in de vorige velden zijn opgenomen (kalkafzetting, bloedstrepen, misvormde eieren) op dezelfde dag van de beoordeling (of binnen de week van de beoordeling).
	Verdwaalde eieren (ook wel grondeieren genoemd) ²	N eieren	Aantal gelegde eieren buiten de nesten in de stal op dezelfde dag van de beoordeling (of in de week van de beoordeling).
	Sterfte	N vogels	Tel het totale aantal dode hennen op tot de dag van de beoordeling waarbij geruimde hennen/poeljen niet worden meegerekend. De resultaten moeten worden weergegeven als % sterfte ten opzichte van het oorspronkelijke aantal hennen/poeljen van de koppels.
	Dodingen op het bedrijf	N vogels	Tel het totale aantal kippen/poeljen dat door de leghennenhouder tot de dag van de beoordeling is gedood. De redenen voor het doden moeten bij de dagelijkse controle worden genoteerd. De resultaten moeten worden weergegeven als % van het aantal geruimde hennen/poeljen ten opzichte van het oorspronkelijke aantal hennen/poeljen van het koppel.

¹ De schalen in deze tabel worden voorgesteld op basis van het logisch/praktisch standpunt van de auteurs, maar zijn slechts voorbeelden. Afhankelijk van de behoeften van de eindgebruiker kunnen andere schalen worden gebruikt.

² Deze indicator is enkel van toepassing voor de evaluatie van leghennen.

De indicatoren zijn ingedeeld in vijf groepen, in volgorde van hun evaluatie. Alle groepen moeten op dezelfde dag worden verzameld, of opeenvolgend binnen dezelfde week (zo kunnen de groepen 1 en 2 van de indicatoren op één dag worden verzameld, en de rest op de volgende dag). Alle gegevens moeten binnen dezelfde week worden verzameld, zodat de waarden op betrouwbare wijze met elkaar in verband kunnen worden gebracht. De indicatoren van groep 1 moeten worden beoordeeld bij de eerste aanschouwing van het koppel. Groep 2 moet worden beoordeeld tijdens de transectwandelingen. De indicatoren van de groepen 3, 4 en 5 moeten worden beoordeeld tijdens routinecontroles in dezelfde week. De met voetnoot '2' gemarkeerde variabelen zijn specifiek voor leghennen, niet voor poeljen.

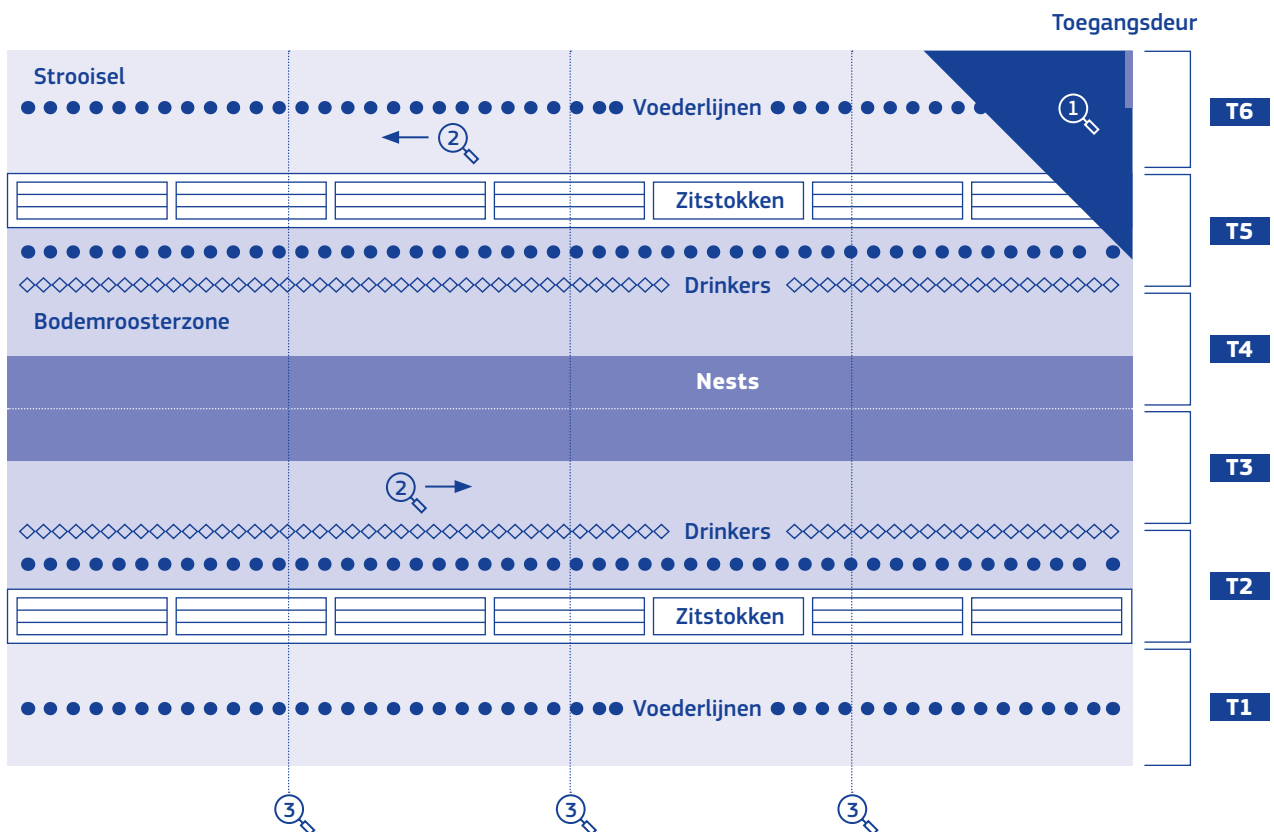


1.1. Systeem met één niveau

1.1.1. Definitie van een transect

Figuur 1 geeft een schematische voorstelling van een typisch systeem met één niveau. Dit systeem bestaat gewoonlijk uit een centraal verhoogd roosterplatform (zie fig. 1) waarop verschillende rijen nesten, voederbakken, drinkers en zitstokken zijn aangebracht. Aan elke kant van dit platform bevinden zich twee vloerdelen (zie fig. 1) die gewoonlijk bedekt zijn met strooisel en waarin zich ook voederbakken/-lijnen kunnen bevinden. Leghennenhouders dienen deze vloerdelen te gebruiken als “muurtransecten”. Het centrale verhoogde platform dient verder opgedeeld te worden in verschillende “centrale

transecten” zodat de voeder- en drinklijnen, zitstokken en nesten zoveel mogelijk geïncorporeerd worden. Zodra de transecten zijn afgebakend, moeten zij van links naar rechts worden genummerd (figuur 1). De leghennenhouder moet altijd twee transecten per stal beoordelen, één langs de “muurtransect” en één “centraal transect”. Het centrale transect moet zodanig worden gekozen dat de beoordeling van twee aaneengesloten transecten wordt vermeden om het risico te vermijden dat hennen dubbel worden geteld. Voorbeelden van beoordeling in figuur 1: als we T1 als muurtransect kiezen, hebben we T3, T4 of T5 als mogelijke centrale transecten. Als we T6 als muurtransect kiezen, hebben we T4, T3 of T2 als mogelijke centrale transecten.



Figuur 1. Schema van de beoordelingspunten voor stallen met één niveau (T = transect 1 tot en met 6). Vergrootglazen en getallen staan respectievelijk voor een beoordelingslocatie en de groep indicatoren die op die locatie moet worden beoordeeld.

1.1.2. Indicatoren die bij het betreden van de stal worden geëvalueerd

Zodra de leghennenhouder de staldeur opent, dient een visuele beoordeling van de indicatoren van groep 1 (paniekreactie, hijgen en samentroepen, tabel 1) te

worden uitgevoerd vanop een afstand, om verstoring van de hennen te voorkomen. De leghennenhouder moet de hennen ten minste 5 minuten observeren om een nauwkeurige beoordeling van deze indicatoren mogelijk te maken.

1.1.3. Indicatoren beoordeeld tijdens een transectwandeling

Terwijl de leghennenhouder langs een muur- en een centraal transect loopt (figuur 1), dient het aantal hennen geteld te worden dat een welzijnsprobleem van groep 2 vertoont (tabel 1). De leghennenhouder dient deze visuele inspectie te beperken tot de grenzen van het beoordeelde transect en alles wat zich in aangrenzende transecten afspeelt moet genegeerd worden. De leghennenhouder dient enkel die welzijnsproblemen vast te stellen die tijdens het wandelen voor hem worden waargenomen, zodat terugkeren niet nodig is. Zodra het eerste transect is beoordeeld, moet de leghennenhouder naar het tweede transect gaan en de procedure herhalen.

1.1.4. Indicatoren die tijdens een routinecontrole worden geëvalueerd

Om de evaluatie tijdens de transecten niet te hinderen, moeten de indicatoren van groep 3 (tabel 1) worden beoordeeld tijdens een dagelijkse routinecontrolewandeling die op een andere dag op drie verschillende locaties wordt uitgevoerd, waarbij de begin- en eindgebieden van de stal worden vermeden. Afhankelijk van de lengte van de stal moeten dus drie locaties op gelijke afstand worden gekozen (bijvoorbeeld ongeveer op 25, 50 en 75 % van de lengte van de stal; figuur 1).

Om de lichtintensiteit te beoordelen kan de leghennenhouder een luxmeter of een gratis smartphone-applicatie gebruiken. Gegevens over de strooiselkwaliteit, rode vogelmijt en het aantal veren op de vloer moeten

worden geregistreerd op de drie vastgestelde locaties. Voor rode vogelmijt moet de leghennenhouder op dezelfde drie locaties die plaatsen controleren waar mogelijk rode vogelmijten kunnen samentropen.

1.1.5. Indicatoren die in de vrije uitloop worden geëvalueerd

De evaluatie in de uitloop dient uitgevoerd te worden zodra de stroom van de hennen/poeljen na het openen van de deurtjes is gestabiliseerd. Indien de evaluatie buiten op dezelfde dag plaatsvindt als de evaluatie van de transecten, dient dit te gebeuren nadat de evaluatie van de transecten is voltooid. Tijdens de evaluatie buiten, die overeenkomt met de indicatoren van groep 4, dient de leghennenhouder eerst een schatting te maken van het percentage hennen/poeljen dat gebruik maakt van de vrije uitloop, op basis bijvoorbeeld een vierpunteschaal (0-10 %, 10-25 %, 25-50 %, >50 %). Vervolgens moet de leghennenhouder door de vrije uitloop lopen en inschatten of de vegetatie van de uitloop aanwijzingen van homogeen gebruik vertoont (ja of nee). Aangezien de aanwezigheid van hennen in de vrije uitloop afhankelijk is van o.a. klimatologische omstandigheden, moeten de algemene weersomstandigheden tijdens de evaluatiedag worden genoteerd met behulp van bijvoorbeeld categorieën : zonnig, bewolkt, winderig, sneeuw, regen.

1.1.6. Productiekenmerken die aan de hand van schriftelijke verslagen en in het eilokaal worden geëvalueerd

De evaluatie van productiekenmerken (groep 5 van de indicatoren; tabel 1) vormt een essen-



tieel beslissingsaspect voor de leghennenhouders. Een daling van de productiviteit wijst immers op problemen. De te verzamelen productietekens omvatten sterfte, ruiming en eiproductieparameters (tabel 1). Voor sterfte en ruiming op het bedrijf moet de leghennenhouder het totale aantal dieren voor beide indicatoren optellen tot en met de dag van de beoordeling.

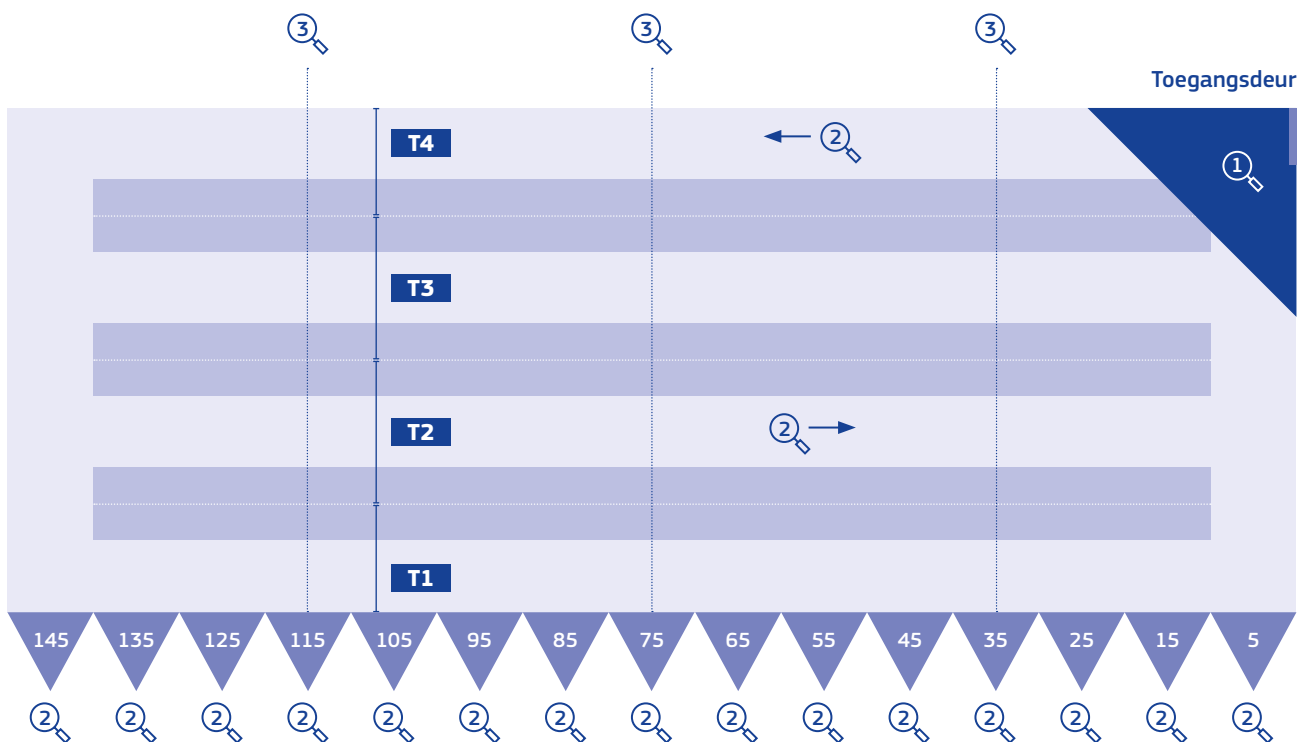
1.2. Systemen met meerdere niveaus

1.2.1. Definitie van een transect

In het geval van volières moeten de huisvestingsstructuren de leghennenhouder helpen de grenzen van elk transect te bepalen (figuur 2). “Muurtransecten” dienen te worden gedefinieerd als de ruimte tussen een muur en de volièrestructuur. Centrale transecten worden gedefinieerd als de ruimte tussen 2 volièrestructuren (Vasdal et al., 2022).

Het transectgebied dat tijdens elke transectwandeling wordt beoordeeld dient het strooiselvloeroppervlak tussen 2 volières te omvatten, alsmede de halve breedte van de ruimte onder elke volièrestructuur en elke etage van de structuur. Dit zowel aan één zijde van de muurtransecten en aan beide zijden van centrale transecten.

Zodra de transecten zijn gedefinieerd, moeten zij worden genummerd zoals eerder beschreven. De beoordeling moet altijd twee transecten per stal omvatten: een muurtransect en een centraal transect. Het centrale transect moet worden gekozen zodanig dat er geen twee aaneengesloten transecten geëvalueerd worden (voorbeeld: T1 en T3, of T2 en T4) om te voorkomen dat hennen dubbel worden geteld. Het paar geëvalueerde transecten moet tussen twee opeenvolgende beoordelingen in liggen.



Figuur 2. Transectdefinitie in een volière (aangepast van Vasdal et al., 2022). Vergrootglazen en getallen staan respectievelijk voor een beoordelingslocatie en de groep indicatoren die op die locatie beoordeeld moeten worden. Driehoeken met ingevoegde getallen onderaan de figuur geven de afstand aan vanaf het begin van het transect waarop de waarnemer moet stoppen en het gebied dat moet worden geïnspecteerd tijdens de visuele beoordeling van ontoegankelijke etages. De driehoek met een 5 geeft bijvoorbeeld aan dat de beoordeling moet plaatsvinden na 5 m vanaf het begin van het transect te hebben gelopen, en dat het beoordeelde gebied het gebied tussen 0 en 10 m vanaf het begin van het transect moet omvatten.

1.2.2. Indicatoren die bij het betreden van de stal worden geëvalueerd

Zodra de leghennenhouder de staldeur opent, dient een visuele beoordeling van de indicatoren van groep 1 (paniekreactie, hijgen en samentroepen, tabel 1) te worden uitgevoerd vanaf een afstand om verstoring van de hennen te voorkomen. De leghennenhouder moet de hennen gedurende 5 minuten observeren om een correcte evaluatie van deze indicatoren mogelijk te maken.

1.2.3. Indicatoren geëvalueerd tijdens een transectwandeling

Tijdens een wandeling langs het geselecteerde transect dient de leghennenhouder het aantal hennen te tellen die welzijnsproblemen van groep 2 vertonen (tabel 1). De leghennenhouder dient de beoordeling te beperken tot de hennen in het geselecteerde transectgebied en de problemen die in aangrenzende transecten worden vastgesteld te negeren. Er dient zo nodig te worden gestopt om de dieren op de vloer onder de voliëre en op alle niveaus die visueel bereikbaar zijn voor een behoorlijke inspectie te kunnen beoordelen. Voor de beoordeling van visueel ontoegankelijke etages dient de leghennenhouder een eerste evaluatie uit te voeren op bijvoorbeeld 5 meter afstand van het begin van elk transect en vervolgens om de 10 meter tot het einde van het transect (figuur 2). Op elk van deze locaties dienen de hennen 5 meter achter en 5 meter voor de leghennenhouder te worden beoordeeld. Om de hennen op het hoogste niveau te observeren, dient de leghennenhouder gebruik te maken van trappen of platforms aan de zijkant van de structuur.

1.2.4. Indicatoren die tijdens een routinecontrole worden geëvalueerd

Om de evaluatie tijdens de transectwandelingen niet te hinderen, dienen de indicatoren van groep 3 (tabel 1) te worden beoordeeld tijdens dagelijkse routinecontrolewandelingen die op een andere dag worden uitgevoerd (tabel 1). De beoordeling moet op 3 verschillende plaatsen worden uitgevoerd, waarbij het begin- en het eindgebied van de stal worden vermeden. Afhankelijk van de lengte van de stal moeten dus drie locaties op gelijke afstand worden gekozen (bijvoorbeeld ongeveer op 25, 50 en 75 % van de lengte van de stal; figuur 2).

De lichtintensiteit moet worden beoordeeld op de geselecteerde punten. Om de lichtintensiteit te beoordelen kan de leghennenhouder een gratis smartphone-applicatie gebruiken. Op deze locaties moeten gegevens rond strooiselkwaliteit, rode vogelmijt en het aantal veren op de vloer worden geregistreerd. Voor de rode vogelmijt moet de leghennenhouder op dezelfde drie locaties die plaatsen controleren waar mogelijk rode vogelmijten kunnen samentroepen.

1.2.5. Indicatoren geëvalueerd in vrije uitloop

De evaluatie in de uitloop dient uitgevoerd te worden zodra de stroom van de hennen/poeljen na het openen van de deurtjes is gestabiliseerd. Indien de evaluatie in de uitloop op dezelfde dag plaatsvindt als de evaluatie van de transecten, dient dit te gebeuren nadat de evaluatie van de transecten is voltooid. Tijdens de evaluatie in de uitloop, die overeenkomt met de indicatoren van groep 4, dient de leghennenhouder eerst een schatting te maken van het percentage hennen/poeljen dat gebruik maakt van de vrije uitloop, op basis van bijvoorbeeld een vierpuntschaal (0-10 %, 10-25 %, 25-50 %, >50 %). Vervolgens moet de leghennenhouder door de vrije uitloop lopen en inschatten of de vegetatie van de uitloop aanwijzingen van homogeen gebruik vertoont (ja of nee). Aangezien de aanwezigheid van hennen in de vrije uitloop afhankelijk is van de klimatologische omstandigheden, moeten de algemene weersomstandigheden tijdens de evaluatiedag worden genoteerd met behulp van bijvoorbeeld de categorieën : zonnig, bewolkt, winderig, sneeuw, regen.

1.2.6. Productiekenmerken geëvalueerd aan de hand van schriftelijke verslagen en in het eilokaal

De evaluatie van productiekenmerken (groep 5 van de indicatoren; tabel 1) vormt een essentieel beslissingsaspect voor de leghennenhouders. Een daling van de productiviteit wijst immers op problemen. De te verzamelen productiekenmerken omvatten sterfte, ruiming en eiproductieparameters (tabel 1). Voor sterfte en ruiming op het bedrijf moet de leghennenhouder het totale aantal dieren voor beide indicatoren optellen tot en met de dag van de beoordeling.

1.3. Opfok van poeljen in grond- en scharrelstallen of volièrès

Wanneer de hennen worden gehouden in grondstallen, dient de beoordelingsmethode op dezelfde wijze uitgevoerd te worden zoals hierboven beschreven voor

de systemen met 1 niveau met als enig verschil dat de transecten moeten worden bepaald aan de hand van de drinklijnen en de voederlijnen (figuur 3). Voor poeljen in systemen met één niveau wordt verwezen naar punt 2.1. Voor hennen die worden gehouden in volièrès met verschillende niveaus, zie punt 2.2.



Figuur 3. Transectdefinitie in grondstallen (Marchewka et al., 2013).

1.4. Referenties

[1] Ben Sassi, N., Averós, X., Estevez, I., (2019). The potential of the transect method for early detection of welfare problems in broiler chickens. *Poultry Science*, 98:522-532.







[2] Marchewka, J., Watanabe, T.T.N., Ferrante, V., Estevez, I. (2013). Social and environmental factors affecting the behavior and welfare of turkeys (*Meleagris gallopavo*). *Poultry Science* 92:1467-1473. <http://dx.doi.org/10.3382/ps.2012-02943>.

[3] Marchewka, J., Estevez, I., Vezzoli, G., Ferrante, V., Makagon, M. (2015). The transect method: a novel approach to on-farm welfare assessment of commercial turkeys. *Poultry Science* 94:7-16.

[4] Vasdal, G., Marchewka, J., Newberry, R. C., Estevez, I., & Kittelsen, K. (2022). Developing a novel welfare assessment tool for loose-housed laying hens - the Aviary Transect method. *Poultry science*, 101(1), 101533. <https://doi.org/10.1016/j.psj.2021.10153>.

1.5. Bijlage

Bijlage 1. Voorbeeld voor het verzamelen van gegevens van iedere dierenwelzijnsindicator

Datum van evaluatie:	Evaluator:	Stalnummer:	
TE BEOORDELEN INDICATOREN BIJ HET BETREDEN VAN DE STAL	TE BEOORDELEN INDICATOREN IN DE VRIJE UITLOOP	Weer:	
Paniekreacties JA / NEE	Homogeen gebruik uitloop 0-10 % / 10-25 % / 25-50 % / 50-100 %		
Hijgen/leugels open JA / NEE	Range homogeneous use JA / NEE		
Samentroepen JA / NEE			
TE BEOORDELEN INDICATOREN TIJDENS DE TRANSECTWANDELING (vink cellen aan elke keer je een probleem tegen komt)		TOTAAL (T1)	
ID muurtranssect:			
Niet correcte snavelbehandeling			
Vederverlies kop			
Vederverlies rug			
Vederverlies borst			
Vederverlies staart			
Wonden kop			
Wonden rug			
Wonden staart			
Paria hennen			
Ziek			
Vastzittende hennen			
Prolapsis (enkel voor leghennen)			
Andere			
TE BEOORDELEN INDICATOREN TIJDENS DE TRANSECTWANDELING (vink cellen aan elke keer je een probleem tegen komt)		TOTAAL (T2)	
ID centrale transect:			
Niet correcte snavelbehandeling			
Vederverlies kop			
Vederverlies rug			
Vederverlies borst			
Vederverlies staart			
Wonden kop			
Wonden rug			
Wonden staart			
Paria hennen			
Ziek			
Vastzittende hennen			
Prolapsis (enkel voor leghennen)			
Andere			
Productiekenmerken			
Geproduceerde eieren			
Vuile eieren			
Bleke eieren			
Gebroken eieren			
Eieren met (andere) problemen			
Productiekenmerken			
Locatie 1	Locatie 2	Locatie 3	
Rode vogelmijt	0 1 2 0 1 2	0 1 2	0 1 2
Licht	0 1 2 3 4 0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
Strooiselkwaliteit	0 1 2 3 4 0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
Veren op de grond	0 1 2 0 1 2	0 1 2	0 1 2
Sterfte op het bedrijf	Dodingen op het bedrijf	Grondeieren	
Observaties/opmerkingen			



www.bestpracticehens.eu

GETTING IN TOUCH WITH THE EU

IN PERSON

All over the European Union there are hundreds of Europe Direct information centres. You can find the address of the centre nearest you at: https://europa.eu/european-union/contact_en

ON THE PHONE OR BY E-MAIL

Europe Direct is a service that answers your questions about the European Union. You can contact this service:

- by freephone: 00 800 6 7 8 9 10 11 (certain operators may charge for these calls),
- at the following standard number: +32 22999696 or
- by electronic mail via: https://europa.eu/european-union/index_en

FINDING INFORMATION ABOUT THE EU

ONLINE

Information about the European Union in all the official languages of the EU is available on the Europa website at: https://europa.eu/european-union/index_en

EU PUBLICATIONS

You can download or order free and priced EU publications from <https://publications.europa.eu/en/publications>. Multiple copies of free publications may be obtained by contacting Europe Direct or your local information centre (see https://europa.eu/european-union/contact_en)

EU LAW AND RELATED DOCUMENTS

For access to legal information from the EU, including all EU law since 1952 in all the official language versions, go to EUR-Lex at: <http://eur-lex.europa.eu>

OPEN DATA FROM THE EU

The EU Open Data Portal (<http://data.europa.eu/euodp/en>) provides access to datasets from the EU. Data can be downloaded and reused for free, for both commercial and non-commercial purposes.

