

OVER PLUIMVEE



Windei. Foto: Rudolf Dantuma

EIEREN

Tekst, foto's en cartoons: Monique de Vrijer

Een van de leuke bijkomstigheden van het houden van kippen is natuurlijk dat ze eieren leggen; er gaat namelijk niks boven een vers gelegd eitje van je eigen kippen! Onze kippen leggen vaak heel wat eieren in een jaar en het is dan ook helemaal niet zo raar als er eens een afwijkend ei wordt gelegd. Er kan namelijk best wel eens wat mis gaan in het maken en leggen van een ei, zonder dat er meteen heel wat aan de hand is. Er zijn nu eenmaal virussen en bacteriën die een nadelige invloed op de leg kunnen hebben.

Allereerst zal ik beschrijven hoe een ei gemaakt en gelegd wordt. Op de eierstok (ovarium) van de hen bevinden zich zo'n 4000 hele kleine eicellen, die allemaal zullen ontwikkelen tot een dooier. Een dooier is dus een eicel met een voorraadjie voedsel eromheen. De dooier die 'klaar' is komt in de trechter (*infundibulum*) van de eileider (*oviduct*) terecht. Dit is ook waar het ei eventueel bevrucht wordt. De eileider is een soort elastische buis van zo'n 75 cm. lang die uiteindelijk naar de cloaca leidt. In de eileider zakt de dooier langzaam naar beneden. Allereerst komt de dooier in het witvormend gedeelte (*magnum*) terecht waar het een paar uur verblijft. In dit gedeelte wordt het eiwit om de dooier gemaakt en als het 'ei' dan zijn weg vervolgt komt het bij het gedeelte (*isthmus*) waar behalve nóg wat eiwit, ook de vliezen om het eiwit worden gemaakt. Vervolgens komt de dooier met het eiwit bij de schaalklier. Hier verblijft het ei de langste tijd, namelijk zo'n 21 uur. Bij de schaalklier wordt de schaal om het ei gevormd en wordt ook de kleurstof afgegeven aan de eischaal. Als laatste komt er nog een eihuidje (*cuticula*) om het ei heen, wat een soort wasachtig laagje is



dat het ei beschermt tegen ziektekiemen van buitenaf. De eileider mondt uit in de cloaca van de kip, waar ook de darm en urinebuis in uitmond.



Foto's hierboven: Het leggen van een ei. Tijdens het leggen komt er een klein gedeelte van de eileider mee naar buiten. Het ei is dus steriel als het gelegd wordt.

Windeieren

Een van de bekendste rare vondsten is het zogenaamde windei. Een windei is een ei zonder schaal. Het bestaat eigenlijk alleen maar uit een vlies met de ei-inhoud. Aan het begin van een legperiode komt het nog wel eens voor dat een kip een of enkele windeieren legt. Dit komt doordat de boel van binnen nog een beetje moet opstarten.

Als mogelijke oorzaak voor het leggen van windeieren wordt vaak aan kalktekort gedacht, maar kalktekort veroorzaakt zwak-schalige eieren en geen windeieren.



Foto's windei: Rudolf Dantuma

Om er voor te zorgen dat je kippen geen kalktekort kunnen krijgen, is het wijs om naast een complete voeding ook onbeperkt grit (gemalen schelpen) aan je kippen te geven. Kippen die een vrije uitloop hebben zullen zelf al voldoende bij elkaar scharrelen en zo aan voldoende kalk komen. Bedenk je echter wel, dat als slechts één kip veelvuldig dunschalige eieren legt, en deze hetzelfde eet als de andere kippen, de kans op een kalktekort vaak niet zo groot is. Als er namelijk te weinig kalk in de voeding van je kippen zou zijn, dan zouden de andere kippen daar toch ook last van moeten hebben.

Het veelvuldig leggen van windeieren of eieren met heel dunne schalen, kan duiden op een virus die het *Egg Drop Syndrome* (EDS) wordt genoemd. EDS wordt veroorzaakt door het (eenden) Adenovirus en geeft veelvuldig



windeieren en eieren met dunne schalen. Er is geen legdaling bij EDS maar het kan wel lijken alsof de kippen minder eieren leggen, omdat ze de windeieren nog wel eens opeten voordat je die vindt als eigenaar.

Bij EDS wordt de klier die de schaal maakt aangetast, omdat het virus zich daar in vermeerderd. Hierdoor kan de schaalklier zijn werk niet voldoende uitvoeren. Alle kippen van alle leeftijden kunnen met dit virus in aanraking komen. EDS wordt via het broedei doorgegeven aan de kuikens. Het is redelijk rasgebonden en in de kippenhouderij zijn bruine leghybrides vaker besmet met het virus dan de witte leghybrides.

De kip zelf heeft eigenlijk weinig last van het virus en zal uiteindelijk ook gewoon weer goede eieren gaan leggen.

Als een kip windeieren blijft leggen, kan dat komen doordat de schaalklier afwijkt, wat veroorzaakt kan zijn door bijvoorbeeld een eerdere infectie.



Links: Misvormde eieren. Foto: Nel Staalman.

Boven: Korrels op de eischaal. Onder: misvormd ei; éénmalig afwijkend ei. Foto's: Aviculture Europe.

Afwijkingen in de schaal

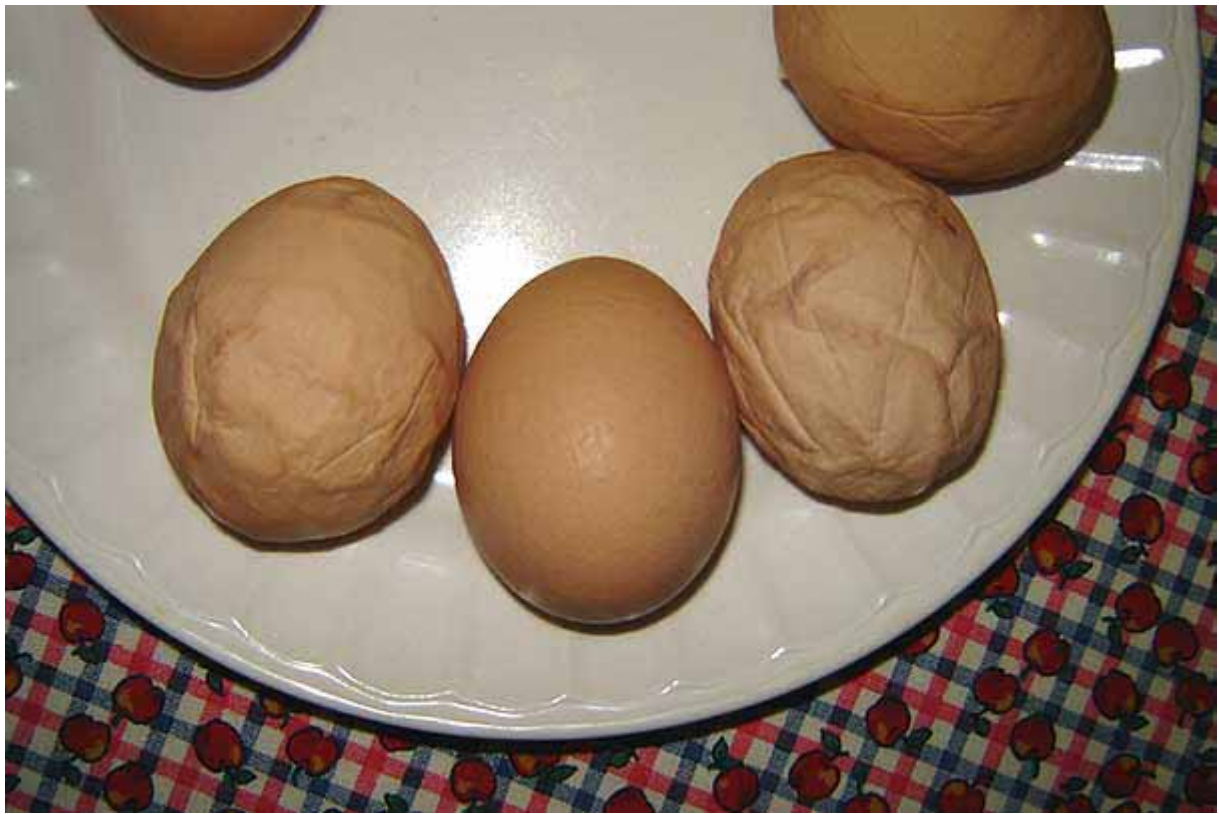
Naast windeieren vinden we ook wel eens rare eieren. Eieren met een rare vorm of kleurafwijking. Eieren met deuken, ribbels of bobbels.

Ook dit kan een heel onschuldig foutje zijn, maar legt de kip een hele reeks van deze eieren en vindt er daarbij ook een legdaling plaats, dan kan het heel goed mogelijk zijn dat er sprake is van een virus dat Infectieuze Bronchitis (IB) heet.

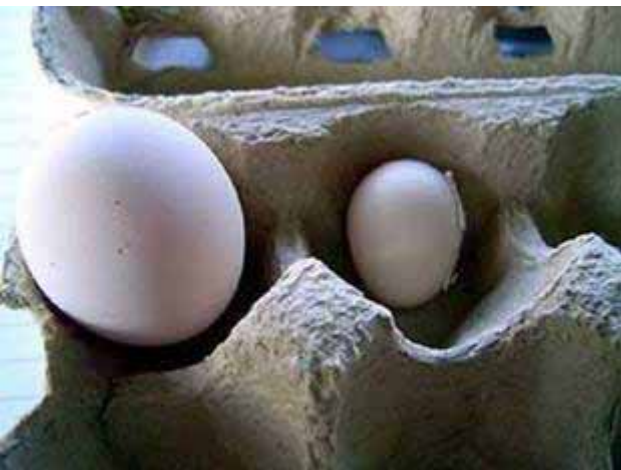
IB geeft (onder andere) afwijkingen aan de schaal, zoals ringen of vouwen van de eischaal of korrels op de eischaal, (wat ook wel zandkop wordt genoemd). De kleur van de eieren kan ook anders zijn, en IB veroorzaakt vaak ook een waterig eiwit. Doordat het virus zich op meerdere plaatsen in de eileider vermeerderd, komen er op die plaatsen ontstekingen. Hierdoor kan de schaalvorming niet optimaal verlopen.

Als er sprake is van IB, dan zal er naast de eerder genoemde symptomen ook een vermindering van de leg zijn.





**Boven: Nog een aantal misvormde eieren, zeer waarschijnlijk door IB.
Foto: Rudolf Dantuma**



Hanenei of 'scheet'

Op een dag ga je eieren rapen en vind je een mini ei in het legnest. Het lijkt wel een duivenei! Tenzij er echt een duif langs is gekomen, heb je hier te maken met een miniatuur eitje, iets wat bij jonge hennen die net aan de leg zijn, nog wel eens voorkomt. Dit eitje bevat gewoon eiwit en een dooiertje, maar is dus opvallend klein. Maar meestal bevat zo'n eitje alleen eiwit met soms ook nog iets 'onbestemds'. In de kip is een klein stukje ei(wit) of ontstekingsmateriaal (zie eiconcrementen) losgeraakt van de eileider en het lichaam heeft dat als

'ei' herkend. Hieromheen wordt dan eiwit en een schaal aangemaakt. De naam 'hanenei' stamt van heel lang geleden; men dacht toen echt dat zo'n klein eitje zonder dooier gelegd was door de haan,

en voor het eitje met 'iets vies' erin had men al helemaal geen verklaring en dat noemde men dus: een scheet.



Links: Ook al zit de haan wel eens in het legnest, een ei zal hij echt nooit leggen, zelfs niet zo'n heel kleintje! Een goede haan gaat wel met de hen mee om haar het legnest aan te wijzen, en blijft dan soms even gezellig bij haar zitten.



Dubbeldooier

Een dubbeldooier is een ei dat groter is dan het formaat ei dat de hen normaal legt. Dit ontstaat als er bij de eisprong niet een, maar twee dooiers tegelijk in de eileider terecht komen. Beide dooiers worden verpakt in één eischaal, maar doordat de twee dooiers meer ruimte innemen, is het ei vaak aanzienlijk groter dan normaal.

Het is echter niet zo, dat als je dit ei laat uitbroeden, er een tweeling uit een ei komt. Eeneiige tweelingen komen bij kippen niet voor! **Foto: Delphine Desmet.**

Bloed in of op een ei

Een ei met bloed in of op het ei wil ook nog wel eens voorkomen. Ook hier gaat het doorgaans om een onschuldig iets. Als er sprake is van een paar bloedstipjes op de eischaal, gaat het meestal om een paar geplette bloedmijten (bloedluis). Als er wat meer bloed op zit, komt dat doorgaans omdat er een adertje gesprongen is tijdens het leggen. Dit zien we nogal eens bij hennen die voor het eerst een ei leggen (of aan het begin van de legperiode) en bij het leggen van grote eieren.



Bloed in een ei kan ontstaan doordat het ei even bebroed is geweest en er een vaatontwikkeling is gestart. Als het ei daarna afgekoeld of geraapt is, stopt dit weer.

Er kan ook sprake zijn geweest van een bloedvaatje wat gesprongen is tijdens de eisprong, waarbij er dan wat bloed op de dooier blijft zitten.

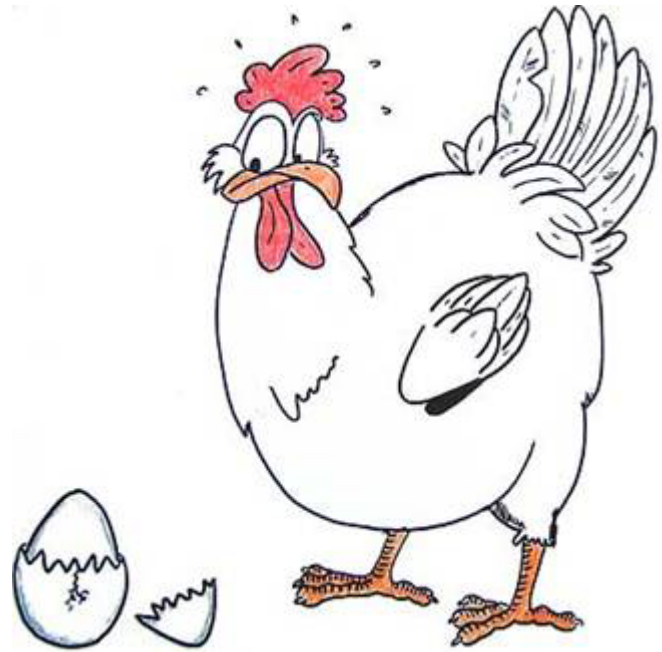
Foto: Natasja Dikhoff

Als er echt behoorlijk wat bloed in een ei gevonden wordt, dan zat er vóór de eisprong al veel bloed op de dooier; iets wat door bepaalde infecties veroorzaakt kan worden. (Natuurlijk is het geen goed idee om deze eieren nog te eten)



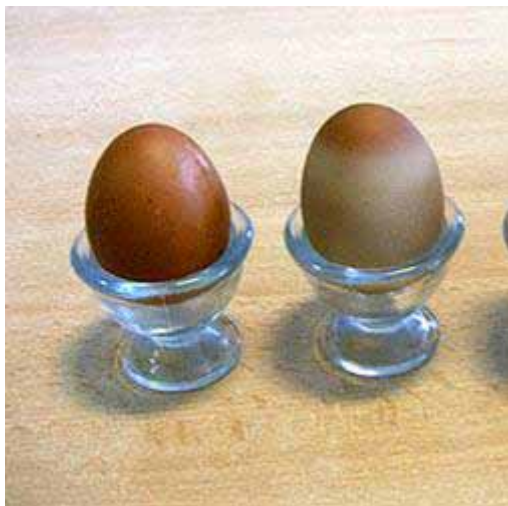
Ei in een ei

Een ei in een ei is iets wat je niet vaak zal aantreffen, maar wat tóch mogelijk is. Ik heb het hier niet over een dubbeldooier maar over een ei, dat na opening nog een ei – compleet met schaal- bevat. Wederom gaat het hier om een foutje. Door stress bijvoorbeeld kan het gebeuren dat de hen het ei – tijdelijk- niet legt. Het ei kan dan weer terug de eileider in vervoerd worden. Daar komt het ei de volgende dooier die van de eierstok is losgelaten, tegen en wordt bij dit ei ingepakt. (Hoewel het 'buitenste' ei ook vaak enkel eiwit bevat)



Verkleuren van eieren

Elke hen legt haar eigen unieke ei. Sommige kippeneigenaren weten precies welk ei van welke hen is. De kleur van de eieren wordt gemaakt door een klier. Het is bekend dat naarmate de hen ouder wordt, deze klier minder pigment af gaat geven. De inkt raakt als het ware een beetje op. Ook doordat de eieren groter worden, kunnen ze bleker worden; dezelfde hoeveelheid pigment wordt nu immers over een groter ei verdeeld. De gekleurde eieren van oudere hennen zullen dus doorgaans lichter van kleur worden.



Andere mogelijke oorzaken zijn infectieziekten zoals (eerder genoemd) IB, vogelpest en pseudo vogelpest. Door de virusvermeerderingen in de eileider kan dit bleke eieren geven. (Maar nogmaals, dat is niet aan de hand bij zomaar één verkleurd eitje; bij de genoemde ziekten zullen er meestal meer symptomen te zien zijn).

Links: Miskleurig ei. Foto Cetinel Fatma.

Ook stress kan een afwijking in de kleur geven. Als het ei net in de laatste fase zit van de schaalvorming en de hen wordt gestoord tijdens dit proces, dan maakt zij een stresshormoon aan. Dat kan de boel verstoren, waardoor er een bleker ei gelegd kan worden.

Verder is het bekend dat medicijnen van invloed kunnen zijn op de kleur van de eieren. Met name medicijnen tegen coccidiose, of antibiotica (bijvoorbeeld sulfonamiden) kunnen bleke eieren geven.

Schijnleggers

Schijnleggers zijn kippen die uiterlijke kenmerken hebben van kippen die aan de leg zijn. Zij hebben een rode kam en lellen, de legbeentjes zijn open en ze gaan ook geregeld het legnest in. Na zo'n bezoekje aan het legnest maken zij net zoveel kabaal als een hen die een ei heeft gelegd, alleen is er bij deze hennen geen ei te vinden. De reden is vaak dat de kip in de eerste levensweken Infectieuze Bronchitis heeft opgelopen en het virus onherstelbare schade aan haar eileider heeft veroorzaakt. De eierstok is nog in tact, en daardoor is ze hormonaal gezien een leggende hen, vandaar al die uiterlijkheden van een leggende hen. Maar doordat de eileider beschadigd is, zal ze nooit eieren kunnen leggen. De eierdooiers kunnen de eileider niet in, waardoor ze los in de buik

terecht komen en buikvliesontsteking kunnen veroorzaken (zie stukje 'buikvliesontsteking')

Verder kunnen er ernstige vochtophopingen ontstaan, waardoor er een waterbuik ontstaat. De kip krijgt rond het gebied van de cloaca een enorme 'bal'. Er kan wel een liter vocht in komen te zitten. Ze zal na verloop van tijd ook een zieke indruk geven en een 'pinguinhouding' aannemen.

Helaas zullen deze kippen dit niet overleven.

Buikvlies- en eileiderontstekingen

Een veel voorkomende ziekte en helaas ook doodsoorzaak bij hennen - ook in de hobbyhouderij - is buikvliesontsteking. Dit wordt meestal veroorzaakt door een bacterie die *E.coli* heet.

Dit kan veroorzaakt worden door dooiers die per ongeluk in de buikholte terecht zijn gekomen. De bacterie gebruikt de dooier namelijk als voedingsbodem en kan daardoor snel vermeerderen. Eileiderproblemen (zoals bij Infectieuze bronchitis beschreven is) veroorzaken dit ook, doordat de eieren niet doorgelaten kunnen worden in de eileider en er dooiermateriaal in de buikholte terecht kan komen.

Ook kan een eileiderontsteking samen gaan met een buikvliesontsteking, omdat het ontstekingsmateriaal uit de eileider uiteindelijk in de buikholte terecht komt.

Kippen kunnen al een poosje met buikvlies- of eileiderontsteking rondlopen, voordat ze ziektesymptomen gaan laten zien. Als ze eenmaal echt last krijgen, lijken ze vaak acuut ziek. Naast algemene ziektesymptomen zien we vaak een harde, niet soepele buik. De dieren kunnen erg vermageren.



Links: Dit is gelegd door een leghybride. Het is een windei waar ontstekingsmateriaal (pus) aan vast zit, wat een gevolg is van een ontsteking in de eileider. Deze kip heeft nog een enkele keer iets soortgelijks gelegd en is enkele maanden later overleden.

Foto: Nel Staalman.

Als er sprake is van een eileiderontsteking kan het gebeuren dat er een stukje ontstekingsmateriaal (wat veelal bestaat uit ontstekingsvocht, ingedroogde dooier en schaalmetaal) loslaat en wat het lichaam als een 'ei' ziet. Dit noemen we een eiconcrement. Als het gelegd wordt, kan het eruit zien als een 'gewoon' ei, maar met een rare inhoud, of het is maar heel klein (zie 'hanenei'). Soms blijven deze eieren een poosje in de eileider hangen omdat de eileiderontstekingen de spieren en de eileiderwand tijdelijk verlammen. Als dit 'ei' dan uiteindelijk gelegd wordt, kan het heel erg vies of rot zijn. De enige keer dat ik er een gezien heb (op een foto) leek het een beetje op een verdroogde aardappel. Maar meestal worden deze eiconcrementen niet gelegd, en blijven langdurig achter in de eileider. Bij een eileiderontsteking zal de kip ook geen (gewone) eieren meer leggen.

Het kan ook gebeuren dat er een stukje ontstekingsmateriaal (pussig) mee naar buiten komt. Vaak is dit in combinatie met een mislukt ei, als gevolg van de ontsteking.

Een langdurige behandeling met een hoge dosis antibiotica kan nog zin hebben in een vroeg stadium, maar meestal keren de problemen terug en is het uiteindelijk einde verhaal.

Legnood

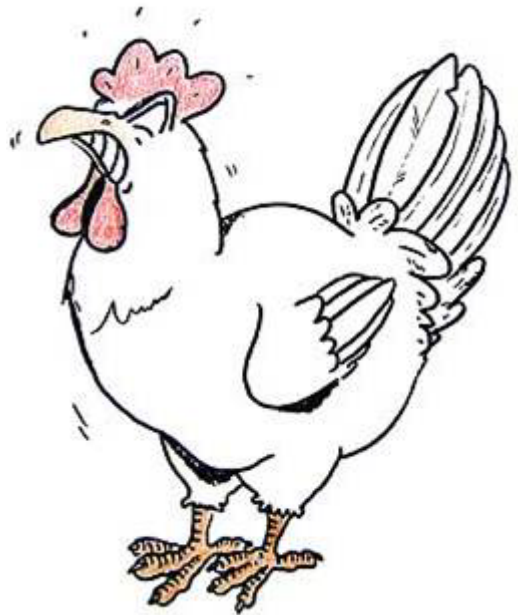
Als een ei niet gelegd kan worden spreken we van legnood. Een eerste ei bijvoorbeeld of een te groot ei, of de eischaal die te ruw is en blijft steken. De slijmlaag om het ei droogt op, en de boel wordt nog stroever.

Kippen met legnood zonderen zich vaak af en kunnen moeilijk lopen. Ze willen ook nog al eens in een opgeheven houding staan en persen continu. De achterkant kan besmeurd zijn met ontlasting.

Snel ingrijpen is gewenst bij legnood. Met een glibberig gemaakte (glijmiddel, vaseline, olie) vinger kun je voorzichtig voelen of je het ei voelt. De cloaca kun je vervolgens ook vettig maken door er bijvoorbeeld vaseline of olie op te smeren.

Zet de kip in een badje warm water, dat helpt om de spieren te ontspannen. Probeer de kip zoveel mogelijk rustig te krijgen en te houden. Veelal vinden kippen zo'n warm bad helemaal niet onaangenaam!

Als je kip rustig is, kun je voorzichtig proberen het ei naar buiten te masseren. Wil dit alles niet lukken, of als het ei echt te groot is en niet door de legbeentjes past, kan een dierenarts uitkomst bieden. Het zelf kapot maken van het ei heeft namelijk een behoorlijk risico. De kapotte schaal beschadigt de eileider heel gemakkelijk, met alle gevolgen van dien.



Cloaca prolaps

Bij een cloaca prolaps (ook wel 'leg-uit' genoemd) is er een deel van het binnenste van de cloaca en eventueel de darm of eileider naar buiten geperst. Dit kan een gevolg zijn van legnood, maar hoeft niet. Het kan ook komen doordat de



hen op een relatief groot ei, of op een ruw ei heeft geperst, zonder dat dit is blijven steken.

**Links: Prolaps
Foto Mandy R.
(U.S.A.)**

Prolapsen zijn lastig, omdat de hen vaak blijft persen op de prolaps. Als de kip een prolaps heeft, zet haar dan allereerst apart van de andere

kippen, want als die het zien, worden ze er beslist door aangetrokken en zullen er naar gaan pikken, want kan resulteren in bijvoorbeeld geheel uitgetrokken stukken darm.

Maak de prolaps voorzichtig schoon, met (niet te) koud water, zodat een eventuele zwelling kan afnemen. Maak je vinger glibberig met bijvoorbeeld glijmiddel, of eventueel vaseline of olie, en probeer de prolaps voorzichtig weer naar binnen te duwen. Als dat lukt, laat de kip dan vooral met rust en hoop op het beste! Als de prolaps blijft zitten wees dan alert op vliegen, zodat die geen eitjes gaan leggen op de cloaca (i.v.m. maden).

Veelal zal het niet zo gunstig lopen. Als de prolaps al blijft zitten is het nog maar de vraag of de hen het er niet weer uitperst bij haar volgende ei. Er zijn hennen met prolapsen bekend die door een dierenarts gehecht zijn, om de boel op z'n plaats te houden. Maar de volgende dag moest de hechting er dan alweer uit, omdat ze mogelijk weer een ei moesten leggen. In het gunstigste geval is de hen van alle commotie een poosje van de leg! In het ongunstigste geval komt de prolaps steeds terug, en is het beter haar niet te lang te laten lijden.

Tot slot

Ik heb hier een aantal van de meest voorkomende ei- en legproblemen beschreven, maar wil graag nogmaals benadrukken, dat als het slechts om één of een paar afwijkende eieren gaat, er meestal niks ernstigs aan de hand is!

