

# Bedrijfsplan van aanpak

Introductie

Colofon



Tussen de  
legonden



Opfokhennen



Monitoren



Tijdens  
legronde

Algemeen

Automatisch

Kwantitatief

Visueel, handmatig

Preventief

Bij lage aantallen

Bij matige aantallen

Bij grote aantallen



**WAGENINGEN**  
UNIVERSITY & RESEARCH

# Introductie vogelmijtbedrijfsplan

Deze interactieve pdf van het bedrijfsplan bevat maatregelen, methoden en middelen die u reeds toegepast c.q. kunt toepassen tegen vogelmijt.

Er is onderscheid tussen de periode bij aankoop van de opfokhennen, tussen de legronden en tijdens de legronde. Binnen de legronde is er een onderscheid tussen de vogelmijtsituaties: geen vogelmijten, lage aantallen, matige aantallen en hoge aantallen. Voor iedere situatie is er weergegeven wat preventieve, onderdrukkende en bestrijdende maatregelen en methoden tegen vogelmijt zijn.

U kunt dit bedrijfsplan op twee momenten gebruiken:

- Voor de nieuwe ronde:* samen met de bedrijfsadviseur de aanpak van vogelmijt in de volgende ronde bespreken (dan gaat u alle situaties af).
- Tijdens de ronde:* u kijkt naar de vogelmijtsituatie d.m.v. monitoring en op basis van de mijtaantallen laag-matig-hoog kijkt dan op de betreffende pagina wat u kunt doen om vogelmijt te beheersen. Mogelijk heeft u dat al voor de ronde besproken en hoeft u alleen maar de eerder aangekruiste hokjes uit te voeren.

## Navigeren in deze iPDF

Navigeren in deze pdf kan door te klikken op de knoppen op de startpagina en in de navigatiebalk onderaan de pagina's.

Er zijn vier onderwerpen, waarvan twee een submenu hebben. Ook deze zijn interactief.

Algemeen	Aufkenn	Kwantitatief	Visueel, handmatig
Opfokkenn	Opfokkenn	Opfokkenn	Opfokkenn

Onder een  wordt tekst groter weergegeven.



Startpagina



Tussen de legronden



Opfokhennen




Monitoren (submenu)



Tijdens legronde (submenu)

## Gebruik invulschema's in deze iPDF

De invulschema's in deze pdf kunnen digitaal worden ingevuld. De velden die kunnen worden aangeklikt of waar in getypt kan worden hebben een lichtblauwe kleur: 

Voor het bewaren van de gegevens voor de eerste keer klik op **bestand > opslaan als** en geef de iPDF een andere naam.

Wanneer de gegevens veranderen en de oude versie moet ook bewaard worden, dan ook bewaren met **opslaan als** en geef het bestand een andere naam (zoals bijv. een andere datum).

Mogen de oude gegevens overschreven worden, dan bewaren met **opslaan**.

De schema's kunnen ook geprint en met de pen ingevuld worden.



# Maatregelen uit te voeren tussen de legonden

## Grondige reiniging na een legronde

### Liefst achtereenvolgens uitgevoerd

- Mest eruit
- Harde koeken verwijderen
- Stal bezemschoon
- Met compressor schoon maken (ook in pvc-buizen, kabelgoten en tussen bij elkaar gebonden kabels)
- Luchtmengkasten schoonmaken
- Ventilatiekokers reinigen (eventueel met stoomreiniger die zichzelf omhoog spuit)
- Beluchtingsbuizen reinigen (rioolreinigingsbedrijf)
- Mestbanden reinigen
- Mestafvoerbanden reinigen
- Mestkanalen reinigen
- Eierbanden schoonspuiten
- Met stoomcleaner reinigen
- Desinfecteren  
zie voor toegestane middelen de [brochure van NVZ](#) over Reinigingsmiddelen in de Pluimveehouderij  
(BIO: Toegestane reinigings- en ontsmettingsproducten: zie Skal bijlage VII)
- Mestcontainer / mestopslag reinigen met zeep en warm water

## Preventieve maatregelen voor nieuwe legronde

- Koester spinnen en roofmijten
- Thermokill\*
- Insectosec/Silica VE\* in stal (en bij kabels) en tussen stal en mestopslag (voorkom terug lopen van vogelmijten naar de stal)  
(BIO: [alleen Insectosec toegestaan](#))
- Wanden van wintergarten/buiten uitloop reinigen (en eventueel inspuiten met Byemite, Elector of Insectosec/Silica VE)  
(BIO: [Byemite, Elector en Insectosec toegestaan](#)).  
wachtijd Bymite 12 uur, bio 24 uur wachtijd eieren)
- Insectosec/Silica VE aanbrengen tussen mestopslag en stal  
(BIO: [alleen Insectosec toegestaan](#))
- Check voor de actuele status van toegestane middelen tegen vogelmijt de website van de CTGB. Avined verstrekt hiervoor een [richtlijn](#).

\* Mogelijk combineren: thermokill + silica

## Ruimte voor aantekeningen



# Aandachtspunten opfokhennen

## Preventief

- Informatie wordt uitgewisseld over de aanpak van vogelmijt op het opfokbedrijf en op het legpluimveebedrijf

---

- Nieuwe koppel wordt in opfok gemonitord op vogelmijt

---

- De jonge hennen worden aangevoerd in schone containers en kratten

## Bestrijding

- Overleg, bij positieve monitoringresultaten, met de hennenleverancier waarmee, wanneer en waar een behandeling tegen vogelmijt wordt ingezet. Dit is afhankelijk van het aantal gevonden vogelmijten en of pleksgewijze bestrijding mogelijk is.

---

- Ga, na het waarnemen van vogelmijten in de containers en kratten, in overleg met de hennenleverancier over de wijze van aanpak van de vogelmijt, met een voor beide partijen acceptabele oplossing.

## Ruimte voor aantekeningen

# Monitoren van vogelmijt. Zo doe je dat!

## Inzicht in vogelmijtpopulatie in de stal

Bestrijdingen hebben vaak niet hetzelfde effect op een vogelmijt-populatie. Dit heeft mogelijk te maken met de temperatuur in de stal (bij hogere temperaturen, is er een snellere populatiegroei), leeftijd van de koppel en het management op het bedrijf.

## Waarom monitoren?

- Om de vogelmijtpopulatie goed te kunnen volgen.
- Om tijdig (bij lage aantallen) in te kunnen grijpen zodat bestrijdingen nog effectief kunnen zijn.
- Om het effect van een bestrijding te kunnen bepalen.

## Monitoringsmethoden

Er zijn globaal drie methoden om de omvang van een vogelmijtenpopulatie te monitoren:

- automatische monitoring,
- kwantitatieve monitoring en
- visuele, handmatige monitoring.

## Effectief monitoren

Monitoren van vogelmijten in een stal is alleen zinvol en effectief als:

- Het monitoren minimaal een keer per maand plaatsvindt.
- Het monitoren altijd wordt uitgevoerd op dezelfde plaatsen in de stal.
- De juiste monitoringsplaatsen worden gebruikt:
  - Onder zitstokken in de buurt van een connector met het systeem
  - Bij of het liefst onder de roosters waar de kippen 's nachts rusten
  - Niet in de buurt van trosjes of clusters met vogelmijten.
- De monitoringsplaatsen goed zijn verdeeld over de stal in de lengte, breedte en hoogte.
- Er minimaal 12 monitoringsplaatsen zijn (hoe meer, hoe beter).
- De scores/ resultaten worden geregistreerd, zodat een vergelijking met de vorige keer goed mogelijk is.

[Graphic monitoren](#) >



 **Monitoren**

**Algemeen**

Automatisch

Kwantitatief

Visueel, handmatig

Graphic monitoren

Hotraco Mite Alert

AviVet

Rickstick

SPT-val

MMS-methode



# Monitoren vogelmijt in de stal

## Hoe monitoren?



### Wanneer starten?

aan het begin van legronde



### Hoe vaak?

liefst wekelijks, minimaal maandelijks



### Registreren

scores vergelijken met voorgaande metingen



### Methode bepaalt

- hoe lang de val hangt
- drempelwaarde

## Hoe toepassen?



### Waar monitoren?

- in dierruimte
- in looproute vogelmijt van schuilplaats naar de kip
- onder zitstok
- onder beun bij een roosternaad

### Waar niet

bij clusters (trosjes) vogelmijten



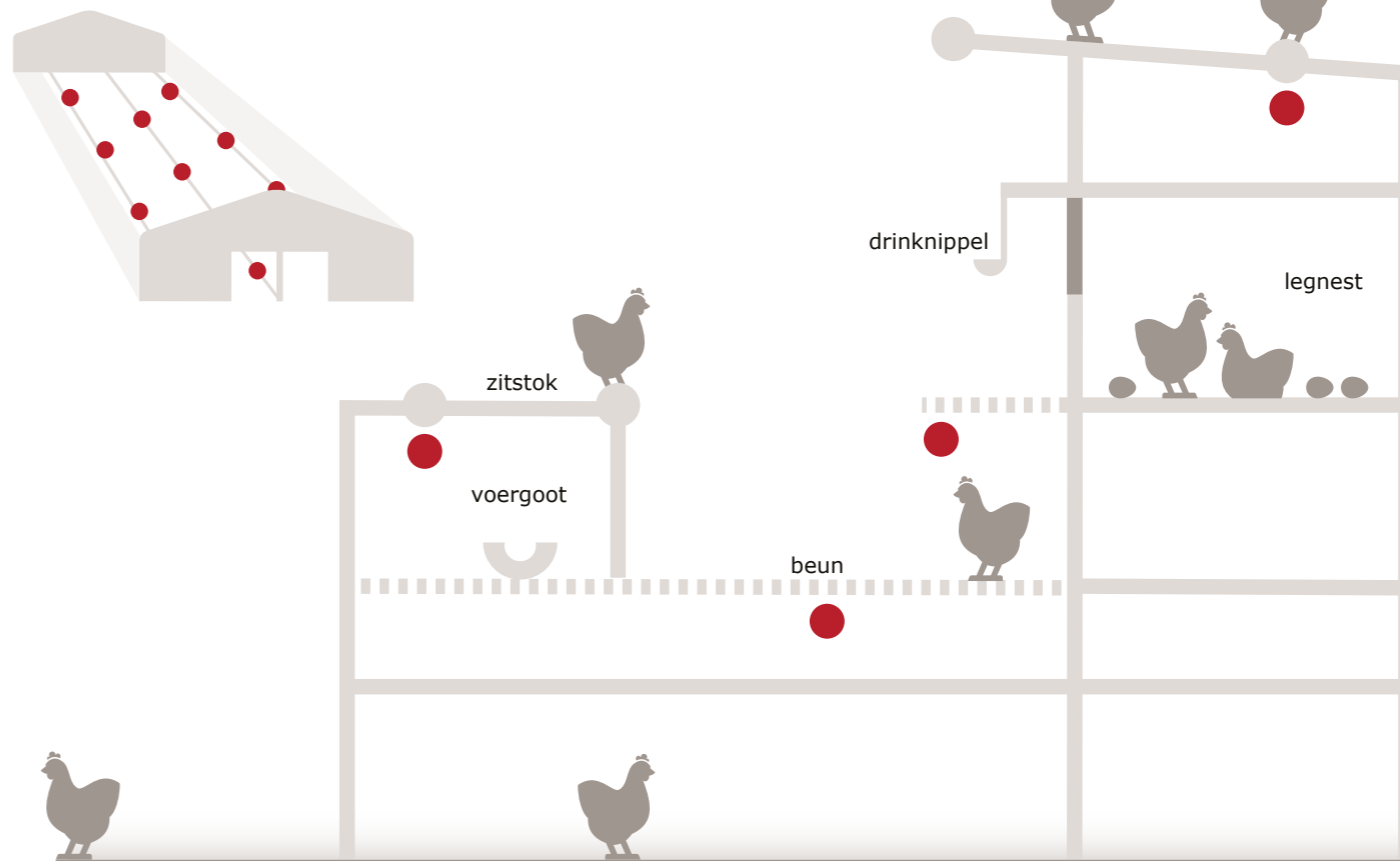
### Verdeling plaatsen

- evenredig over lengte breedte, hoogte
- buiten- en binnenpad



### Aantal plaatsen

minimaal 12



# Automatische monitoring

## Hotraco Mite Alert

De Hotraco Mite Alert is een automatisch vogelmijtmonitorings-systeem, ontwikkeld in samenwerking met Wageningen Livestock Research (WLR). Het bestaat uit een zitstok met een geïntegreerd systeem om vogelmijten automatisch te tellen. Via gekoppelde software is de populatiegroei op de computer te zien en kan een advies gegenereerd worden voor het juiste moment van behandelen.

### Pluspunten

- Weinig werk
- Nauwkeurige telling
- Bestrijdingsadvies

### Minpunten

- Kosten
- Technologie kan storingen geven



Mite Alert, automatisch vogelmijtmonitoringsysteem in de stal



 Monitoren

Algemeen

**Automatisch**

Kwantitatief

Visueel, handmatig

Graphic monitoren

**Hotraco Mite Alert**

AviVet

Rickstick

SPT-val

MMS-methode



# Kwantitatieve monitoring

Eventueel deels uitbesteed

## Avivet

AviVet levert AviVet-vallen. Deze vallen hangt de pluimveehouder 48 uur op in de stal. Na het uithalen moeten de vallen 48 uur ingevroren worden. Daarna kan de vangst in de vallen worden gewogen. Hiervoor kunnen de vallen naar AviVet of een andere dierenartspraktijk worden gestuurd voor analyse. Ook kunt u zelf met weegmateriaal de hoeveelheid gevangen vogelmijten bepalen.

### Pluspunten

- Objectieve beoordeling
- Bestrijdingsadvies mogelijk

### Minpunten

- Arbeid
- Duurder dan zelf vallen maken

[Naar rekenmodule Avivet](#)



AviVet-vallen



 **Monitoren**

Algemeen

Graphic monitoren

Automatisch

Hotraco Mite Alert

**Kwantitatief**

**AviVet**

Visueel, handmatig

Rickstick

SPT-val

MMS-methode





# Visuele, handmatige monitoring

Er zijn verschillende mogelijkheden om zelf de vogelmijtpopulatie in de stal te monitoren. De pluimveehouder moet dan zelf beoordelen hoe groot de aantallen zijn en vervolgens de daarbij passende adviezen uitvoeren.

## Pluspunten

- Lage kosten
- Niet storingsgevoelig

## Minpunten

- Arbeidsintensief
- Geen bestrijdingsadvies

## Rickstick

De val bestaat uit een 10 cm lang stukje elektriciteitsbuis met een uitwendige diameter van 18 mm met daarin een rond houtje van 14 mm diameter (12 cm lang). Om te voorkomen dat de kippen het houtje eruit trekken is er een schroefje in aangebracht. Hierdoor blijft het houtje klem in de buis zitten. De Rickstick wordt in de stal opgehangen onder de zitstokken. Wekelijks of minimaal maandelijks wordt het houtje uit het buisje gehaald en beoordeeld op de hoeveelheid mijten. Na het verwijderen van de mijten met een penseel van zowel het stokje als het buisje, kan het stokje teruggeplaatst worden.

[Naar rekenmodule Rickstick](#)



Rickstick en beoordelingsmethodiek



0 = geen mijten



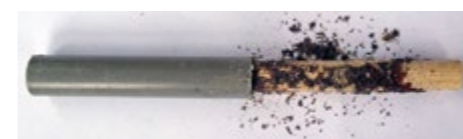
1 = enkele mijten



2 = meerdere mijten, telbaar



3 = veel mijten, ontelbaar



4 = heel veel mijten, ontelbaar



Monitoren

Algemeen

Graphic monitoren

Automatisch

Hotraco Mite Alert

Kwantitatief

AviVet

Visueel, handmatig

Rickstick

SPT-val

MMS-methode

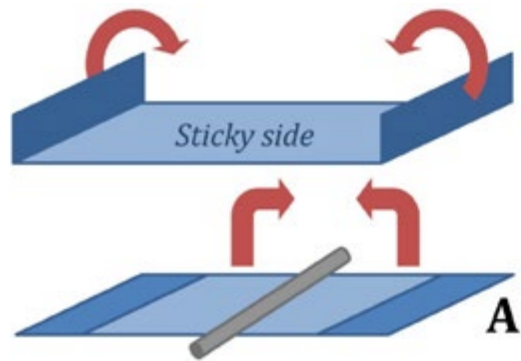


# Visuele, handmatige monitoring

## SPT-val

De Simplified Passive Tape-val (SPT) voor het monitoren van vogelmijt is gemaakt van brede schildertape. Hieronder ziet u hoe u het valletje maakt en bevestigt. Geadviseerd wordt de tapevallen minimaal eens per twee weken te beoordelen.

Naar rekenmodule SPT-val >



Bevestiging van de SPT-val



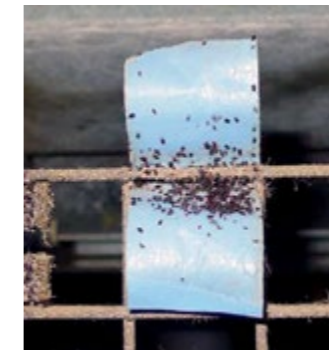
0 = geen mijten



1 = 1-9 mijten zichtbaar in of onder het tape

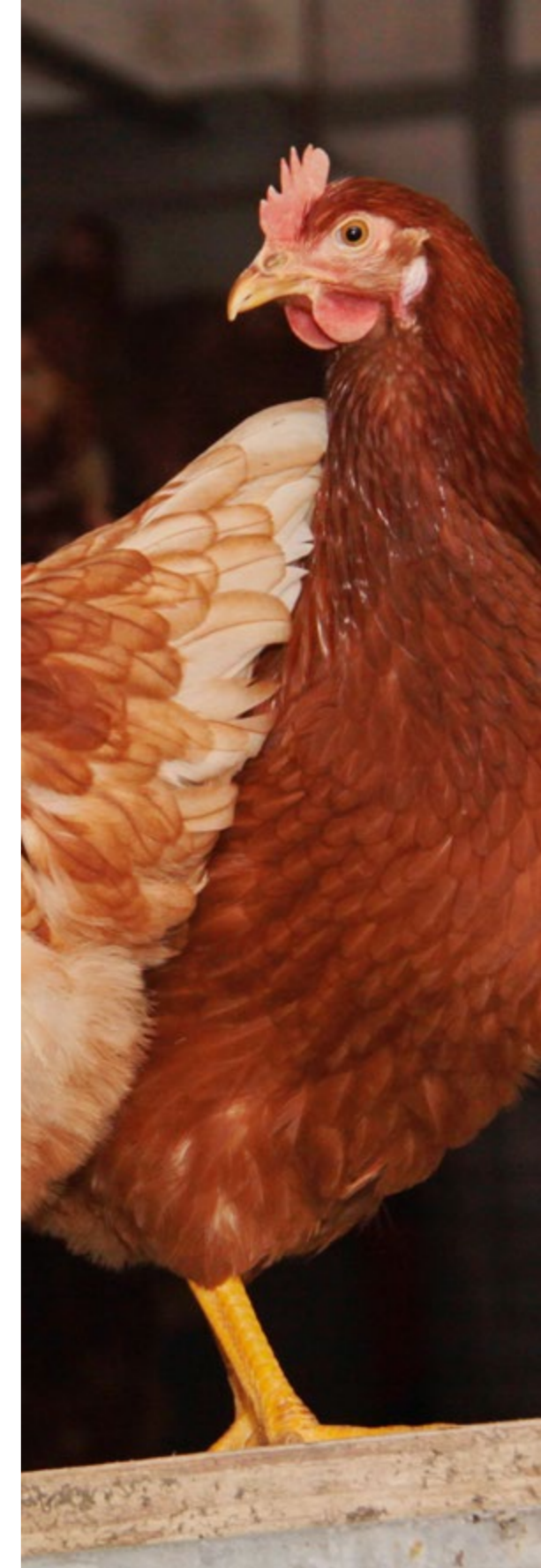


2 = kleine groepjes van meer dan 10 mijten in of onder de tape



3 = groepen, clusters of trosjes mijten in of onder de tape

SPT-val beoordelingsmethodiek



Monitoren

Algemeen

Graphic monitoren

Automatisch

Hotraco Mite Alert

Kwantitatief

AviVet

Visueel, handmatig

Rickstick

SPT-val

MMS-methode



# Visuele, handmatige monitoring

## MMS-methode

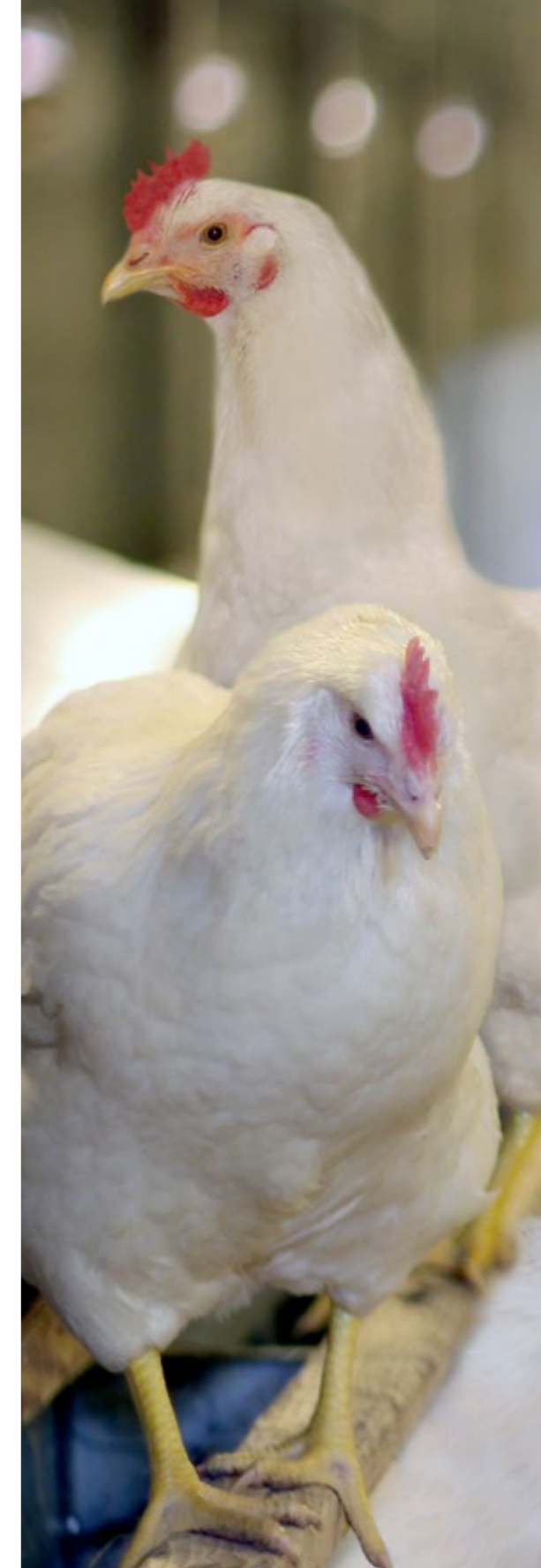
Een vastgesteld aantal plaatsen van een vierkante meter in de stal worden beoordeeld volgens een 5-puntsschaal van het Mite Monitoring Score-systeem. Deze methode is minder geschikt om de omvang van de populatie te monitoren.

- 0 = geen mijten zichtbaar
- 1 = mijten zichtbaar in gaten en kieren
- 2 = mijten zichtbaar op niet beschermdde plaatsen in het systeem
- 3 = trosjes van mijten in gaten en kieren
- 4 = trosjes van mijten zichtbaar op onbeschermdde plaatsen in de stal.

[Naar rekenmodule MMS-methode](#) >



MMS Scoremethode (Mite Monitoring Score van Cox et al. Experimental Poultry Centre Geel).



 **Monitoren**

Algemeen

Automatisch

Kwantitatief

**Visueel, handmatig**

Graphic monitoren

Hotraco Mite Alert

AviVet

Rickstick

SPT-val

**MMS-methode**



# Preventieve maatregelen tijdens de legronde

Deze middelen, methoden en maatregelen zouden in principe altijd gedurende de legronde moeten worden toegepast

## Preventief

- Iedere stal heeft staleigen gereedschappen (bezem, schep, trekker, stoffer)
- Looproute van stallen zonder vogelmijten naar stallen met vogelmijten
- Werknemers, pluimveehouders en bezoekers wassen hun handen, dragen schone bedrijfskleding, bedrijfsschoeisel en een haarnetje/pet voor het betreden van de stal. Douchen met water en zeep heeft de voorkeur.
- Ongedierte wordt frequent en professioneel bestreden (BIO: Ongediertebestrijding: zie Skal bijlage II)
- Vliegen worden frequent en professioneel bestreden (BIO: Vliegenbestrijding: zie Skal bijlage II)
- Aan het begin en eind van de eierbanden in de legstal wordt minstens één keer per maand, liefst wekelijks, eieren en eierresten verwijderd
- Aan het begin en eind van de mestbanden in de legstal wordt minstens één keer per maand, liefst wekelijks, harde en zachte mest verwijderd
- Schrapers afsteken, iedere keer na het mest afdraaien
- Verwijder minstens één keer per maand, liefst wekelijks, de harde korsten. Ook op het aanvliegplateau
- Voorkom vocht in de stal. Repareer waterlekkages (groot en klein zoals ook vochtige nippels)
- Insectosec/Silica VE aanbrengen in de stal (BIO: alleen Insectosec toegestaan)
- Insectosec/Silica VE aanbrengen tussen mestopslag en stal (vaak in de mestopslag rondom het gat en de deur vlakbij de stal) (BIO: alleen Insectosec toegestaan)

## Populatiegroei onderdrukkend

- Natuurlijke vijanden inzetten (bijv. roofmijten\*)
- Containers en kratten die niet schoon zijn bij aanvoer op het bedrijf direct mee teruggeven
- Pallets en eiercontainers die niet schoon zijn bij aanvoer op het bedrijf direct mee teruggeven
- Eiertrays die niet schoon zijn bij aanvoer op het bedrijf direct mee teruggeven
- Temperaturen op 19 °C of lager houden
- Lage relatieve luchtvochtigheid
- Q-perch

\* a) *Androlaelaps casalis* (Berlese, 1887) Androlis®, b) *Stratiolaelaps scimitus* (Womersley, 1956), (voorheen *Hypoaspis miles*), bv Dutchies of DCM Hypoaspi-Guard®, c) *Cheyletus eruditus* (Schrank, 1781) Taurus®

## Ruimte voor aantekeningen

# Maatregelen tijdens de legronde bij lage aantallen | Altijd aanvullend op preventieve maatregelen

Gemiddelde score: Rickstick: <1 SPT-val: <=1 MMS-methode: <=1 AviVet-val: <=50 mg

## Populatiegroei onderdrukkend

- Harde mestkoeken verwijderen van de beschermplaten, beluchting, het systeem (minimaal maandelijks, liefst wekelijks)
- Verwijderen van stof en mestkorsten met behulp van lucht (minimaal maandelijks, liefst wekelijks)
- Mechanisch verwijderen van vogelmijt met behulp van borstel, stofzuiger, luchtdruk, waterstraal (stofzuiger zonder borstel en stofzak na gebruik verwijderen).
- Natuurlijke vijanden inzetten (bijv. roofmijt\*\*)

\* voor een zo lang mogelijk effect van een bestrijding is het wenselijk om vanaf het moment van een bestrijding ook altijd preventieve maatregelen te nemen. Zie "tijdens legronde preventief"

NB 1: Na twee behandelingen met silica/diatomeeënaarde dient u de inrichting schoon te blazen zodat de effectiviteit van silica/diatomeeënaarde niet verder afneemt

NB 2: Om de kans op resistentievorming van de vogelmijten tegen de gebruikte middelen te verminderen, zullen de gebruikte middelen:  
a elkaar voldoende moeten afwisselen,  
*In de beschrijving van de toegelaten middelen staat hoe vaak u het middel per ronde mag gebruiken.*  
*Dit maximaal toegelaten aantal bestrijdingen is opgesteld om een zo lang mogelijke effectiviteit van het middel te bewerkstelligen.*  
*Houd u dan ook aan dit maximale aantal bestrijdingen.*

b moeten roteren, of misschien

*De middelen die afwisselend gebruikt worden zullen een ander werkingsmechanisme moeten hebben.*

*Vraag dit na bij uw productleverancier of dierenarts.*

c met meerdere gelijktijdig moeten worden toegediend.

*Middelen die met elkaar gecombineerd worden zullen wel met elkaar verenigbaar moeten zijn.*

*De concentraties zullen altijd volgens het advies moeten worden toegediend.*

\*\* a) *Androlaelaps casalis* (Berlese, 1887) Androlis®, b) *Stratiolaelaps scimitus* (Womersley, 1956), (voorheen *Hypoaspis miles*), bv Dutchies of DCM Hypoaspi-Guard®, c) *Cheyletus eruditus* (Schränk, 1781) Taurus®

## Bestrijding\*

- Pleksgewijze behandeling met Insectosec/Silica VE.  
(BIO: alleen Insectosec toegestaan)
- Pleksgewijze behandeling met synthetische middelen zoals Elector en Byemite (BIO: Elector: toegestaan; Byemite: 12 uur wachttermijn eieren, BIO: 24 uur)

## Ruimte voor aantekeningen

Tijdens legronde

Preventief

Lage aantallen

Matige aantallen

Grote aantallen



# Maatregelen tijdens de legronde bij matige aantallen | Altijd aanvullend op preventieve maatregelen

Gemiddelde score: Rickstick: **>=1 <2** SPT-val: **=2** MMS-methode: **>1, <2** AviVet-val: **>50, <250 mg**

## Populatiegroei onderdrukkend

- Mest afvoeren uit de stal, waarbij de gehele mestband leeg is (bij voorkeur elke dag, maar zeker minimaal 3 keer per week)
- Harde mestkoeken verwijderen van de beschermplaten, beluchting, het systeem (minimaal maandelijks, liefst wekelijks)
- Mechanisch verwijderen van vogelmijt met behulp van borstel, stofzuiger, luchtdruk, waterstraal (stofzuiger zonder borstel en stofzak na gebruik verwijderen).
- Verwijderen van stof en mestkorsten met behulp van lucht (minimaal maandelijks, liefst wekelijks)
- Insectosec/Silica VE aanbrengen (BIO: alleen Insectosec toegestaan)

## Bestrijding\*

- Pleksgewijs Elector, Byemite of Insectosec/Silica VE aanbrengen
- Toepassen van Byemite (BIO: Byemite: 24 uur wachttijd eieren)
- Toepassen van Elector (BIO: Elector: Werkzame stof spinosad staat in Bijlage II)
- Toepassen van silica/diatomeeënaarde (BIO: alleen Insectosec toegestaan)

## Ruimte voor aantekeningen

\* voor een zo lang mogelijk effect van een bestrijding is het wenselijk om vanaf het moment van een bestrijding ook altijd preventieve maatregelen te nemen. Zie tijdens legronde preventief

NB 1: Na twee behandelingen met silica/diatomeeënaarde dient u de inrichting schoon te blazen zodat de effectiviteit van silica/diatomeeënaarde niet verder afneemt

NB 2: Om de kans op resistentievorming van de vogelmijten tegen de gebruikte middelen te verminderen, zullen de gebruikte middelen:  
a elkaar voldoende moeten afwisselen,  
*In de beschrijving van de toegelaten middelen staat hoe vaak u het middel per ronde mag gebruiken. Dit maximaal toegelaten aantal bestrijdingen is opgesteld om een zo lang mogelijke effectiviteit van het middel te bewerkstelligen. Houd u dan ook aan dit maximale aantal bestrijdingen.*

b moeten roteren, of misschien  
*De middelen die afwisselend gebruikt worden zullen een ander werkingsmechanisme moeten hebben. Vraag dit na bij uw productleverancier of dierenarts.*

c met meerdere gelijktijdig moeten worden toegediend.  
*Middelen die met elkaar gecombineerd worden zullen wel met elkaar verenigbaar moeten zijn. De concentraties zullen altijd volgens het advies moeten worden toegediend.*

 Tijdens legronde

Preventief

Lage aantallen

**Matige aantallen**

Grote aantallen



# Maatregelen tijdens de legronde bij grote aantallen | Altijd aanvullend op preventieve maatregelen

Gemiddelde score: Rickstick: **>=2** SPT-val: **>2** MMS-methode: **>=2** AviVet-val: **>=250 mg**

## Populatiegroei onderdrukkend

- Alle middelen en maatregelen die genoemd zijn bij lage en matige aantallen

\* voor een zo lang mogelijk effect van een bestrijding is het wenselijk om vanaf het moment van een bestrijding ook altijd preventieve maatregelen te nemen. Zie [tijdens legronde preventief](#)

NB 1: Na twee behandelingen met silica/diatomeeënaarde dient u de inrichting schoon te blazen, zodat de effectiviteit van silica/diatomeeënaarde niet verder afneemt

NB 2: Om de kans op resistentievorming van de vogelmijten tegen de gebruikte middelen te verminderen, zullen de gebruikte middelen:  
a elkaar voldoende moeten afwisselen,  
*In de beschrijving van de toegelaten middelen staat hoe vaak u het middel per ronde mag gebruiken. Dit maximaal toegelaten aantal bestrijdingen is opgesteld om een zo lang mogelijke effectiviteit van het middel te bewerkstelligen. Houd u dan ook aan dit maximale aantal bestrijdingen.*

b moeten roteren, of misschien  
*De middelen die afwisselend gebruikt worden zullen een ander werkingsmechanisme moeten hebben. Vraag dit na bij uw productleverancier of dierenarts.*

c met meerdere gelijktijdig moeten worden toegediend.  
*Middelen die met elkaar gecombineerd worden zullen wel met elkaar verenigbaar moeten zijn. De concentraties zullen altijd volgens het advies moeten worden toegediend.*

## Bestrijding\*

- Toepassen van Exzolt

## Ruimte voor aantekeningen

 Tijdens legronde

Preventief

Lage aantallen

Matige aantallen

**Grote aantallen**



### Fotografie

AviVet.nl (p8), N. Sleenckx, Proefbedrijf Pluimveehouderij Geel (P11), Shutterstock (p1, 11), Eddy Teenstra, WUR (P2,5,7-10, 16), Arhur Varescon, Institute Technique de l'AVIculture, Lyon (p10)

### Graphic

Wageningen University & Research, Communication Services

### Vormgeving

Wageningen University & Research, Communication Services

Meer informatie vindt u in het [dossier Vogelmijt](#) van Wageningen University & Research.

Wageningen University & Research © 2021

Het Vogelmijtbedrijfsplan is een product van het project MIP Aanpak vogelmijt bij pluimvee uitgevoerd door Wageningen Livestock Research, Poultry Expertise Centre en Bionext.

