

Verificatieonderzoek *Salmonella*





België past een nationaal Salmonellabestrijdingsprogramma toe, gebaseerd op Europese Verordening (EC) No. 2160/2003 en zoals beschreven in het koninklijk besluit van 21 september 2020 betreffende de bestrijding van zoönotische *Salmonella* bij pluimvee. Deze wetgeving is ontwikkeld met het doel de prevalentie van zoönotische *Salmonella* in de pluimveesector te reduceren en de risico's voor de volksgezondheid te verminderen.

De maatregelen die worden opgelegd op bedrijven waar een te bestrijden serotype werd gedetecteerd, hebben een grote economische impact voor zowel het bedrijf als de sector. Aangezien de maatregelen in sommige sub sectoren bestaan uit het ruimen van positieve beslagen, is het belangrijk om geen enkele twijfel te hebben over de *Salmonella*-status van het beslag.

Tot 2020 was het mogelijk om in België een bevestigingsonderzoek aan te vragen wanneer een beslag positief testte voor een van deze te bestrijden serotypen. Uit vergelijkbare onderzoeken in Nederland blijkt echter dat deze bevestigingsonderzoeken vaak niet in staat zijn om de eerdere resultaten te bevestigen (De Freitas Costa et al., 2021)¹. Hierbij kan echter wel de vraag gesteld worden of het bevestigingsonderzoek in deze hoedanigheid voldoende gevoelig is om alle gevallen van *Salmonella*-infectie te detecteren. De Europese Commissie interpreteert de wetgeving zeer strikt, waardoor sinds 2020 nagenoeg geen bevestigingsonderzoeken meer mogelijk zijn.

Recent ontwikkelde Nederland, gesteund door de Europese Commissie, een studieproject om het bevestigingsonderzoek uit te voeren aan de hand van een uitgebreider monsternameprotocol. Het doel van dit onderzoek is om meer zekerheid te hebben over de aanwezigheid van *Salmonella* in het beslag, waarbij het belangrijk is om *Salmonella* te kunnen detecteren ook wanneer de beslagprevalentie laag is. Aangezien de gevolgen voor een positief beslag groot zijn, sluit België zich aan bij dit studieproject. België neemt het protocol over van het lopende project in Nederland ² om gelijkaardige resultaten te bekomen.

Dit werd gerealiseerd door:



Volksgezondheid
Veiligheid van de Voedselketen
Leefmilieu



Inhoud en design

Coördinatie en eindredactie: Joke Van Raemdonck, Willem Van Praet en Bernard Deheegher.

Lay-out: Merel Van Mullem

Publicatie: 14 mei 2024

¹ De Freitas Costa, E., Elbers, A., Koene, M., Steentjes, A., Wisselink, H. J., Wijnen, P., & Gonzáles, J. L. (2021). Qualitative evaluation of causes for routine salmonella monitoring False-Positive test results in Dutch poultry breeding flocks. *Microorganisms*, 9(11), 2215. <https://www.mdpi.com/2076-2607/9/11/2215>

² NVWA: <https://www.nvwa.nl/onderwerpen/salmonella-bij-pluimvee/mijn-pluimveebedrijf-monitoren-op-salmonella>





Inhoudsopgave

1. Definities	5
2. Algemene voorwaarden tot deelname aan het verificatieonderzoek.....	5
3. Randvoorwaarden	7
4. Protocol verificatieonderzoek.....	8
4.1. Bemonstering op de deelnemende inrichting	8
4.1.1. Het bemonsteringsprotocol.....	8
4.1.2. Opheffen van de verdenking.....	9
4.2. Uitgangscntrole op deelnemende inrichtingen	10
4.3. Laboratorium.....	10
4.4. Overzicht van monsters.....	10



1. Definities

Hieronder volgt een lijst met definities die in de voorschriften voorkomen.

Verenigingen: Erkende verenigingen Diergezondheidszorg Vlaanderen (DGZ) en l'Association Régionale de Santé et d'Identification Animales (ARSIA)

Opfok: vanaf de leeftijd van 72 uur tot dat de dieren in productie gaan of naar de leegenheid worden overgebracht. Deze term wordt uitsluitend gebruikt voor fokpluimvee en gebruikspluimvee dat eieren legt

Inrichting: hier van "pluimvee", de locatie waar de pluimveebeslagen worden gehouden waarop de Salmonellawetgeving van toepassing is³ (bemonstering)

Beslag: koppel pluimvee dat op een inrichting in dezelfde productie-eenheid wordt gehouden waardoor zij een enkele epidemiologische eenheid vormen met dezelfde gezondheidsstatus. Een inrichting kan meerdere beslagen pluimvee met verschillende Salmonella statussen bevatten

Pluimveehouder: de exploitant die verantwoordelijk is voor het pluimvee op het bedrijf

2. Algemene voorwaarden tot deelname aan het verificatieonderzoek

Volgende pluimveehouders kunnen deelnemen aan het project wanneer er één van de wettelijk bestreden *Salmonella*-serotypen wordt gedetecteerd binnen het nationaal Salmonellabestrijdingsprogramma:

- Leghennenhouders;
- Houders van vermeerderingsdieren;
- Houders van opfokkoppels van vermeerderingsdieren en leghennen. Hierop wordt een uitzondering gemaakt voor *Salmonella*-positieve eendagskuikens. Deze beslagen kunnen niet deelnemen aan de studie.

Deelname aan het verificatieonderzoek gebeurt op vrijwillige basis en is mogelijk wanneer één van de volgende serotypen wordt teruggevonden:

- Bij vermeerderingsbedrijven:
 - *Salmonella* Enteritidis;
 - *Salmonella* Typhimurium (incl. monofasische varianten);
 - *Salmonella* Infantis;

³ KB en MB van 21/09/2020



- *Salmonella* Virchow;
- *Salmonella* Hadar;
- *Salmonella* Paratyphi B variant Java.
- Bij legbedrijven:
 - *Salmonella* Enteritidis;
 - *Salmonella* Typhimurium (incl. monofasische varianten).

Wanneer één van bovenstaande salmonella serotypen wordt gedetecteerd op de genoemde bedrijven brengt de betrokken lokale controle-eenheid van het FAVV (LCE) de pluimveehouder op de hoogte van het project en de voorwaarden tot deelname. Indien de pluimveehouder wenst deel te nemen aan het onderzoek, ondertekent hij de verklaring tot deelname. Vervolgens brengt de LCE de betrokken vereniging (DGZ of ARSIA) op de hoogte.



3. Randvoorwaarden

Voorwaarde 1: Het is belangrijk dat er geen antibiotica worden gebruikt tijdens de studie. Er worden monsters (watermonsters en dieren) genomen voor controle op antibiotica en bacterieremmende stoffen. Wanneer deze worden teruggevonden, is de negatieve *Salmonella*-uitslag niet geldig en wordt het beslag als positief beschouwd. Het onderzoek kan in dit geval niet meer verdergezet worden. Er kan dan ook enkel deelgenomen worden aan het project wanneer er geen antibiotica verstrekt wordt aan het beslag en de wachttijd van eerder toegediende behandelingen is verstreken.

Voorwaarde 2: Het wordt niet toegestaan om drinkwateradditieven te gebruiken tijdens de looptijd van het eerste en tweede verificatieonderzoek. Dit geldt voor alle drinkwateradditieven, zelfs indien het niet bekend is of het betreffende product een remmende werking heeft op *Salmonella*.

Voorwaarde 3: Bij deelname aan het verificatieonderzoek wordt er volledige medewerking van de bedrijfsverantwoordelijke verwacht.

Voorwaarde 4: De looptijd van de veldproef wordt op 1,5 tot 2 jaar geschat. De looptijd is afhankelijk van het aantal deelnemende bedrijven en de testuitslagen op deze bedrijven.

Voorwaarde 5: De monstername- en analysekosten voor het eerste en tweede verificatieonderzoek worden vergoed vanuit het Sanitair Fonds. Ook het transport, de monstername en de analyses kort voor de slacht worden vergoed. Er wordt vanuit het Sanitair Fonds geen vergoeding voorzien voor de bijkomende bemonstering door de bedrijfsdierenarts en analyses die hierbij worden uitgevoerd. Dit is ook het geval voor de 300 stuks pluimvee die als uitgangscntrole in het kader van het project voor de slacht worden opgehaald.

Voorwaarde 6: Deelname is mogelijk indien er *Salmonella* werd aangetoond bij niet officiële monstername (overschoenen- of mestmonsters) door pluimveehouder, dierenarts of de vereniging in het kader van het Nationaal Salmonellabestrijdingsprogramma. Dit is niet mogelijk wanneer de monsters officieel genomen werden door het FAVV of de vereniging.

Voorwaarde 7: Deelname is enkel mogelijk indien één van de bovengenoemde typen *Salmonella* is aangetoond.



4. Protocol verificatieonderzoek

4.1. Bemonstering op de deelnemende inrichting

4.1.1. Het bemonsteringsprotocol

Allereerst meldt de pluimveehouder aan het FAVV dat hij wil deelnemen aan het verificatieonderzoek op zijn inrichting door de verklaring tot deelname te ondertekenen en deze aan de LCE te bezorgen. De tijdelijke maatregelen op het beslag blijven gelden in afwachting van de resultaten van het verificatieonderzoek.

Het eerste verificatieonderzoek

Het eerste verificatieonderzoek wordt ingepland **binnen de 2 werkdagen** na aanmelding voor het project. Alle beslagen op de inrichting worden bemonsterd door een **monsternemer van de vereniging**. Indien een beslag verdeeld is over meerdere stallen wordt de bemonstering in elke stal uitgevoerd, met als laatste de *Salmonella*-positieve beslagen en/of stallen. Onderstaande monsters worden bij dit onderzoek genomen:

- 8 paar overschoenen (scharrelstal of buitenbeloop) of 10 mestmonsters (koloniehuisvesting);
- 2 paar stofmonsters bestaande uit elk 2 veegdoekjes;
- Drinkwateronderzoek op twee punten (voor en na plaats van medicatietoediening), inclusief contramonsters waar de veehouder beroep op kan doen voor een eventueel tegenonderzoek;
- Monstername borstspierweefsel van 5 dieren.

Bij het eerste bezoek aan de deelnemende inrichting voert de monsternemer volgende administratieve taken uit:

- Het geneesmiddelenregister wordt gecontroleerd op toegediende behandelingen voor alle beslagen op de inrichting. Indien er een behandeling werd toegepast, kijkt men na of de wachtermijn is verstreken. De toegediende (antibioticum)behandelingen in de loop van de huidige productieronde worden genoteerd.
- De vragenlijst over zoönotische *Salmonella* die werd opgesteld voor deze veldproef, wordt ingevuld.

Opfokbedrijven waar *Salmonella* gedetecteerd werd aan het einde van de opfokperiode laten het eerste verificatieonderzoek uitvoeren op alle aanwezige beslagen van de inrichting. Voor initieel positieve beslagen wordt het bemonsteringsprotocol samen met de tijdelijke maatregelen verder uitgevoerd op het productiebedrijf. De andere beslagen van de inrichting worden bemonsterd zonder dat de tijdelijke maatregelen toegepast worden.



Het tweede verificatieonderzoek

Het tweede verificatieonderzoek vindt **14 dagen na de bemonstering van het eerste bevestigingsonderzoek** plaats, op voorwaarde dat, alle aanwezige beslagen negatief testten voor alle serotypen vermeld onder 'algemene voorwaarden' in het eerste verificatieonderzoek. Alle beslagen op de inrichting worden bemonsterd door een **monsternemer van de vereniging**. De monstername verloopt identiek zoals het eerste verificatieonderzoek.

Bemonsteringen na het tweede verificatieonderzoek

Na het tweede verificatieonderzoek wordt een bemonstering uitgevoerd bij alle aanwezige beslagen op het bedrijf **door de bedrijfsdierenarts**, conform het standaardprotocol van het nationaal Salmonellabestrijdingsprogramma. Bij *vermeerderingspluimvee* wordt dit **14 dagen na de voorgaande bemonstering** uitgevoerd, ter vervanging van een routinemonstername. Bij *leghennen* wordt de monstername **4 tot 6 weken na de laatste bemonstering van het verificatieonderzoek** uitgevoerd. De monsters worden vervolgens verzonden naar het laboratorium van de vereniging.

Daarna wordt het bedrijf opgevolgd volgens het nationaal Salmonellabestrijdingsprogramma. Alle *Salmonella*-analyseresultaten die worden uitgevoerd, worden gedeeld met de betrokken instanties (DGZ/ARSIA, FAVV en Sciensano). In het geval van vermeerderingsbeslagen zal ook de *Salmonella*-status van de eendagskuikens (broeierij) worden opgevraagd. Indien hetzelfde serotype opnieuw wordt vastgesteld op het bedrijf bij één van de aanwezige beslagen, vindt er geen bevestigingsonderzoek meer plaats en worden de definitieve maatregelen voorzien in het Nationaal Salmonellabestrijdingsprogramma opgelegd.

4.1.2. Opheffen van de verdenking

De verdenking en de tijdelijke maatregelen op vermeerderings- en selectiebeslagen (en op fokbebeslagen voor deze categorieën van pluimvee) worden opgeheven wanneer er in het eerste verificatieonderzoek geen aanwezigheid van *Salmonella* werd aangetoond. De monsternames voor de tweede analyse worden wel nog ingepland en uitgevoerd.

Wanneer op legbedrijven zowel het eerste als het tweede verificatieonderzoek geen aanwezigheid van *Salmonella* aantoonde, worden de verdenking en de tijdelijke maatregelen van het beslag opgeheven. De overige bemonsteringen worden wel ingepland en uitgevoerd.

Andere aanwezige beslagen op de inrichting worden als negatief beschouwd na een gunstig resultaat bij het eerste verificatieonderzoek. Wanneer een te bestrijden serotype *Salmonella* wordt gedetecteerd op één van de aanwezige beslagen op de inrichting, worden de definitieve maatregelen voor *Salmonella*-positieve beslagen opgelegd.



4.2. Uitgangscontrolle op deelnemende inrichtingen

Bij het initieel positieve beslag wordt 3 weken voor het transport naar het slachthuis een uitgebreide monsternamen uitgevoerd. De pluimveehouder geeft de slachtdatum minstens 4 weken voor het uitladen door aan de vereniging zodat de bemonstering ingepland kan worden.

De vereniging komt 300 stuks pluimvee op het bedrijf ophalen om verder te onderzoeken. Deze dieren worden vervolgens getransporteerd naar het laboratorium van de vereniging, waar de nodige monsters worden genomen. De caecale inhoud wordt per 5 dieren gepoold, waarna er *Salmonella*-analyse wordt uitgevoerd op deze 60 gepoolde monsters.

4.3. Laboratorium

De monsternemers van de vereniging voeren de monsternamen binnen dit project uit op de deelnemende inrichtingen. De analyse wordt uitgevoerd in het laboratorium van de vereniging, volgens ISO 6579. De serotypering of genotypering van *Salmonella*-isolaten wordt uitgevoerd door Sciensano, het Nationaal Referentie Laboratorium voor *Salmonella*.

4.4. Overzicht van monsters

	Monsternamen	Monstertype	Aantal monsters	Analyse	Laboratorium
Eerste en tweede verificatieonderzoek	DGZ/ARSIA (alle beslagen)	Mest	8 paar overschoenen / 10 mestmonsters	<i>Salmonella</i>	DGZ/ARSIA (+ Sciensano)
		Stof	2 maal 2 veegdoekjes	<i>Salmonella</i>	DGZ/ARSIA (+ Sciensano)
		Water	1 voor en 1 na de plaats van medicatietoediening in het drinkwater (+ contramonsters)	Remmende stoffen	ILVO
		Borstspierweefsel	5 stuks pluimvee	Remmende stoffen	ILVO
Eerste bemonstering na tweede verificatieonderzoek	Bedrijfsdierenarts (alle beslagen)	Volgens routineprotocol nationaal Salmonellabestrijdingsprogramma			DGZ/ARSIA (+ Sciensano)
3 weken voor uitladen	DGZ/ARSIA	Caecale inhoud	300 stuks pluimvee (gepooled per 5)	<i>Salmonella</i>	DGZ/ARSIA (+ Sciensano)

Tabel 1: Monsters genomen gedurende het verificatieonderzoek