

Evaluatie aanpak Salmonellabeheersing in de diervoedersector 2007

december 2008
Kwaliteitsreeks nr. 127



PRODUCTSCHAP DIERVOEDER

Inhoudsopgave

SAMENVATTING	5
1 INLEIDING	7
2 INVENTARISATIE	9
2.1 Bedrijfsinterne inspecties en controle	9
2.2 Salmonellabepalingen pluimveevoeders.....	10
2.2.1 <i>Salmonellatypering pluimveevoeders</i>	12
2.3 Salmonellabepalingen varkens- en rundveevoeders	13
2.3.1 <i>Salmonellatypering varkens- en rundveevoeders</i>	13
2.4 Salmonellabepalingen voedermiddelen	14
2.4.1 <i>Salmonellatypering voedermiddelen</i>	17
2.5 Monitoring door PDV	17
3 EVALUATIE	21
3.1 Bedrijfsinterne inspecties en controle	21
3.2 Salmonella-incidentie in pluimveevoeders.....	21
3.3 Salmonella-incidentie in rundvee- en varkensvoeders	23
3.4 Salmonella-incidentie in voedermiddelen	23
3.5 Monitoring door PDV	24
4 AANBEVELINGEN	25
BIJLAGE 1	27

SAMENVATTING

Op grond van een evaluatie van de voor de Data-bank ongewenste stoffen (DOS) over 2007 aangeleverde Salmonella analyses dient in de (nabije) toekomst aan de volgende aspecten aandacht te worden gegeven.

1. Uitgaande van de criteria die in de bestuursvergadering van het Productschap Diervoeder van 11 februari 2004 zijn gehanteerd voor het vaststellen van Salmonellakritische voedermiddelen, dient de lijst van Salmonellakritische voedermiddelen nader te worden bekeken.
2. De Salmonella-incidentie van raapzaadschroot is in 2007 sterk gedaald en duidelijk onder de grens van 3% gekomen (waarmee het als zodanig niet langer Salmonellakritisch is). Mede gelet op signalen vanuit de sector, dient echter rekening te worden gehouden met verschillen in Salmonella besmetting van raapzaadschroot tussen verschillende producenten.
3. Sojaschroot met als herkomst Zuid-Amerika is sinds 2006 niet meer Salmonellakritisch. Bij nadere evaluatie van de analyse-uitslagen gedaan in sojaschroot afkomstig uit dit continent, blijkt dat sojaschroot (en ook rauwe sojabonen) van Argentijnse herkomst een veel hogere Salmonella-incidentie hebben dan hetzelfde product afkomstig uit Brazilië, en nadrukkelijk als Salmonellakritisch moet worden aangemerkt.
4. Voor een aantal voedermiddelen is het aantal monsters dat per jaar uit een bepaald land van herkomst wordt ontvangen beperkt. Daarom kunnen op jaarbasis aan overschrijdingen van het percentage van 3% Salmonellapositieve monsters geen conclusies worden verbonden. In deze gevallen dienen voor een goede evaluatie de gegevens van een aantal jaren gecombineerd te worden bekeken, zodat een meer valide uitspraak kan worden gedaan over het al dan niet incidenteel zijn van een overschrijding in een bepaald kalenderjaar.
5. Er dient nader te worden onderzocht in hoeverre het invoeren van de optie 'niet getypeerd' voor Salmonellapositieve monsters het gevolg is van onbekendheid betreffende de manier waarop de Salmonellatypering kan en moet worden ingevoerd, dan wel dat een substantieel gedeelte van de Salmonellapositieve monsters inderdaad niet wordt getypeerd. In beide gevallen dient actie te worden ondernomen om te komen tot een betere aanlevering van de Salmonellatypering.
6. Op grond van de uitkomsten van de Salmonellatyperingen in 2007 dient voor de pluimveevoeders, varkensvoeders en rundveevoeders de volledige doortypering op serotypen te worden gehandhaafd.
7. Op grond van de uitkomsten van de Salmonellatyperingen in 2007 dient voor voedermiddelen de serotypering gericht op Typhimurium, Enteritidis, Infantis, Virchow, Hadar, Paratyphi B Java en Agona te worden gehandhaafd.
8. De voedermiddelen geclusterd onder de naam 'Dierlijke meelproducten' hebben al een aantal jaren een Salmonella-incidentie die duidelijk hoger ligt dan 3%. Het is momenteel binnen de EU verboden deze voedermiddelen te verwerken in voeders voor landbouwhuisdieren. Ze worden vooral verwerkt in Pet Foods. Daarom is het benoemen van deze groep producten als Salmonellakritisch niet aan de orde. Als 'diermeel' weer zou worden toegelaten voor verwerking in voeders voor landbouwhuisdieren zal het naar verwachting gaan om andere product(kwaliteit)en dan die waarvan momenteel de gegevens in de DOS worden ingevoerd.

1 INLEIDING

Sinds 1997 is de beheersing van Salmonella in pluimveevoeders een belangrijk aandachtspunt. In 2002 is het programma “Monitoring Salmonella in de diervoedersector” van kracht geworden. Dit programma is vastgesteld in het kader van het GMP⁺-certificatieschema diervoedersector. De eisen voor het monitoren van voedermiddelen en mengvoeders zijn hiermee sterk uitgebreid. In het programma worden ook eisen gesteld aan Salmonellamonitoring van rundveevoeders, varkensvoeders en voedermiddelen. De aanpak is gericht op de beheersing van Salmonella-incidenties in mengvoeders en het elimineren van risicovolle voedermiddelenstromen.

Deze rapportage bevat de evaluatie van de Salmonellamonitoring over 2007 van het Productschap Diervoeder. Vanaf 1998 wordt jaarlijks het programma Salmonellamonitoring geëvalueerd. Het doel van deze evaluatie is het rapporteren van:

- De stand van zaken met betrekking tot de Salmonella-incidentie in diervoeders in 2007;
- De mate waarin het programma “Monitoring Salmonella in de diervoedersector 2002” effect heeft;
- De mate waarin de verbetermaatregelen uit voorgaande jaren zijn gerealiseerd;
- Knelpunten in de realisatie van de doelstelling uit het monitoringsprogramma;
- Aanbevelingen ter verbetering.

2 INVENTARISATIE

2.1 Bedrijfsinterne inspecties en controle

Deze is als volgt schematisch weer te geven.

De bedrijfsinterne controle maakte in 2007 deel uit van de systematiek van toezicht en controle (GMP⁺ certificatieschema), zoals genoemd in Deel A van Bijlage 4 "Minimumvoorwaarden inspecties en controles, inclusief protocol voor het meten van versleping".

Monitoring Salmonella in de diervoedersector	
Leveranciers van voedermiddelen (Salmonellakritische en niet-Salmonellakritische)	<ul style="list-style-type: none"> • Bedrijfsinterne inspectie en controles op kritische punten • Monsternamen voedermiddelen volgens voorgeschreven frequentie
Mengvoederbedrijven	<ul style="list-style-type: none"> • Bedrijfsinterne inspectie en controles op kritische punten • Monsternamen eindproducten volgens voorgeschreven frequentie • Monsternamen voedermiddelen volgens voorgeschreven frequentie

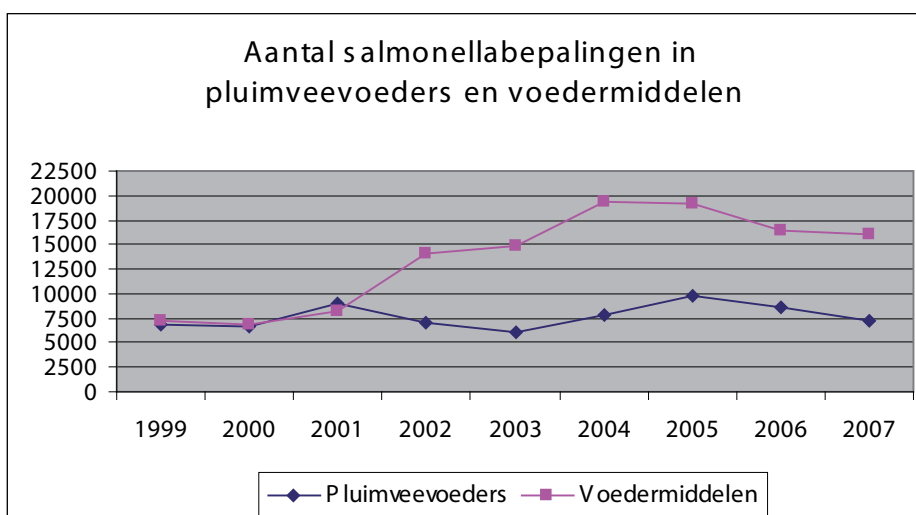
Daarnaast hield het PDV (via de CI's) toezicht op de monitoring op de navolgende punten: Systeemcontrole op kwaliteitsborging door de bedrijven
Administratieve controle
Monsternamen van gereed product

Ingevolge het GMP⁺-certificatieschema zijn de bedrijven verplicht een vastgesteld minimum aantal monsters voeders en voedermiddelen te nemen en te laten onderzoeken op de aanwezigheid van Salmonella.

In het Programma monitoring Salmonella in de diervoedersector 2002 (dit programma is opgenomen in

GMP⁺ Bijlage 4) is vastgelegd dat het doel van de monitoring op Salmonella en de Salmonellatypering is om nauwkeuriger eventuele verbanden te kunnen vaststellen tussen Salmonellatypen in voedermiddelen, de hieruit geproduceerde mengvoeders en dieren én de dierlijke producten. Het vormt een hulpmiddel bij het onderzoeken van de mogelijke oorzaak van een Salmonellabesmetting in een vervolgchakel in de keten.

Onderstaande grafiek geeft een beeld van het aantal Salmonellabepalingen in pluimveevoeders en voedermiddelen vanaf 1999 tot heden.



Bij deze grafiek wordt opgemerkt dat het bij deze aantallen steeds gaat om aantallen op een vergelijkbare peildatum (ofwel februari/maart direct volgend op het verslagjaar). Dit betekent dat de aantallen niet zijn gecorrigeerd voor monsters die voor het betreffende verslagjaar na deze peildatum nog zijn aangeleverd. Dit geldt ook alle andere tabellen en figuren waarin aantallen over verschillende verslagjaren met elkaar worden vergeleken.

In tabel 2.1 zijn de aantallen ontvangen monsters van rundveevoeder, varkensvoeder en pluimveevoeder die in 2007 onderzocht zijn weergegeven. Bijlage I geeft een overzicht van de aantallen onderzochte monsters voedermiddelen in 2007.

In de volgende paragrafen worden de Salmonella-bepalingen in pluimvee-, varkens- en rundveevoeders en voedermiddelen besproken.

2.2 Salmonellabepalingen pluimveevoeders

De resultaten van de Salmonellabepalingen in pluimveevoeders voor 2007 zijn in tabel 2.1 weergegeven. Om een indruk te krijgen van eventuele verschuivingen ten opzichte van de voorgaande jaren zijn tevens de gegevens van 2003 tot en met 2006 weergegeven.

In 2006 zijn door de Nederlandse mengvoederbedrijven in totaal 8.581 Salmonellabepalingen in pluimveevoeders aangeleverd. Hierin werd 22 maal Salmonella aangetroffen (0,26; afgerond 0,3%). In 2007 zijn door de Nederlandse mengvoederbedrijven totaal 7.211 Salmonellabepalingen in pluimveevoeders aangeleverd. Hierin werd 24 maal Salmonella aangetroffen (0,33; afgerond 0,3%). Waar in 2004 (7.851) en 2005 (9.768) het aantal Salmonellabepalingen sterk was gestegen ten opzichte van 2003 (6126 Salmonellabepalingen) is het aantal Salmonellabepalingen in 2007, evenals in 2006, weer afgenomen.

Hierbij moet overigens wel als kanttekening worden geplaatst dat er ten tijde van het opstellen van de rapportage de jaargegevens van een belangrijke berichtgever om technische redenen nog niet beschikbaar waren. Vermoedelijk zal blijken dat, als deze gegevens beschikbaar zijn, het aantal Salmonellabepalingen in pluimveevoeders ten opzichte van 2006 (vrijwel) constant is gebleven.

Bovendien zijn de aantallen monsters onderhevig aan ontwikkelingen in de sector. Zo neemt het aantal te nemen monsters af als bedrijven van een voer grotere charges produceren en/of als grote producenten de productie op bepaalde locaties concentreren.

Topfok:

Bedrijven hebben individueel met topfokorganisaties afgesproken het voer pas af te leveren, nadat het bij analyse Salmonellanegatief bevonden is. Hierdoor moet, in afwachting van de analyse-uitslag, het voer een week in opslag (quarantaine) gehouden worden.

Het aantal monsters topfokvoeders is in 2007 ten opzichte van 2006 constant gebleven: werden er in 2006 486 Salmonellabepalingen uitgevoerd in 2007 waren dit er 484.

In 2006 was echter met 486 Salmonellabepalingen het aantal bepalingen fors gedaald ten opzichte van 2005 (693 monsters in 2005).

Van de 484 in 2007 genomen monsters was 1 monster Salmonellapositief.

Opfokvermeerdering:

In 2007 zijn 308 monsters voeders voor opfokvermeerderingsdieren aangeleverd. Daarvan is er geen Salmonellapositief bevonden (0,0%). Het aantal monsters van voeders voor opfokvermeerderingsdieren is in 2007 gestegen ten opzichte van alle voorgaande jaren. Werden er in 2003 165 monsters genomen, in 2004 was dit 151, waarna er in 2005 sprake was van een forse toename tot 274. In 2006 was er sprake van een lichte daling tot 239.

Vermeerdering:

In 2007 waren geen (0,0%) van 1017 monsters van voeders voor vermeerderingsdieren Salmonellapositief. Dit is een lichte verbetering ten opzichte van 2005 en 2006, toen 1 van de 993 en 952 monsters (0,1%) Salmonellapositief waren. In 2005 had zich echter ten opzichte van 2003 en 2004 al een forse daling voorgedaan in het percentage positieven. In deze beide jaren lag het aantal positieven op 0,5% (van de 916 en 789 monsters).

Vleeskuikens:

In 2007 zijn 7 van de 1.809 monsters vleeskuikenvoeders positief bevonden (0,4%). Dit is een toename van het percentage positieven ten opzichte van 2006 toen 2 van de 2.158 monsters vleeskuikenvoeders (0,1%) Salmonellapositief was. Met 0,4% is het percentage Salmonellapositieve monsters in vleeskuikenvoeders gelijk aan op het niveau van 2003.

Leg eindsector:

In 2007 zijn totaal 14 van de 2.757 monsters positief bevonden (0,5%). Dit is een afname van het percentage positieven ten opzichte van 2006 toen 20 van de 3.001 monsters leghennenvoeders (0,7%) positief bevonden werd. In 2003 lag het percentage op 0,4% waarna er in 2004 een duidelijke piek in het aantal Salmonellapositieven te zien was van 1%, in de hierop volgende jaren is er elk jaar sprake van

een afname in het aantal positieven. Het aantal ontvangen monsters is voor het 2e achtereenvolgende jaar afgenomen van 3.357 in 2005 tot 3.001 in 2006, tot 2.757 in 2007. Hierbij dient

wel te worden bedacht dat over 2007 de gegevens van een belangrijke berichtgever nog ontbraken (zie eerder).

Tabel 2.1 Resultaten bedrijfsinterne controles Salmonella 2003-2007

Voeder:	Norm	2003		2004		2005		2006		2007	
		N	% pos.	N	% pos.	N	% pos.	N	% pos.	N	% pos.
Rundvee	-	1375	0,7	2188	0,4	2467	0,5	2438	0,3	2428	0,2
Varkens	-	2857	0,6	3048	0,6	3301	0,4	2917	0,3	2898	0,1
Voedermiddelen	-	14903	3,6	19361	4,7	19235	3,4	16359	1,7	16107	1,4
Pluimvee:		51	0	433	0,5	1149	0,3	1267	0	473	0,2
Topfok	0+%	413	0	298	0	693	0,1	486	0	484	0,2
Opfok vermeerdering											
0+%	165	0	151	0	274	0	239	0	308	0	
Vermeerdering	0+%	916	0,5	789	0,5	993	0,1	952	0,1	1017	0
Vleeskuikens	0+%	1818	0,4	2753	0,3	2939	0,2	2158	0,1	1809	0,4
Leghennen	1,0%	2262	0,4	3037	1	3357	0,8	3001	0,7	2757	0,5
Opfok pluimvee algemeen	1,0%	89	0	57	1,8	51	0	113	0	47	0
Kalkoenen:		71	0	175	0	208	0	258	0	186	0
Opfok vermeer.		14	0	8	0	1	0	1	0	1	0
Vermeerdering		3	0	5	0	5	0	1	0	2	0
Vleeskalkoenen		324	0	145	0,7	98	0	105	0	127	0,8
Totaal pluimvee		6126	0,4	7851	0,6	9768	0,4	8581	0,3	7211	0,3

De onderstaande figuur toont de Salmonella-incidentie voor pluimveevoeders over de jaren 2002 tot en met 2007.

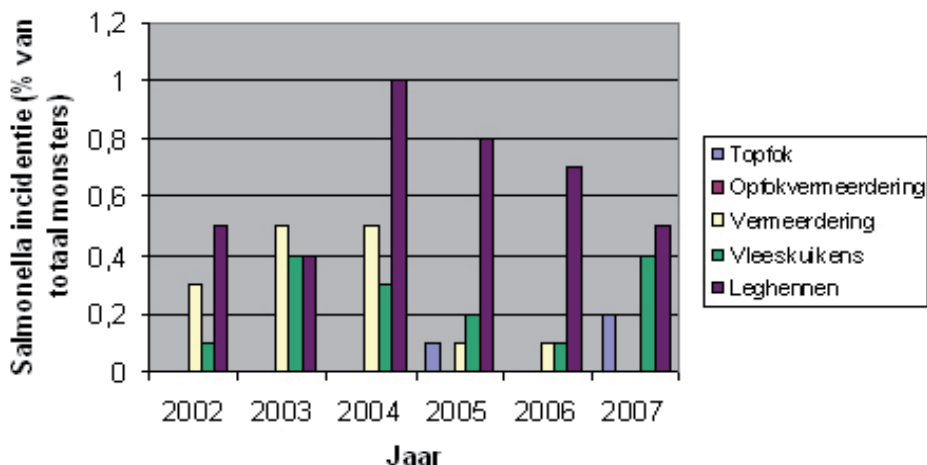
De Salmonella-incidentie voor vermeerderingsvoeders is in deze jaren sterk afgenomen van circa 0,5% tot 0,1% in 2005 en 2006 en zelfs 0% over 2007.

De Salmonella-incidentie van opfokvoeders voor de vermeerdering is al een aantal jaren (2003 – 2007)

nihil. Voor 'opfokvoeders pluimvee algemeen' geldt, met uitzondering van 2004, hetzelfde.

De Salmonella-incidentie in vleeskuikenvoeders was in de achterliggende jaren geleidelijk gedaald, van 0,4% in 2003 tot 0,1% in 2006. In 2007 is er met 0,4% echter weer sprake van een toename. De incidentie in leghennenvoeders is in de periode 2001-2003 sterk gedaald tot 0,4%, maar piekte in 2004 tot 1%. De in 2005 ingezette daling zette zich ook door tot in 2007 (0,5%).

Salmonella incidentie in pluimveevoeders



2.2.1 Salmonellatypering pluimveevoeders

2.2.1.1 Algemene bepalingen t.a.v. Salmonellatypering

Volgens het programma “Monitoring Salmonella in de diervoedersector” dient – in het kader van de bedrijfsinterne controle – elk Salmonellapositief monster te worden getypeerd op Salmonella-serotype. Van 1996 tot 2004 kon deze typering gratis worden uitgevoerd door het RIVM. Vanaf 2004 vraagt het RIVM een vergoeding voor de typering. De verplichting tot volledige typering is voor pluimveevoeders onverminderd van kracht gebleven.

Alle bedrijfsmonsters zijn onderzocht in een voor Salmonellabepaling GMP⁺ B10 erkend of ISO 17025 geaccrediteerd laboratorium. De serotypering is overwegend uitgevoerd door het RIVM en in enkele gevallen door GMP⁺ B10 erkende laboratoria.

In de EU-zoönoseverordening (Verordening (EG) Nr. 2160/2003) staan criteria vermeld om te bepalen welke Salmonella serotypen een potentieel risico

voor de volkgezondheid vormen. Vijf Salmonella serotypen kunnen vooralsnog worden benoemd als kritisch voor de volksgezondheid. Dit betreft de typen Enteritidis, Typhimurium, Infantis, Virchow en Hadar. Ook de typen Java en Agona zijn kritisch voor de volksgezondheid.

2.2.1.2 Salmonellatypering pluimveevoeders

De gegevens over de typeringen van de positieve pluimveevoeders zijn vermeld in tabel 2.3.

In 2007 bleken (voor zover de typering bekend is) 5 van de 24 positieve pluimveevoeders (20,8%) besmet met een Salmonellatype met potentieel risico voor de volksgezondheid.

De onbekende typeringen betreffen typeringen die technisch niet uitvoerbaar bleken of (nog) niet uitgevoerde typeringen.

Ter vergelijking zijn in tabel 2.2 tevens de typeringen uit de Jaarrapportage van 2006 vermeld.

Tabel 2.2: Typering Salmonella pluimveevoeders 2006 en 2007 (peildatum 31 maart)

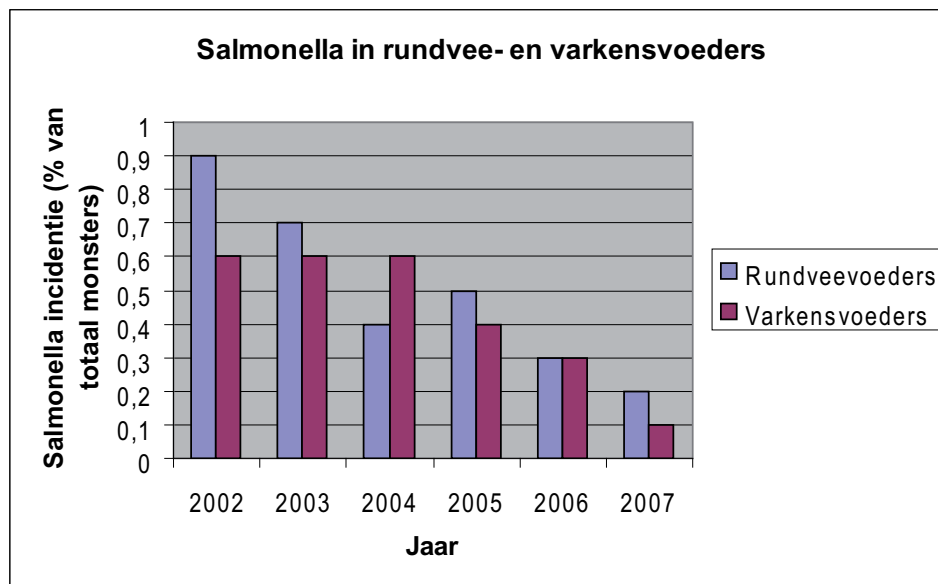
Mengvoeder	S. positief 2006	Typering
Pluimveevoer (vermeerdering)	1	1x Livingstone
Pluimveevoer (leghennen)	20	1x Heidelberg, 4x Havana, 2x Mbandaka, 2x Senftenberg, 2x Parath. B Java, 1x Lexington, 1x Bredeney, 1x Anatum, 1x Enterica Spp, 3x typering volgt, 2x niet getypeerd
Pluimveevoer (vleeskuikens)	2	1x Senftenberg, 1x Havana
Mengvoeder	S. positief 2007	Typering
Pluimveevoer (Topfok)	1	1x typering volgt
Pluimveevoer (algemeen)	1	1x Typhimurium
Pluimveevoer (leghennen)	14	1x Derby, 2x Typhimurium, 2x Senftenberg, 1x Infantis, 1x Mbandaka, 1x typering volgt, 6x niet getypeerd
Pluimveevoer (vleeskalkoenen)	1	1x Salmonella B-groep
Pluimveevoer (vleeskuikens)	7	1x Yoruba, 1x Typhimurium, 5x niet getypeerd

2.3 Salmonellabepalingen varkens- en rundveevoeders

Varkensvoeders:

In 2007 waren totaal 3 van 2.898 monsters Salmonellapositief (0,1%). In 2006 zijn in totaal 10 van de 2.917 monsters positief bevonden (0,3%). De Salmonella-incidentie in varkensvoeders is in de jaren 2002 tot 2007 afgenomen van 0,6% in 2002 tot 0,1% in 2007.

De Salmonella-incidentie in varkensvoeders over de periode 2002-2007 is te zien in onderstaande figuur. De Salmonella-incidentie in varkensvoeders is gedurende deze periode sterk gedaald van 0,6% in 2002 tot 0,1% in 2007.



Rundveevoeders:

In 2007 zijn 5 van de 2.428 monsters Salmonellapositief (0,2%) bevonden. In 2006 waren 8 van de 2.438 monsters positief (0,3%). De Salmonella-incidentie in rundveevoeders over de periode 2002-2007 is te zien in onderstaande figuur. De incidentie in rundveevoeders is gedurende deze periode sterk gedaald van 0,9% in 2002 tot 0,2% in 2007.

2.3.1 Salmonellatypering varkens- en rundveevoeders

Voor de algemene bepalingen t.a.v. de Salmonellatypering wordt verwezen naar paragraaf 2.2.1.1. In tabel 2.3 zijn de gevonden typen Salmonella in rundvee- en varkensvoeders weergegeven.

Tabel 2.3: Typering Salmonella rundveevoeders en varkensvoeders 2006 en 2007 (peildatum 31 maart)

Mengvoeder	S. positief 2006	Typering
Rundveevoeders	8	2x Infantis, 3x Enterica Spp, 1x Lexington, 2x niet getypeerd
Varkensvoeders	10	2x Livingstone, 2x Senftenberg, 1x Agona , 1x Tennessee, 1x Rissen, 1x Anatum, 1x Corvallis, 1x niet getypeerd
Mengvoeder	S. positief 2007	Typering
Rundveevoeders	5	1x Livingstone, 1x Derby, 1x Senftenberg, 2x niet getypeerd
Varkensvoeders	3	1x Alachua, 1 x Senftenberg, 1x Infantis

In de tabel zijn de typeringen met potentieel risico voor de volksgezondheid vet gedrukt. In rundveevoeders betreft het bij geen van de 5 Salmonellapositieve monsters (0%) een Salmonellatype met potentieel risico voor de volksgezondheid.

In varkensvoeders werd in 1 monster een van de benoemde zeven typen met potentieel risico voor de volksgezondheid gevonden.

Ter vergelijking zijn in tabel 2.4 tevens de typeringen uit de Jaarrapportage van 2006 vermeld.

2.4 Salmonellabepalingen voedermiddelen

In tabel 2.1 staan de resultaten van de Salmonellabepalingen in (alle) voedermiddelen voor 2003 tot en met 2007 vermeld. In 2007 was 1,4% van de 16.107 onderzochte monsters Salmonellapositief.

In 2006 was van de 16.359 onderzochte monsters 1,7% Salmonellapositief. In 2005 was van de 19.235 onderzochte monsters nog 3,4% positief.

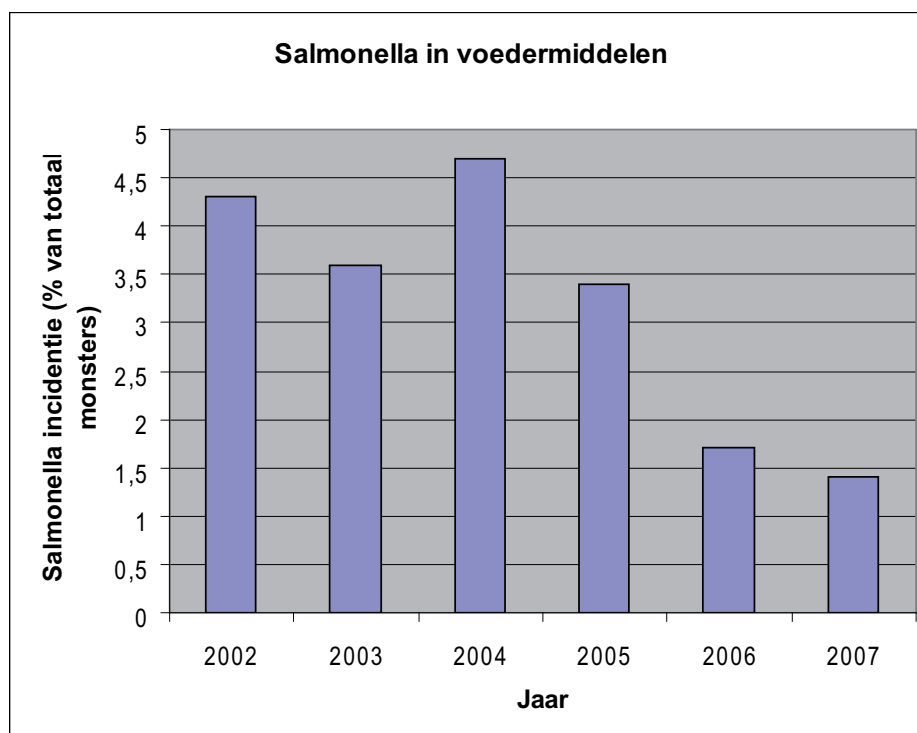
In de periode 2002-2005 fluctueerde de Salmonella-

incidentie in voedermiddelen rond een gemiddelde van ongeveer 3,5-4% (zie onderstaande figuur). In 2006 en 2007 lag de Salmonella-incidentie met 1,7% en 1,4% significant lager.

In bijlage 1 zijn de resultaten van alle individuele voedermiddelen opgenomen.

Voedermiddelen worden sinds het vierde kwartaal 2001 als Salmonellakritisch beschouwd op basis van relatief hoge besmettingsincidentie in de beschikbare monitoringsresultaten. Voor deze kritische voedermiddelen geldt een stringenter monitoringsprogramma. De volgende criteria worden gehanteerd voor kwalificeren van een voedermiddel als Salmonellakritisch (vastgesteld door het bestuur van het Productschap Diervoeder op 11 februari 2004):

- het percentage positieve Salmonellabepalingen in het voedermiddel is hoger dan 3%;
- het aantal kwartalen dat er positieve Salmonella-uitslagen in het voedermiddel zijn geweest bedraagt minstens 3 per jaar;
- er zijn op jaarbasis meer dan 10 monsters onderzocht.



In 2007 is op basis van bovengenoemde criteria en de gegevens in de Jaarrapportage van 2006 het volgende voedermiddel als Salmonellakritisch benoemd:

- Raapzaadschroot- en schilfers.

In 2006 waren nog aanzienlijk meer voedermiddelen als Salmonellakritisch benoemd, namelijk:

- Zuid-Amerikaans sojaschroot- en schilfers;
- Onbehandeld¹ vismeel;
- Raapzaadschroot- en schilfers;
- Getoaste sojabonen;
- Europees zonnebloemzaadschroot;
- Franse tarwezemelen en
- Eierschalen.

1 Dit betreft vismeel dat geen Salmonella afdodende (na)behandeling heeft gehad

Tabel 2.4: Percentage Salmonellabesmetting in (voormalig) Salmonellakritische voedermiddelen

Voedermiddelen	2007/1		2007/2		2007/3		2007/4		2007		2006		2005	
	N	%pos	N	%pos	N	%pos	N	%pos	N	%pos	N	%pos	N	%pos
Eierschalen	6	0	7	0	8	0	11	0	32	0	23	0	2	0
Europees Zonnebloemzaadschroot	253	1,58	241	1,24	99	0	124	0	717	1,0	851	0,9	1132	2,8
Raapzaadschroot-en schilfers	1030	2,8	1008	0,7	1327	0,5	1096	0,5	4461	1,1	4.337	3,4	4.378	6,8
Sojabonen, getoast	405	1,0	371	0	323	0,6	322	4,0	1421	1,3	1729	2,0	2.370	4,3
Sojaschroot, alle herkomsten	1075	2,0	1366	3,1	1164	2,0	1156	3,0	4761	2,6	3.862	1,3	4.304	3,4
Sojaschroot, Zuid-Amerika	704	2,8	852	3,5	786	2,0	871	3,1	3213	2,96	2290	1,7	2806	4,1
Vismeel	89	0	58	0	67	1,5	58	0	272	0,4	386	0,8	517	0,8
Franse Tarwezemelen	63	0	70	0	76	0	69	0	278	0	61	0	35	0

Bovenstaande tabel 2.4 geeft de resultaten weer van de voedermiddelen die in 2006 en/of 2007 als Salmonellakritisch waren aangewezen.

Normaliter worden in tabel 2.4 en in bijlage I de voedermiddelen die aan de criteria voor Salmonellakritische voedermiddelen voldoen vetgedrukt weergegeven. Echter over 2007 voldoet (volgens de weergave in deze tabel) geen van de voedermiddelen aan de criteria voor Salmonellakritische voedermiddelen.

Circa 67% van de onderzochte monsters sojaschroot is van Zuid-Amerikaanse herkomst. De Salmonella-incidentie in Zuid-Amerikaans sojaschroot is met 2,96% duidelijk hoger dan de Salmonella-incidentie van sojaschroot van andere herkomst (1,9% van de 1.548 ontvangen monsters). Als van 'andere herkomst' ook de monsters met 'herkomst onbekend' (72, waarvan 4 positief) worden uitgesloten, is het percentage Salmonellapositieve voor 'andere herkomst' slechts 1,7% (op een aantal van 1.476 monsters).

Binnen de monsters sojaschroot van Zuid-Amerikaanse herkomst blijken vooral de uit Argentinië afkomstige monsters verantwoordelijk voor het hoge percentage Salmonellapositieve monsters (nl. 5,6% van de 1.168 monsters). Het percentage Salmonellapositieve monsters van Braziliaanse herkomst lag met 1,2% (op 2.011 monsters) veel lager.

Wat betreft de hoge Salmonella-incidentie in Argentijnse sojaschroot wordt nog opgemerkt dat (zij het dat het om veel minder monsters gaat) ook in rauwe sojabonen uit Argentinië het percentage Salmonellapositieve monsters veel hoger ligt dan van andere herkomsten.

De Salmonella-incidentie van de totale hoeveelheid sojaschrootmonsters bedraagt 2,6 % en is daarmee gestegen ten opzichte van 2006 (1,3%). Er heeft geen analyse plaatsgevonden in hoeverre deze stijging te wijten is aan een (sterke) toename van het gebruik van sojaschroot van Argentijnse herkomst.

De Salmonella-incidentie van vismeel daalde in 2007 tot 0,4%, in 2005 en 2006 was dit nog 0,8%. Hierbij moet echter als kanttekening gemaakt worden dat in de database geen afzonderlijke gegevens bekend zijn over onbehandeld vismeel. Verder wordt opgemerkt dat eind 2007 de risicobeoordeling voor vismeel in de DRV is aangepast, en dat nu alleen 'vismeel, behandeld' is toegelaten. M.b.t. het 'behandeld' is in de definitie van het product vermeld dat er een (na)behandeling moet hebben plaatsgevonden om Salmonella te elimineren.

2007 is het eerste jaar dat de Salmonella-incidentie van raapzaadschroot en -schilfers gedaald is tot duidelijk onder de 3%. Was de Salmonella-incidentie in 2005 en 2006 met 6,8% respectievelijk 3,4% nog hoog, in 2007 lag de Salmonella-incidentie nog maar op 1,1%.

Geen van de monsters tarwezemelen was in 2007 positief. Over 2007 zijn in totaal 278 monsters tarwezemelen beschikbaar van Franse herkomst. Dit is bijna 90% van het totale aantal ontvangen monsters tarwezemelen over dit jaar. In 2006 waren er in de DOS maar 61 Salmonellabepalingen voor Franse tarwezemelen beschikbaar. In 2005 waren er van de 35 monsters tarwezemelen slechts 2 van Franse herkomst. In dat jaar is er, om een representatief beeld te kunnen geven, voor gekozen om het

totaal aan tarwezemelen van alle herkomsten weer te geven. Gelet op het aantal over 2006 en 2007 ontvangen monsters voor tarwezemelen van Franse herkomst is hiervan weer afgestapt, en wordt in de tabel weer een overzicht gegeven van alleen Franse tarwezemelen. In 2007 was overigens geen van de monsters Salmonellapositief. De in 2007 genomen beslissing om tarwezemelen van Franse herkomst niet langer als Salmonellakritisch te beschouwen wordt door de ontvangen gegevens bevestigd.

De Salmonella-incidentie in Europees zonnebloemzaadschroot is met 1,0% laag en ruim onder de grens van 3% die voor Salmonellakritische voedermiddelen geldt. Circa 81% van de monsters zonnebloemzaadschroot is afkomstig uit Europa. De totale incidentie over alle herkomsten is 0,9%.

De getoaste sojabonen laten over 2007 een incidentie zien van 1,3%. Ook hier is duidelijk sprake van een afname in het percentage Salmonellapositieve monsters. Was in 2005 het percentage Salmonellapositieven nog 4,3%, in 2006 was dit gedaald tot 2,0% in 2007 was dit nog maar 1,3%. De getoaste sojabonen zijn voor circa 77% afkomstig uit Nederland. In voorgaande jaren was dit ca 55%.

Er waren in 2007 32 monsters eierschalen (hittebehandeld) beschikbaar, in 2006 waren er 23 monsters beschikbaar en in 2005 maar 2 monsters. In 2005 is geconcludeerd dat dit product kennelijk vrijwel niet meer gebruikt werd. Hier lijkt met de gegevens van 2006 en 2007 verandering in te zijn gekomen. Tevens kan echter worden geconcludeerd dat er geen Salmonella meer is aangetroffen.

Tabel 2.5: Percentage Salmonellabesmetting voedermiddelen (>3% en N>10) in 2007

Voedermiddelen	2007/1		2007/2		2007/3		2007/4		2007		2006		2005	
	N	%pos	N	%pos	N	%pos	N	%pos	N	%pos	N	%pos	N	%pos
Voedermiddelen met Salmonellabesmetting >3% (N>10)														
Producten alcoholbereiding	4	0	6	16,7	3	0	0	0	13	7,7	14	0	46	2,2
Sojaschilfers	2	50	6	0	11	0	12	0	31	3,2	28	3,6	32	6,3
Dierlijke meelproducten	32	3.1	27	7.4	24	8.3	18	11.1	101	6.9	72	8,3	94	14,9

Van de in tabel 2.5 opgenomen voedermiddelen met een Salmonella-incidentie van >3% komen op basis van de geldende criteria alleen 'Dierlijke meelproducten' met een Salmonella-incidentie van 6.9% in aanmerking voor de beoordeling 'Salmonellakritisch'. Dierlijke meelproducten mogen op dit moment niet in voeders voor landbouwhuisdieren worden gebruikt. Het betreft hier bovendien een clustering van de volgende producten, zoals Diermeel, Verenmeel, gehydrolyseerd, Vleesbeendermeel, Beender-

meel, Kanenmeel, Pluimveevleesmeel, Vleesmeel, Kippenmeel, Haarmeel, Kalkoenmeel, Lamsmeel, Konijnenmeel, Eendenmeel, Hertenmeel.

De resultaten van alle individuele voedermiddelen is weergegeven in bijlage I.

2.4.1 Salmonellatypering voedermiddelen

Tabel 2.6: Salmonellatypering van (voormalig) Salmonellakritische voedermiddelen 2007

Voedermiddel	% S. positief 2007	% kritisch serotype	Typering
Zuid-Amerikaans Sojaschroot	2,9	8,6%	2x Adelaide, 1x Enterica Spp, 1x Montevideo, 1x Lexington, 1x Derby, 1x Cubana, 1x Spp H-fase NA, 1x Hadar, 1x Yoruba, 7x Senftenberg, 5x Agona, 2x Infantis, 5x Rissen, 1x Derby, 1x Cubana, 1x Spp H-fase NA, 1x Hadar, 1x Yoruba, 7x Senftenberg, 5x Agona, 2x Infantis, 5x Rissen, 2x Lexington, 4x Mbandaka, 2x Kentucky, 3x Tennessee, 2x Salmonella B-groep, 51x niet getypeerd
Vismeel	0,4	0	1x niet getypeerd
Raapzaadschroot- en schilfers	1,1	18,7	4x Agona, 4x Senftenberg, 2x Infantis, 1x Salmonella B-groep, 2x Havana, 1x Livingstone, 6x Mbandaka, 4x Anatum, 4x Lexington, 1x Parath. B. Java, 2x C1-groep, 1x Virchow, 2x Enterica Spp, 1x Typhimurium, 4 niet zoönoseverwekker, 1x typering mislukt, 1x typering volgt, 7x niet getypeerd
Sojabonen, getoast	1,3	31,6	6x Agona, 9x Rissen, 1x Minnesota, 3x niet getypeerd
Europees Zonnebloemzaadschroot	1,0	85,7	6x Agona, 1x niet getypeerd
Franse Tarwezemelen	0	-	-
Eierschalen	0	-	-

Vanaf 2004 dient volgens het programma “Monitoring Salmonella in de diervoedersector” – in het kader van de bedrijfsinterne controle – elk Salmonellapositief monster te worden getypeerd op de Salmonella-serotypen Enteritidis, Typhimurium, Infantis, Virchow en Hadar, Java en Agona. Zie voor de algemene bepalingen t.a.v. Salmonellatypering paragraaf 2.2.1.1.

De Salmonellatypering van de t/m 2006 als Salmonella kritisch aangemerkte voedermiddelen staat weergegeven in tabel 2.6 van deze voedermiddelen.

Voedermiddelen hoeven sinds 2004 niet meer volledig getypeerd te worden. Om die reden is de typering niet altijd bekend, omdat in dit geval niet één van de 7 kritische typen is gevonden. Er zijn echter toch gegevens bekend over de overige voorkomende Salmonellatypen in de voedermiddelen omdat veel diervoederbedrijven toch de volledige typering uitvoeren en deze gegevens insturen naar de databank.

Zoals tabel 2.6 laat zien, betreft het slechts in

relatief weinig gevallen een van de zeven kritische serotypen. Een uitzondering hierop vormt Europees zonnebloemzaadschroot, waar het in 85,7% van de gevallen Agona betrof. Voor alle (t/m 2006) kritische voedermiddelen samen betreft het in ca 17% van de positieve monsters een type met potentieel risico voor de volksgezondheid. De Salmonella-incidentie voor de zeven typen is daarmee aanzienlijk lager dan de totale incidentie.

Tabel 2.7 Uitslagen Salmonella analyses PDV monitoring 2007 vergeleken met aanlevering door bedrijven

Product	Monsters PDV	Positief	%	Monsters bedrijven	Positief	%
Bijproducten bakkerij	12	0	0	192	0	0,0
Eierschalen	5	0	0	27	0	0,0
EU zonnebloemzaadschroot	25	0	0	692	8	1,2
Raapzaadschroot/schilfers	150	1	0,7	4311	48	1,1
Sojabonen getoast	25	0	0	1398	19	1,4
Sojaschroot en -schilfers Zuid-Amerika	90	1	1,1	3137	93	2,96
Pluimveevoeders leghennen	120	1	0,8	2193	12	0,5
Pluimveevoeders opfok/topfok/vermeerdering	40	0	0	1485	1	0,1
Pluimveevoeders						
Vleeskuikens	100	1	1,0	1451	6	0,4
Varkensvoeders	100	0	0	2351	3	0,1
TOTAAL	669					

Eén van de doelstellingen van de PDV monitoring is de validatie van de betrouwbaarheid van de monitoringsresultaten van het bedrijfsleven. Dit geschiedt o.a. door het percentage positieve Salmonella-analyses in een grondstof/mengvoer uit het monitoringsprogramma PDV te vergelijken met dezelfde gegevens zoals die door het bedrijfsleven zijn aangeleverd bij de DOS. Voor het maken van een eerlijke vergelijking moet feitelijk als randvoorwaarde worden meegenomen dat in het kader van het PDV monitoringsprogramma voldoende monsters grondstoffen / mengvoer zijn geanalyseerd. In tabel 2.7 is deze vergelijking gemaakt.

In het kader van de PDV monitoring 2007 zijn alle monsters pluimvee- en varkensvoer genomen bij Nederlandse bedrijven. Om deze reden is voor een eerlijke vergelijking voor deze voeders alleen gebruik gemaakt voor de door Nederlandse bedrijven aangeleverde analyses. De getallen in Tabel 2.7 wijken daarom voor deze voeders af van die in Tabel 2.1.

Voor de grondstoffen zijn wat betreft de door bedrijven aangeleverde monsters wel alle herkomstgebieden meegenomen.

Uitgaande van een minimum van 75 monsters in de PDV monitoring als randvoorwaarde zijn er alleen voor de producten raapzaadschroot, Sojaschroot/schilfers ZA, pluimveevoeders en varkensvoeders een voldoende aantal analyses uitgevoerd. Zelfs dan moet worden bedacht dat in de range van 75 – 150 monsters één Salmonella positief monster al resulteert in een percentage positief van 0,7 – 1,4%. Daarom mag aan het feit dat één positief monster vleeskuikenvoer (op een totaal van 100) is gevonden niet de conclusie worden verbonden dat in de PDV monitoring een hoger percentage positieve monsters is gevonden in vergelijking met wat door bedrijven is aangeleverd. Hetzelfde geldt voor het ene positieve monster leghennenvoer.

Voor de in het kader van de PDV monitoring 2007 genomen monsters heeft geen nadere opsplitsing plaatsgevonden van Zuid-Amerikaanse sojaschroot/schilfers. Het aandeel Argentijnse monsters is dus niet bekend. Het percentage Salmonellapositieve monsters is echter duidelijk lager dan bij de door de bedrijven aangeleverde monsters. Dit kan een gevolg zijn van een relatief groter aandeel Braziliaanse monsters in de PDV monitoring.

Tabel 2.8: Salmonellatypering van Salmonellapositieve monsters bij PDV monitoring

Mengvoeder / Voedermiddel	S. positief 2007	Typering
Pluimveevoeders Leghennen	1	S.Mbandaka
Pluimveevoeders vleeskuikens	1	S.Yoruba
Raapzaadschilfers	1	S.Havana
Sojaschroot, -schilfers ZA	1	S.Kentucky

In tabel 2.8 is de typering van de verificatiemonsters opgenomen. Geen van de in de PDV monitoring gevonden Salmonella typen behoort tot de groep die risico's voor de volksgezondheid met zich meebrengen.

3 EVALUATIE

3.1 Bedrijfsinterne inspecties en controle

In 2007 is het aantal monsters pluimveevoeders voor het tweede achtereenvolgende jaar afgenomen. In 2006 was er al sprake van een daling van ruim 10%, in 2007 was dit zelfs iets meer dan 15%. Als kanttekening moet hierbij gemaakt worden dat ten tijde van het opstellen van de evaluatie de jaargegevens van een belangrijke berichtgever nog niet bekend waren. Een andere verklaring voor het afnemende aantal monsters zou mede veroorzaakt kunnen worden door een veranderingen in productievolume, het produceren van grotere charges en het teruglopen van het aantal productielocaties.

Het in het kader van de bedrijfseigen monitoring genomen totaal aantal monsters varkensvoerders ligt op een zelfde niveau als in 2006. In 2006 was het totale aantal monsters met bijna 12% afgenomen ten opzichte van 2005.

Het aantal Salmonellabepalingen in rundveevoeders ligt al drie achtereenvolgende jaren op een constant niveau.

Het totale aantal monsters voedermiddelen ligt in 2007 op een vrijwel gelijk niveau als in 2006; in 2006 werden er circa 15% minder monsters genomen dan in 2005.

Het totale aantal Salmonellabepalingen (in voedermiddelen en mengvoerders) bedroeg in 2007 28.644. Dit is ca 5% minder dan in 2006. Zoals al eerder opgemerkt kan deze lichte daling (tenminste) gedeeltelijk worden toegeschreven aan het niet volledig aanleveren van de gegevens door één grote producent.

In 2006 was er sprake van een afname van 13% ten opzichte van 2005, toen er nog bijna 35.000 op Salmonella onderzochte monsters in de databank waren ingevoerd.

Conclusies

- Na een daling van het aantal monsters in 2006 ten opzichte van 2005 is er in 2007 sprake van een stabilisatie in het aantal monsters in het kader van de monitoring op Salmonella.

3.2 Salmonella-incidentie in pluimveevoeders

Sinds 2002 is de GMP⁺-norm voor de voeders voor topfok, opfokvermeerdering, vermeerdering en vleeskuikens een maximum Salmonella-incidentie van 0+%. Voor leghennenvoeders is deze 1,0%.

Bij de vermeerderingsvoerders was in 2007 0% van de monsters Salmonellapositief, in 2006 en 2005 was 0,1% van de monsters Salmonellapositief. De Salmonella-incidentie bij de vleeskuikenvoeders bedroeg in 2007 0,4%. Voor het eerst sinds enkele jaren was hier weer sprake van een toename van het aantal Salmonellapositieven. In 2006 was het percentage positieven nog 0,1% en in 2005 0,2%. Met 0,4% is het percentage Salmonellapositieve monsters in vleeskuikenvoeders gelijk aan dat van 2003.

De Salmonella-incidentie van leghennenvoeders is in 2007 met 0,5% opnieuw lager dan de Salmonella-incidentie van 0,7% in 2006 en 0,8% in 2005.

De totale Salmonella-incidentie voor alle pluimveevoeders is in 2007 stabiel gebleven ten opzichte van 2006 met een percentage van 0,3. In 2005 was dit nog 0,4%.

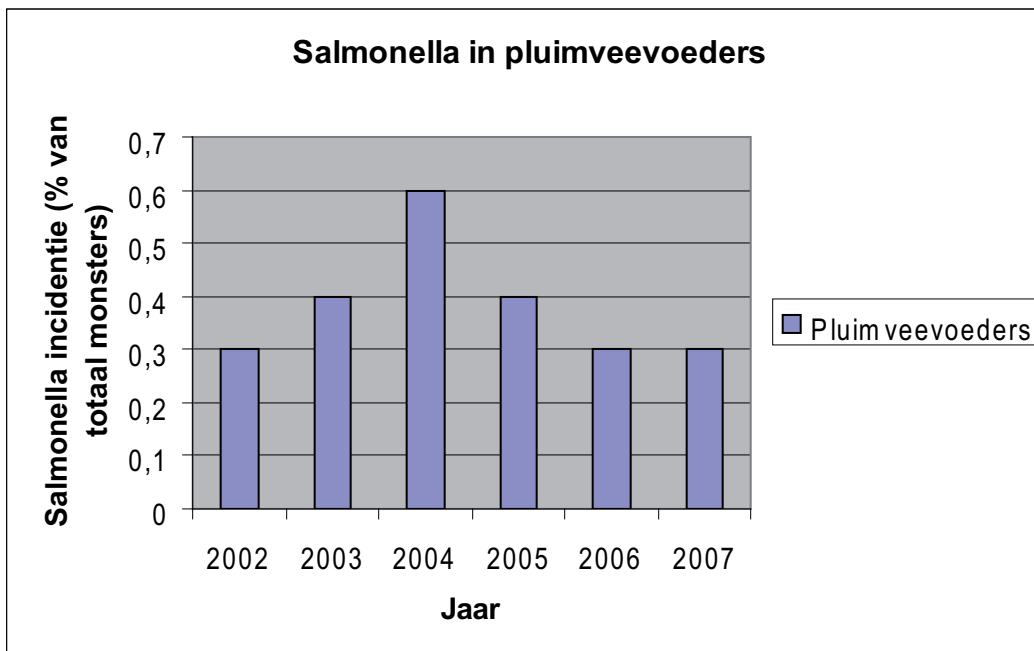
In de EU-zoönoseverordening (Verordening (EG) Nr. 2160/2003) staan criteria vermeld om te bepalen welke Salmonella serotypen een potentieel risico voor de volksgezondheid vormen. Vijf Salmonella serotypen kunnen vooralsnog worden benoemd als kritisch voor de volksgezondheid. Dit betreft de typen Enteritidis, Typhimurium, Infantis, Virchow en Hadar. Ook de typen Java en Agona zijn kritisch voor de volksgezondheid.

In 20,8% van de Salmonellapositieve monsters pluimveevoeders betreft het één van de genoemde voor de volksgezondheid mogelijk kritische serotypen.

Conclusies

- De totale Salmonella-incidentie in pluimveevoeders is in 2007 stabiel gebleven ten opzichte van 2006. In 2007 en 2006 was 0,3% van de monsters Salmonellapositief, in 2005 was dat 0,4%. Hiermee is de daling ten opzichte van 2004 verder doorgezet toen de Salmonella-incidentie op 0,6% lag.
- De GMP⁺-norm voor voeders voor opfokvermeerdering is met een Salmonella-incidentie van 0+ gehaald.
- De GMP⁺-norm van 0+ voor voeders voor topfok is met een Salmonella-incidentie van 0,2% net gehaald.
- De Salmonella-incidentie bij vermeerderingsvoerders is nog verder gedaald ten opzichte van 2006, tot 0%. Daarmee wordt goed voldaan aan de GMP⁺-norm van 0+ voor deze categorie voeders.
- De Salmonella-incidentie bij vleeskuikenvoeders is na jaren van daling voor het eerst gestegen tot 0,4%. In 2003 lag het percentage Salmonellapositieven ook op dit niveau. De GMP⁺-norm voor vleeskuikenvoeders (0+) is daarmee niet gehaald.

- De GMP⁺-norm voor leghennenvoeders (1%) is met een Salmonella-incidentie van 0,5% gehaald. Deze incidentie valt binnen het normale achtergrondniveau.
- In 20,8% van de positieve monsters pluimveevoeders betreft het één van de zeven serotypen met potentieel risico voor de volksgezondheid.



3.3 Salmonella-incidentie in rundvee- en varkensvoeders

Voor de Salmonella-incidentie in rundvee- en varkensvoeders is geen GMP⁺- (noch een wettelijke) norm vastgesteld.

Het aantal Salmonellapositieve monsters in rundveevoeders lag in 2007 met 0,2% lager dan in 2006 (0,3%) en 2005 (0,5%).

In varkensvoeders was de Salmonella-incidentie in 2007 met 0,1% lager dan in 2006 (0,3%) en in 2005 (0,4%).

In rundveevoeders betrof het in geen van de Salmonellapositieve monsters een voor de gezondheid kritisch serotype. In varkensvoeders betrof het in 33% (1 monster) van de gevallen één van de zeven kritische typen voor de volksgezondheid.

3.4 Salmonella-incidentie in voedermiddelen

In 2007 is van de totaal 16.107 monsters 1,4% positief. In 2006 was van de totaal 16.359 onderzochte monsters 1,7% positief. In 2005 was van de 19.235 onderzochte monsters 3,4% positief. In de periode

2002-2005 fluctueert de Salmonella-incidentie in voedermiddelen rond een gemiddelde van ongeveer 3,5-4%. In 2006 en 2007 lag de Salmonella-incidentie met 1,7% en 1,4% significant lager.

De Salmonella-incidentie van het ook voor 2007 als Salmonellakritisch benoemde voedermiddel raapzaadschroot en -schilfers is als volgt: 2007 is het eerste jaar dat de Salmonella-incidentie van raapzaadschroot en -schilfers gedaald is tot onder de 3%. Was de Salmonella-incidentie in 2005 en 2006 met 6,8% respectievelijk 3,4% nog hoog, in 2007 lag de Salmonella-incidentie nog maar op 1,1%. Opgesplitst naar raapzaadschilfers en raapzaadschroot afzonderlijk waren voor 2007 de percentages Salmonellapositieven resp. 0,7% (op 1375 monsters) en 1,3% (op 3086 monsters). Hieruit blijkt dus dat bij beide raapzaadproducten de incidentie duidelijk tot onder de 3% is gedaald.

In 2007 was de groep 'dierlijke meelproducten' met 6,9 % positieve monsters in feite een Salmonellakritisch product. In het Hoofdstuk 'Resultaten' zijn de voedermiddelen die hieronder vallen gespecificeerd. De tot deze groep behorende producten mogen in niet in landbouwhuisdiervoeders worden verwerkt, waardoor er in de Salmonellabeheersing ook geen verdere aandacht aan wordt besteed. Ze worden

vooral verwerkt in Pet Foods en in (concentraten voor) voeders voor landbouwhuisdieren voor derde landen. Zolang het verbod op verwerking in voeders voor landbouwhuisdieren in de EU van kracht is, zijn dierlijke meelproducten daarom geen relevante voedermiddelen voor de Salmonellakritische lijst.

Op basis van de resultaten in 2007 en hantering van de criteria voor Salmonellakritische voedermiddelen zou kunnen worden geconcludeerd dat voor 2008 geen enkel (voor landbouwhuisdieren toegestaan) voedermiddel meer als Salmonellakritisch wordt beschouwd.

Echter, als sojaschroot/schilfers van Zuid-Amerikaanse herkomst verder wordt opgesplitst, blijken producten afkomstig uit Argentinië duidelijk boven de 3,0% Salmonellapositief te liggen. Nadere analyse van de data in de DOS over voorgaande jaren bevestigt dit beeld. Sojaschroot/schilfers afkomstig uit Brazilië geeft een veel lagere Salmonella-incidentie te zien. Op grond van de criteria om een voedermiddel als Salmonellakritisch te kwalificeren dient Sojaschroot, Argentijnse herkomst, als zodanig te worden benoemd. Hetzelfde geldt voor Sojabonen, rauw, afkomstig uit Argentinië. Voor Argentijnse sojaschilfers zijn de per kwartaal ontvangen monsters te laag in aantal om daarvoor eenzelfde conclusie te kunnen trekken.

Vanaf 2004 dient volgens het programma "Monitoring Salmonella in de diervoedersector 2002" – in het kader van de bedrijfsinterne controle – elk Salmonellapositief monster te worden getypeerd op de Salmonella-serotypen Enteritidis, Typhimurium, Infantis, Virchow en Hadar, Java en Agona. De voedermiddelen hoeven sinds 2004 dus niet meer volledig getypeerd te worden.

De serotypering levert in relatief weinig gevallen een type op met potentieel risico voor de volksgezondheid. Voor Europees zonnebloemzaadschroot betreft het in 86% van de Salmonellapositieve monsters een kritisch type. Voor de andere Salmonellakritische voedermiddelen betreft het in circa 17% van de positieve monsters één van de zeven kritische typen. De Salmonella-incidentie voor de kritische typen voor volksgezondheid is daarmee aanzienlijk lager dan de totale incidentie. In voedermiddelen komen veel variëteiten serotypen voor die vooralsnog niet als kritisch voor de volksgezondheid worden gezien.

Wel moet worden opgemerkt dat voor een relatief groot aantal monsters voedermiddelen¹ geen typering heeft plaatsgevonden.

¹ Bij voeders ligt het percentage lager (zie tabel 2.3 en 2.4)

Sinds enkele jaren kent de DOS de volgende invoeropties:

- Als van een monster de uitslag positief is, maar de typering nog moet volgen, kan men het monster in de DOS invoeren met de vermelding 'typering volgt'.
- Als bij voedermiddelen niet één van de 7 voor de volksgezondheid kritische serotypen wordt gevonden, kan men het monster invoeren als 'niet zoönose verwekker'.
- Als de typering (om welke reden ook) is mislukt kan worden ingevoerd 'typering mislukt'.
- Indien bij de typering een type wordt gevonden dat nog niet in de lijst wordt genoemd, kan bij de beheerder van de DOS een extra typevermelding worden opgevraagd.

Deze mogelijkheden impliceren dat, bij een correcte invoer, alleen 'niet getypeerd' zou moeten worden ingevuld als er ook daadwerkelijk geen typering heeft plaatsgevonden.

Conclusies

- De Salmonella-incidentie in voedermiddelen is in 2007 (1,4%) gedaald ten opzichte van 2005 (3,4%) en 2006 (1,7%).
- Op basis van de criteria voor het vaststellen van kritische voedermiddelen dient de lijst van de kritische voedermiddelen te worden gewijzigd.
 - o De Salmonella-incidentie van raapzaadschroot is sterk gedaald ten opzichte van 2006; het product is daarmee niet langer Salmonellakritisch;
 - o Bepaalde sojaproducten (sojaschroot en sojabonen, rauw) met als land van herkomst Argentinië dienen als Salmonellakritisch te worden aangemerkt.
- De Salmonella-incidentie voor dierlijke meelproducten was in 2007 met 9,4% evenals in voorgaande jaren hoog. Doordat deze producten niet in landbouwhuisdiervoeders mogen worden verwerkt, zijn dierlijke meelproducten geen relevante voedermiddelen voor de Salmonellakritische lijst.
- De Salmonella-incidentie voor de kritische serotypen voor de volksgezondheid is lager dan de totale incidentie. In voedermiddelen komen veel variëteiten serotypen voor die vooralsnog niet als kritisch voor de volksgezondheid worden gezien.
- Voor relatief veel monsters Salmonellapositieve voedermiddelen (en in mindere mate voeders) wordt in de DOS als invuloptie gekozen voor 'niet getypeerd'. Het is niet geheel duidelijk of er ook werkelijk geen typering heeft plaatsgevonden, dan wel dat er sprake is van een onjuiste

invoer in de DOS.

- Het Productschap Diervoeder heeft in 2004 met de leveranciers van kritische voedermiddelen de Salmonellaproblematiek geanalyseerd en verbetermaatregelen voorgesteld. Het effect van deze maatregelen is in 2005, 2006 en 2007 merkbaar in die zin dat de Salmonella-incidentie van de Salmonellakritische voedermiddelen drastisch zijn gedaald.

3.5 Monitoring door PDV

Het Productschap Diervoeder voert een bemonsteringsprogramma uit ter verificatie van de bedrijfseigen monitoring.

De conclusie uit deze monitoring is dat de gegevens betreffende het percentage Salmonellapositieve analyses uit het monitoringsprogramma PDV 2007 over het algemeen goed overeenkomt met de gegevens zoals deze door het bedrijfsleven zijn aangeleverd. Dat geldt ook voor de producten waarbij er in het kader van de PDV monitoring slechts een beperkt aantal monsters is geanalyseerd. Een uitzondering is het lage percentage Salmonellapositieve monsters in de PDV monitoring 2007 voor sojaschroot/schilfers van Zuid-Amerikaanse herkomst.

Deze verificatie toont aan dat door de bedrijven op verantwoorde wijze wordt omgegaan met het aannemen van analyse resultaten aan de DOS.

4 AANBEVELINGEN

1. Uitgaande van de criteria die in de bestuursvergadering van het Productschap Diervoeder van 11 februari 2004 zijn gehanteerd voor het vaststellen van Salmonellakritische voedermiddelen verdient het aanbeveling om de lijst van Salmonellakritische voedermiddelen nader te bekijken.
2. Hoewel de Salmonella-incidentie van raapzaadschroot in 2007 sterk is gedaald en duidelijk onder de grens van 3% is gekomen (waarmee het als zodanig niet langer Salmonellakritisch is), wordt, mede gelet op signalen vanuit de sector, aanbevolen rekening te houden met de variatie in Salmonella besmetting van raapzaadschroot tussen verschillende producenten.
3. Op basis van de genoemde criteria dienen rauwe sojabonen en sojaschroot van Argentijnse herkomst als Salmonellakritisch te worden aangemerkt.
4. Voor een aantal voedermiddelen is het aantal monsters dat per jaar uit een bepaald land van herkomst wordt ontvangen beperkt. Daarom kunnen op jaarbasis aan overschrijdingen van het percentage van 3% Salmonellapositieve monsters geen conclusies worden verbonden. In deze gevallen verdient het aanbeveling om de gegevens van een aantal jaren gecombineerd te bekijken, zodat een uitspraak kan worden gedaan over het al dan niet incidenteel zijn van een overschrijding in een bepaald kalenderjaar.
5. Het is gewenst dat wordt onderzocht in hoeverre het invoeren van de optie 'niet getypeerd' voor Salmonellapositieve monsters het gevolg is van onbekendheid inzake de manier waarop de Salmonellatypering kan worden ingevoerd dan wel dat een substantieel gedeelte van de Salmonellapositieve monsters inderdaad niet wordt getypeerd. In beide gevallen dient actie te worden ondernomen om te komen tot een betere aanlevering van de Salmonellatypering.
6. Op grond van de uitkomsten van de Salmonellatyperingen in 2007 wordt aanbevolen voor de pluimveevoeders, varkensvoeders en rundveevoeders de volledige doortypering op serotypen te handhaven.
7. Op grond van de uitkomsten van de Salmonellatyperingen in 2007 wordt aanbevolen voor voedermiddelen de serotypering gericht op Typ-himurium, Enteritidis, Infantis, Virchow, Hadar, Paratyphi B, Java en Agona te handhaven.
8. In de politiek wordt gesproken over het, onder voorwaarden¹, weer toelaten van diermeel voor verwerking in voeders van landbouwhuisdieren. In deze rapportage blijkt dat de Salmonella incidentie voor voedermiddelen geclusterd onder 'Dierlijke meelproducten' (ruim) boven 3% ligt. Het gaat hier echter om voedermiddelen die overwegend in Pet Foods worden verwerkt. Als (op termijn) diermeel weer in voeders voor landbouwhuisdieren mag worden verwerkt, zal het naar verwachting gaan om andere product(kwaliteit)en.²

1 Zie ook de kamerbrief van de Minister van LNV van 26 maart 2008, Kenmerk VD 2008/432 m.b.t. Herintroductie dierlijke eiwitten in diervoeders.

2 Dit is zeer recent (feitelijk na afronding van deze rapportage) ook nader onderbouwd door een grote Nederlandse producent van dierlijke meelproducten. Voor één locatie zijn gedetailleerde gegevens aangeleverd van vele honderden monsters; hiervan was 0,3% Salmonella positief. Voor andere locaties werd meer algemene informatie (totaal eveneens vele honderden monsters betreffend) aangeleverd, waar het percentage Salmonella positieve monsters nog eens een factor 3 lager lag.

BIJLAGE I

Voeder- middelen:	2007/1		2007/2		2007/3		2007/4		2007		2006		2005	
	N	% pos.	N	% pos.	N	% pos.	N	% pos.	N	% pos.	N	% pos.	N	% pos.
Plantaardige voedermiddelen														
Aardappelprod.	13	0	5	0	15	0	14	0	47	0	74	0	101	0
Bakkerij neven- producten	55	0	58	0	55	0	36	0	204	0	219	0	210	0
Citruspulp	6	0	7	0	6	0	7	0	26	0	33	0	46	0
Erwtten, bonen, linzen, lupinen	42	0	32	0	13	0	13	0	100	0	151	0	167	0
Gerst	53	0	31	0	57	0	39	0	180	0	180	1,7	204	0
Gerst neven- prod.	2	0	1	0	1	0	1	0	5	0	5	0	6	0
Granenmix, ontsloten	1	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0
Grasproducten	3	0	4	0	5	0	7	0	19	0	37	0	55	3,6
Haver	2	0	4	0	2	0	2	0	10	0	15	0	29	0
Haver neven- producten	1	0	2	0	2	0	1	0	6	0	8	0	7	0
Kokosproduc- ten	0	0	2	0	2	0	2	0	6	0	34	0	63	0
Lijnzaadpro- ducten	22	0	15	0	17	0	15	0	69	0	73	0	81	6,2
Luzernepro- ducten	8	0	9	0	8	0	8	0	33	0	39	0	37	0
Maïs	228	0,4	267	0	137	0	71	0	703	0,1	426	0	463	0,2
Maïs neven- prod.	22	0	17	0	24	0	23	0	86	0	97	0	134	0,7
Maïsglutenvoer	15	0	10	0	10	0	18	0	53	0	84	0	119	2,5
Overig	10	0	1	0	4	0	7	0	22	0	21	0	32	0
Palmpitschil- fers	14	0	23	0	20	0	16	0	73	0	75	0	128	0,8
Palmpitten en -schroot	1	0	1	0	5	0	2	0	9	0	14	7,1	26	0
Producten al- coholbereiding	4	0	6	16,7	3	0	0	0	13	7,7	14	0	46	2,2
Producten sui- kerbereiding	11	0	12	0	19	0	12	0	54	0	71	0	105	0
Raapzaad	1	0	2	0	1	0	2	0	6	0	20	0	23	8,7
Raapzaad- schroot- en schilfers	1030	2,8	1008	0,7	1327	0,5	1096	0,5	4461	1,1	4.337	3,4	4.378	6,8
Rijst en neven- producten	20	0	26	0	13	0	8	0	67	0	92	0	59	0
Rogge en ne- venproducten	3	0	1	0	4	0	5	0	13	0	26	0	53	0
Soja neven- prod.	143	0	117	0	137	0,7	127	0	524	0,2	624	2,4	487	1,0
Sojabonen, getoast	405	1,0	371	0	323	0,6	322	4,0	1421	1,3	1729	2,0	2.370	4,3
Sojabonen rauw	71	0	79	0	82	0	61	3,3	293	0,7	23	0	199	6,0
Sojaschilfers	2	50	6	0	11	0	12	0	31	3,2	28	3,6	32	6,3
Sojaschroot	1075	2,0	1366	3,1	1164	2,0	1156	3,0	4761	2,6	3.862	1,3	4.304	3,4

Voeder- middelen:	2007/1		2007/2		2007/3		2007/4		2007		2006		2005	
	N	% pos.	N	% pos.	N	% pos.	N	% pos.	N	% pos.	N	% pos.	N	% pos.
Sorghum en nevenproduc- ten	0	0	1	0	2	0	10	0	13	0	1	0	2	0
Tapioca en ne- venproducten	7	0	2	0	6	0	0	0	15	0	0	0	0	0
Tarwe	160	0	156	0,6	169	0	134	1,5	619	0,5	662	0	961	0,2
Tarwe neven- prod.	56	0	44	0	52	0	54	1,9	206	0,5	310	0	320	0
Tarwegries	44	0	40	0	35	0	40	0	159	0	233	0	292	0
Tarwezemelen	74	0	78	0	85	0	75	0	312	0	110	0	35	0
Triticale	12	0	7	0	9	0	7	0	35	0	67	1,5	109	0
Vet/ olie plant- aardig	3	0	2	0	4	0	3	0	12	0	14	0	13	0
Zonnebloem- zaad en -schilfers	1	0	1	0	1	0	2	0	5	0	13	15,4	5	0
Zonnebloem- zaadschroot	298	1,3	297	1,0	152	0	141	0,7	888	0,9	1.137	1,4	1.447	3,5
Totaal	3848	1,55	4054	1,38	3928	0,87	3527	1,84	15.357	1,41	14.958	1,8	17.148	3,7
Dierlijke voedermiddelen														
Bloedproduc- ten	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	5	0	2	0
Dierlijk meel- producten	21	4,8	13	15,4	18	11,1	12	8,3	64	9,4	72	8,3	94	14,9
Ei-producten	2	0	2	0	2	0	3	0	9	0	2	0	8	0
Eierschalen	6	0	7	0	8	0	11	0	32	0	23	0	2	0
Overig	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
Vet/ olie, dierlijk	2	0	1	0	1	0	2	0	6	0	18	0	16	0
Vismeel	89	0	58	0	67	1,5	58	0	272	0,4	386	0,8	517	0,8
Weiproducten	34	0	51	0	34	0	24	0	143	0	632	0,2	1.049	0
Zuivelproduc- ten	12	0	12	0	8	0	10	0	42	0	60	0	98	0
Totaal	168	0,6	144	0,7	138	2,2	120	0,8	570	1,2	1.199	0,8	1.787	1,0
In dit overzicht wordt het beeld voor dierlijke voedermiddelen geheel bepaald door dierlijk meelproducten, die op dit moment niet aan landbouw- huisdieren mogen worden gevoerd.														
Vochtrijke voedermiddelen														
Aardappelprod.	5	0	3	0	4	0	0	0	12	0	46	0	47	0
Bakkerij neven- producten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	7	0
Erwten, bonen, linzen, lupinen	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	2	0	3	0
Mais neven- prod.	2	0	0	0	0	0	1	0	3	0	4	0	4	0
Maisglutenvoer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	14	0
Overig	0	0	1	0	2	0	1	0	4	0	5	0	27	0
Producten al- coholbereiding	24	0	15	0	18	0	25	0	82	0	73	0	122	0
Tarwe neven- producten	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0
Visproducten	7	0	9	0	11	0	9	0	36	0	37	0	19	0

Voeder- middelen:	2007/1		2007/2		2007/3		2007/4		2007		2006		2005	
	N	% pos.	N	% pos.	N	% pos.	N	% pos.	N	% pos.	N	% pos.	N	% pos.
Weiprodukten	2	0	2	0	6	0	0	0	10	0	6	0	40	0
Zuivelproducten	0	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	0	0
Totaal	40	0	31	0	46	0	36	0	153	0	184	0	283	0
Ruwvoerders														
Gerstneven- prod.	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Grasproducten	1	0	0	0	1	0	2	0	4	0	2	0	3	0
Luzerneprod.	2	0	0	0	2	0	1	0	4	0	9	0	5	0
Mais neven- prod.	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2	0
Overig	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Tarwe neven- producten	1	0	1	0	10	0	0	0	12	0	4	0	7	0
Tomaten, vers	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0				
Uien en neven- producten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Totaal	5	0	1	0	15	0	6	0	27	0	18	0	17	0

