

Rapportage Campylobacter monitoring 2017 op Nederlandse vleeskuikenslachterijen



NEPLUVI
Kokermolen 11
3994 DG te Houten

Maart 2018

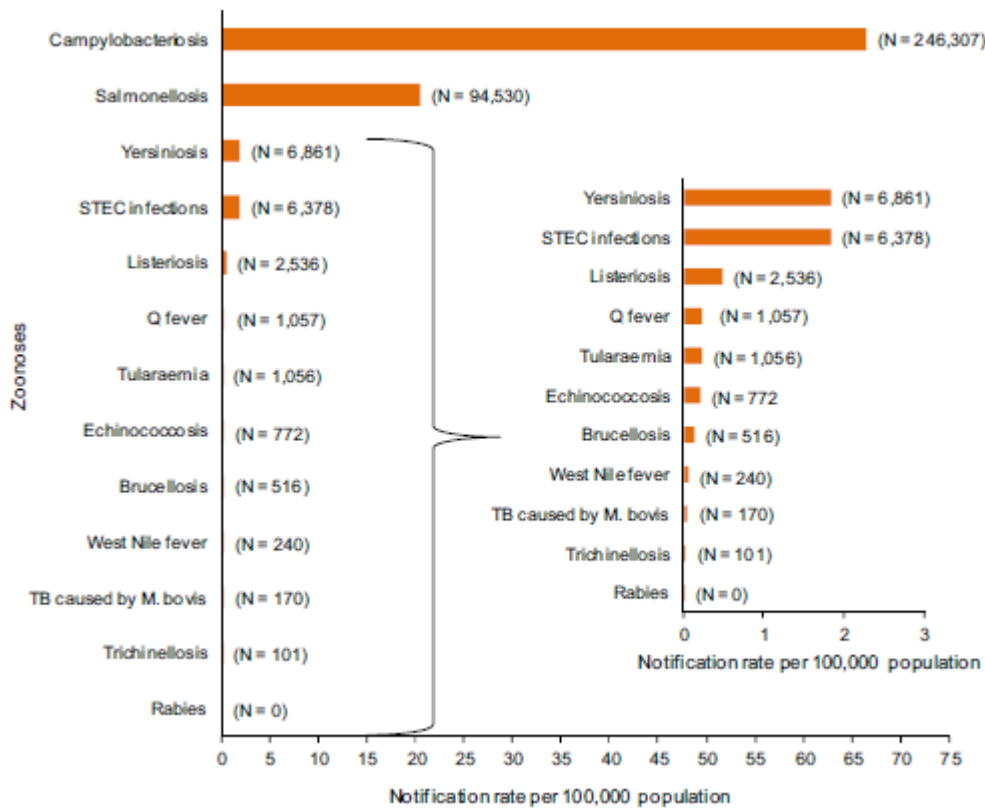
Inhoudsopgave

1 Inleiding	3
2 Materiaal en methoden	4
3 Resultaten	4
3.1 Resultaten blindedarmmonsters.....	4
3.2 Resultaten velmonsters	5
3.3 Aandeel percentage monster met relatief hoge waardes.....	5
3.4 Resultaten per slachterij.....	6
4. Bijdrage van pluimvee(vlees) aan het aantal humane Campylobacterbesmettingen	7
5 Hoe het Campylobacterniveau in de pluimveesector verder te reduceren?	9
5.1 Campylobacterbeheersingsmaatregelen in de sector	9
5.2 Overige Campylobacterbeheersingsmaatregelen	11
6 Conclusie.....	11

1 Inleiding

Van de voedsel gerelateerde infecties bij de mens is *Campylobacter* één van de meest voorkomende veroorzakers. Onderstaand figuur van de European Food and Safety Authority (EFSA), waarin het aantal gerapporteerde meldingen van bevestigde humane zoonosen in de EU is weergegeven, illustreert dit op een inzichtelijke wijze.

Figuur 1: Aantal gerapporteerde meldingen bevestigde humane zoonose gevallen in de EU



Verder blijkt uit onderzoek van de EFSA dat het merendeel van de *Campylobacter* besmettingen bij de mens veroorzaakt wordt door pluimvee gerelateerde stammen. Hoewel het grootste deel van deze besmettingen niet gerelateerd is aan de bereiding/consumptie van pluimveevlees, en bij een goede bereiding er helemaal geen risico op besmetting is, voelt de pluimveeverwerkende industrie zich verantwoordelijk om dit niveau waar mogelijk te minimaliseren.

In deze rapportage wordt weergegeven wat het *Campylobacter* niveau is op in 2017 door Nederlandse vleeskuikenslachterijen geproduceerd pluimveevlees. Deze rapportage wijkt enigszins af van de rapportages van voorgaande jaren. De reden hiervoor is dat de Nederlandse vleeskuikenslachterijen in haar wekelijkse monitoring op *Campylobacter* vanaf mei 2017 zijn overgestapt van de matrix borstvel naar de matrix nekvel. Door deze overstap halverwege het jaar 2017, gaat de vergelijking van de resultaten binnen 2017, maar ook tussen 2017 en andere jaren, mank. Zodoende is ervoor gekozen om slechts enkele resultaten van de monitoring uit 2017 te tonen en met name te focussen op de rol van pluimvee(vlees) in humane *Campylobacter* besmettingen en welke onderzoeksprojecten er lopen om het *Campylobacter* niveau op pluimvee(vlees) zo laag mogelijk te houden. De reden waarom de Nederlandse vleeskuikenslachterijen zijn overgestapt van de matrix borstvel naar nekvel is omdat medio 2017 kenbaar is geworden dat er per 1 januari 2018 een Europees wettelijke Proces Hygiëne

Criterium op vleeskuikenkarkassen, op de matrix nekvel, gaat gelden. Doordat slachterijen nu al hun niveau op nekvel weten, hebben zij beter in beeld wat het criterium hen zal brengen.

2 Materiaal en methoden

De vleeskuikenslachterijen bemonsteren in het kader van deze projectmonitoring wekelijks één koppel. Van dit koppel worden één gepoold blindedarmmonster (10 blindedarmen) en 5 individuele velmonsters genomen. In de periode voor mei 2017 waren dit borstvelmonsters en de periode na mei 2017 waren dit nekvelmonsters.

Over het algemeen kunnen we uit de Campylobacteruitslagen van de blindedarmmonsters van de afgelopen jaren concluderen dat in de blindedarmen óf geen Campylobacter wordt aangetoond óf in grote mate aanwezigheid is van Campylobacter bacteriën (bijv. 1.000.000 of meer kve/gram). Waarden tussen de 1.000 en 100.000 kve/gram in de blindedarm uitslagen worden nauwelijks gevonden. In dit onderzoek wordt de status van een koppel, op basis van de blindedarmuitslagen, als volgt bepaald; een koppel wordt als “niet/laag Campylobacter besmet” beoordeeld ingeval de Campylobacterwaarde lager is dan 10.000 kve/gram en als “Campylobacter (hoog) besmet” ingeval de Campylobacterwaarde hoger is dan 10.000 kve/gram.

Om de kwaliteit van de analyses te waarborgen en ervoor te zorgen dat de deelnemende laboratoria op één lijn zitten en blijven wat betreft wijze van kweken en tellen, vindt overleg plaats met de laboratoria die de analyses van de Campylobacter monsters verrichten. Hierbij worden ervaringen uitgewisseld en waar nodig procedures aangescherpt. De kwaliteitsborging van analyses wordt tevens verkregen door middel van eerstelijns controles en ringonderzoeken met behulp van rondzendmonsters die vanuit het Nationaal Referentie Lab (het WBVR) worden verzonden en geanalyseerd.

3 Resultaten

Dit hoofdstuk beschrijft de resultaten van de geanalyseerde blindedarmmonsters en velmonsters.

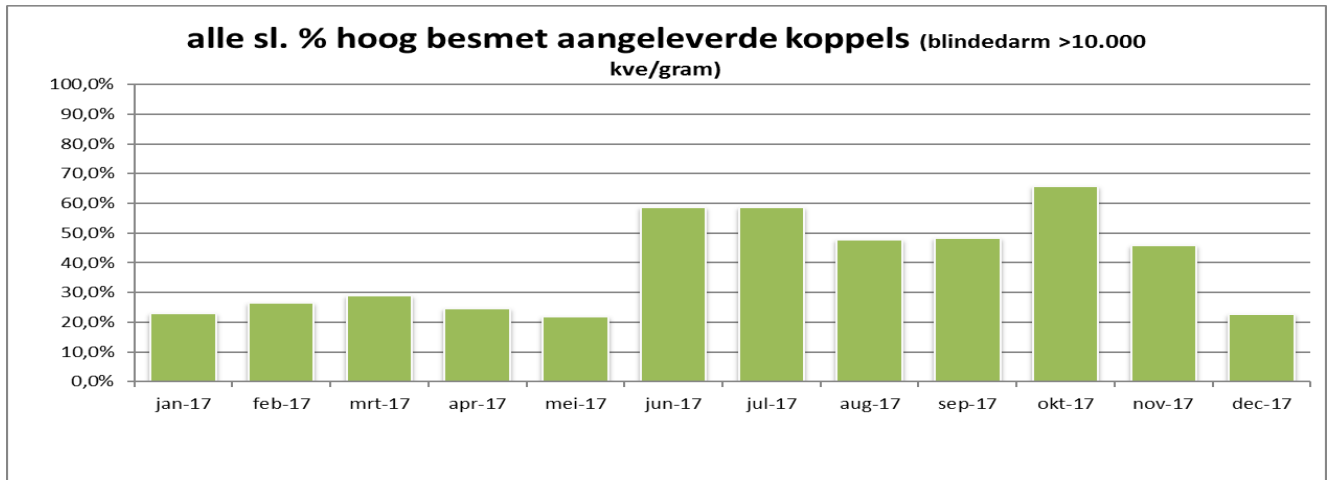
3.1 Resultaten blindedarmmonsters

In tabel 1 is weergegeven dat in 2017 bij de vleeskuikenslachterijen 60,2% van de koppels “niet/laag Campylobacter besmet” en 39,8% “Campylobacter (hoog) besmet” werd aangeleverd. In figuur 2 is de procentuele verdeling per maand van de Campylobacter besmet aangevoerde koppels van alle vleeskuikenslachterijen tezamen weergegeven.

Tabel 1. Procentuele verdeling vleeskuikenkoppels niet/laag Campylobacter besmet en Campylobacter hoog besmet

	Koppel niet/laag besmet ($x < 10.000$ kve/gram in blindedarm)	Koppel wel besmet ($x \geq 10.000$ kve/gram in blindedarm)
Vleeskuikenslachterijen	60,2%	39,8%

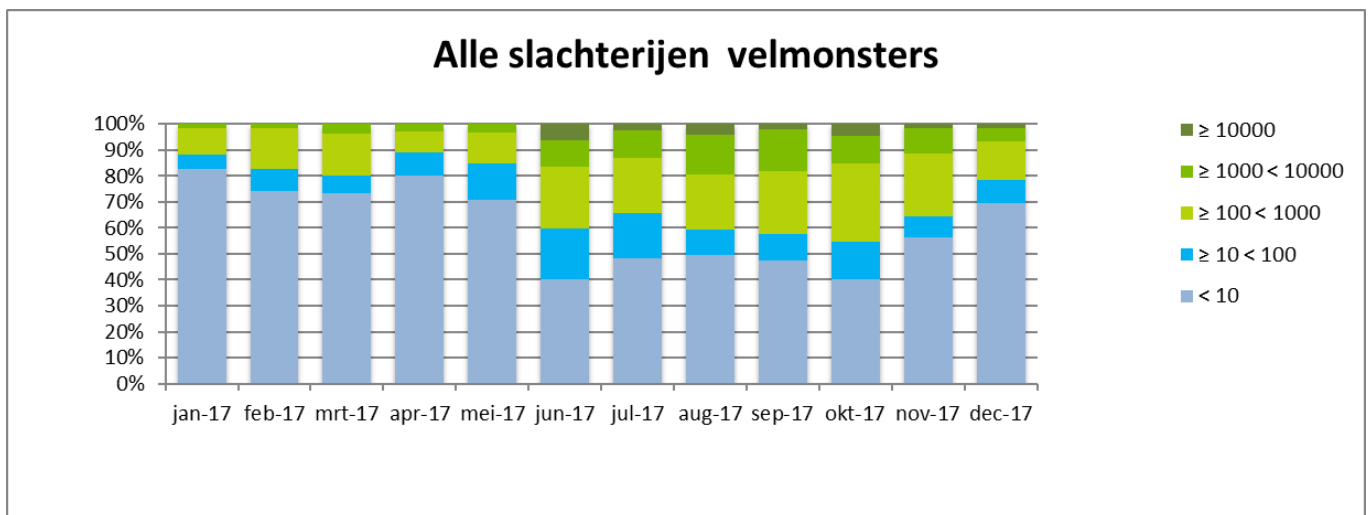
Figuur 2 Procentuele weergave van het aantal (hoog) besmet aangevoerde koppels, weergegeven per maand voor alle vleeskuikenslachterijen gezamenlijk



3.2 Resultaten velmonsters

Figuur 3 toont voor 2017 per maand de procentuele verdeling van de gevonden Campylobacterwaarden, tezamen van alle vleeskuikenslachterijen, onderverdeeld in 5 categorieën, op vel. Vanaf juni 2017 worden hogere waarden gevonden op vel, wat te maken heeft met het gegeven dat men vanaf die periode nekvelmonsters is gaan bemonsteren.

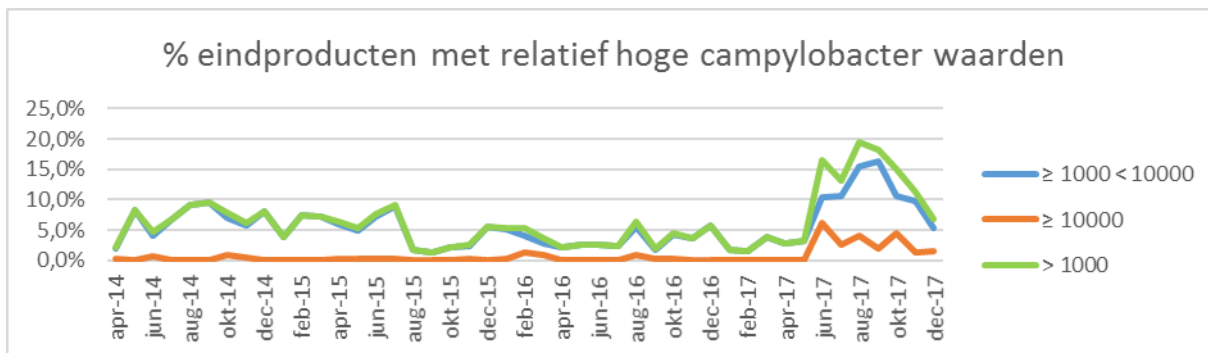
Figuur 3. De procentuele verdeling per maand van het gevonden Campylobacterniveau op vel in kve/gram (onderverdeeld in 5 categorieën).



3.3 Aandeel percentage monster met relatief hoge waardes

Uit figuur 4 is af te lezen hoeveel procent van de bemonsterde velmonsters een hogere waarde hebben dan 1.000 kve/gram, tussen de 1.000 en 10.000 kve/gram en boven de 10.000 kve/gram. Ook hier wordt duidelijk dat het bemonsteren van nekvel in plaats van borstvel consequenties heeft voor de hoogte van de Campylobacterwaardes op vel.

Figuur 4. Aandeel velmonsters met relatief hoge waarden



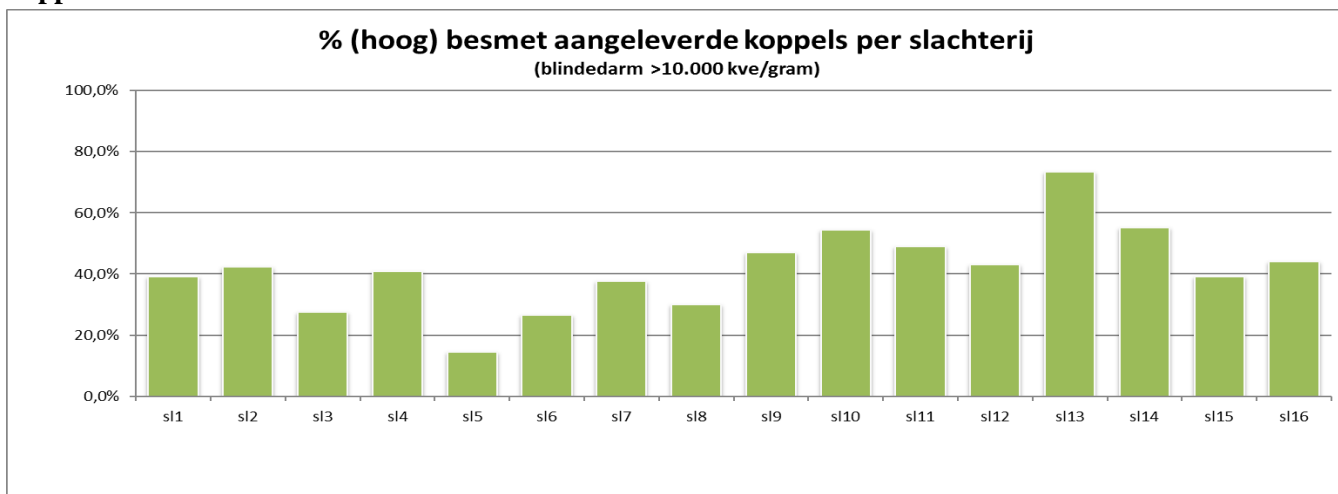
3.4 Resultaten per slachterij

In dit hoofdstuk worden de resultaten, onderverdeeld per slachterij, weergegeven.

Blindedarm

Figuur 5 geeft de procentuele verdeling van de Campylobacter besmet aangevoerde koppels per vleeskuikenslachterij weer.

Figuur 5: Weergave per slachterij van de procentuele verdeling van besmet aangevoerde koppels

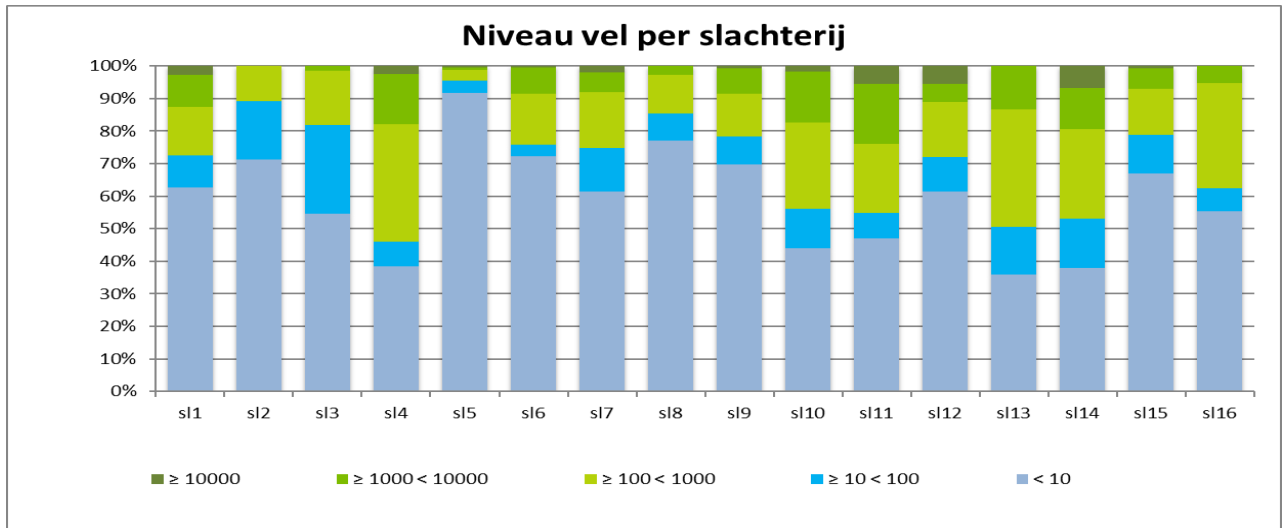


Het blijkt dat het percentage besmet aangevoerde koppels tussen de verschillende vleeskuikenslachterijen sterk kan verschillen. Zo is een range van 15% besmet aangevoerde koppels (slachterij 5) tot en met 73% besmet aangevoerde koppels (slachterij 13) waar te nemen.

Vel

Figuur 6 toont het gevonden Campylobacterniveau, onderverdeeld in 5 klassen, van de velmonsters per slachterij.

Figuur 6: Procentuele verdeling Campylobacterniveau op vel per vleeskuikenslachterij.



Hoewel veel slachterijen relatief gelijke waarden hebben op de bemonsterde velmonsters blijkt uit de gegevens dat slachterij 4, 11 en 14 relatief hoge waarden hebben op bemonsterde borstvelen, terwijl slachterij 5 lage waarden heeft.

4. Bijdrage van pluimvee(vlees) aan het aantal humane Campylobacterbesmettingen

Onderzoek van de EFSA heeft aangetoond dat 20-30% van de Campylobacterbesmettingen bij de mens wordt veroorzaakt door (onhygiënische) bereiding en of consumptie van kip, terwijl 50-80% van de Campylobacterbesmettingen bij de mens wordt veroorzaakt door pluimveegerelateerde stammen in zijn algemeenheid. Humane Campylobacterbesmettingen die zijn veroorzaakt door pluimvee worden dus veelal overgedragen door middel van andere transmissieroutes (bijv. de overdracht via het milieu of oppervlaktewater) dan via de consumptie/bereiding van pluimveevlees. Uit een onderzoek van het RIVM, dat is gebaseerd op verkregen data ten tijde van de Hoog Pathogene Aviaire Influenza uitbraken in 2003, is gebleken dat er een extreme daling van het aantal humane Campylobacterbesmettingen was in het gebied waarin ook de ruiming plaats hebben gevonden. Dit is een sterke aanwijzing voor een andere transmissieroute dan de consumptie van kip, aangezien de consumptie van kip niet (substantieel) was gedaald. Het afwezig zijn van besmet (leg)pluimvee in het betreffende gebied lijkt in deze een voorname factor te zijn voor de afname van ziekte incidenten bij de mens. In dit kader is het aan te raden om na te gaan of er een omgevingseffect is en of pluimvee dat is gehouden in pluimvee-intensieve gebieden vaker Campylobacter positief is ten opzichte van pluimvee dat is gehouden in pluimvee-arme gebieden. De aankomende 3 jaar zal het RIVM onderzoek verrichten naar het aandeel van Campylobacteriosis van verschillende Campylobacter stammen (van verschillende diersoorten) via oppervlakte water. NEPLUVI zal de uitkomsten van dit onderzoek met grote interesse volgen.

Er is een duidelijke relatie tussen het percentage positief aangevoerde koppels en het Campylobacterniveau op het eindproduct. Dit blijkt onder andere uit het seizoenseffect wat niet alleen in de blindedarm, maar ook op de eindproducten is terug te vinden (hogere waarden in de zomermaanden en lagere in de wintermaanden). Daarnaast tonen figuur 5 en 6, het percentage positieve aanvoer en de onderverdeling van de campylobacterwaardes op de hieruitvoortkomende eindproducten, deze duidelijke relatie. Meer specifiek zie je bij de slachterij die veruit de laagste waarden op het gemeten eindproduct heeft (slachterij 5), dat dit ook de slachterij is met het laagste percentage positief aangevoerde koppels. Voor de slachterijen 10 en 14 geldt dit precies andersom.

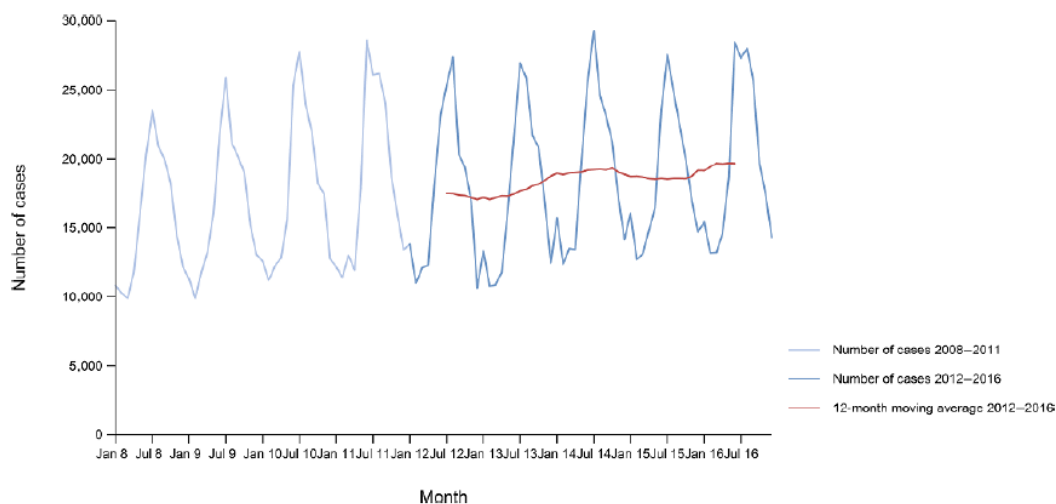
Als we kijken naar het aantal humane Campylobacterbesmettingen, dan zien we dat deze de afgelopen jaren in Nederland dalen. Figuur 7, afkomstig uit het rapport “Staat van Zoonosen 2016” van het RIVM maakt dit inzichtelijk.

Figuur 7: Humane gevallen van infecties met Campylobacter spp. zoals geregistreerd door vijftien streeklaboratoria.

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Laboratorium-bevestigde gevallen	3.401	3.462	3.340	3.781	4.322	4.415	4.248	4.199	4.168	3.780	3.313
Campylobacter spp. gevallen / 100.000 inwoners	40,0	40,7	39,2	44,1	50,2	50,9	48,8	48,0	47,4	42,8	37,3
Geteste feces / 100.000 inwoners	1.128	1.088	1.210	1.265	1.368	1.413	1.412	1.412	1.519	1.704	1.754
Uitbraken (#gevallen)	5 (13)	10 (23)	8 (26)	12 (34)	17 (66)	16 (70)	14 (70)	14 (79)	5 (11)	9 (43)	9 (65)

Dat het aantal humane Campylobacterbesmettingen in Nederland daalt is tegenstrijdig met de Europese (stijgende) trend. Figuur 8 uit het EFSA rapport “The European Union summary report on trends and sources of zoonoses, zoonotic agents and food-borne outbreaks in 2016” maakt de in Europa stijgende trend zichtbaar.

Figuur 8: Aantal humane Campylobacterbesmettingen in Europa



Het is knap om te zien dat Nederland een tegengestelde dalende trend weet te bewerkstelligen, maar het is de vraag of het dalende Campylobacterniveau op in Nederland geproduceerd pluimveevlees hier een belangrijke rol in heeft gehad. Er zijn de laatste tijd namelijk aanwijzingen dat er zeker ook andere bronnen en factoren van invloed zijn op de dalende trend van Campylobacter besmettingen bij de mens. Zo is er de afgelopen jaren een afname van het aantal Campylobacter besmettingen bij de mens,

parallel aan het dalende aantal uitgeschreven maagzuurremmers. Dit terwijl in de periode daarvoor het aantal humane Campylobacterbesmettingen bij de mens steeg, wat toen parallel liep aan de toename van het aantal voorgeschreven maagzuurremmers. Het RIVM stelt hierover in haar rapport van 2016: *”Er zijn aanwijzingen dat de stijging tot in 2011 en de kentering in 2012 samenhangt met de sterke stijging en daaropvolgende daling van het gebruik van maagzuurremmers in die periode.”*

5 Hoe het Campylobacterniveau in de pluimveesector verder te reduceren?

Het in de primaire sector reduceren van het aantal Campylobacter positieve koppels zal sterk bijdragen aan lagere Campylobacterwaarden op pluimveeproducten en uiteindelijk aan lagere aantallen Campylobacterbesmettingen bij de mens (via zowel consumptie/bereiding van vlees als via “overige” transmissieroutes). Dit pleit ervoor om niet alleen in de pluimveeverwerkende industrie, maar zeker ook in andere schakels in de keten maatregelen te nemen ten aanzien van de Campylobacterbeheersing. Met behulp van diverse lopende (onderzoeks)trajecten wordt gepoogd om het Campylobacterniveau bij pluimvee(vlees) verder te reduceren.

5.1 Campylobacterbeheersingsmaatregelen in de sector

Topsector

Middels het topsectorenbeleid van de overheid kunnen onderzoeksgelden van het bedrijfsleven worden “gematched” met subsidie vanuit de overheid. De brancheorganisaties NEPLUVI, AVINED, LTONOP, NVP en kennisinstellingen van de WUR en de Universiteit Utrecht werken tot en met 2018 aan het integrale onderzoeksproject *“Beheersing van Campylobacter in de pluimveesector”*. De volgende onderwerpen komen in dit project aan bod:

1) Reductie van Campylobacter op het primaire bedrijf;

Op grond van o.a. EU-onderzoek (www.camcon-eu.net) blijkt dat vliegen een belangrijke besmettingsbron zijn voor het primaire bedrijf. Het weren van vliegen in pluimveestallen zou een belangrijke maatregel kunnen zijn om de Campylobacterbesmetting van koppels tegen te gaan. Uit resultaten vanuit het Europese Camcon project is gebleken dat de effectiviteit van vliegenwering mede afhankelijk is van stalsystemen en hygiënebeheersing van bedrijven. Deze onderzoekslijn richt zich op de mogelijkheden om op Nederlandse vleeskuikenbedrijven effectief vliegen te weren. Afhankelijk van het stalsysteem zijn verschillende vormen van wering denkbaar. Inmiddels zijn enkele stallen in Nederland uitgerust met vliegennetten en wordt de Campylobacter status van de bij deze pluimveehouders geproduceerde koppels gemonitord. Uit de tot nog toe beschikbare resultaten blijkt dat het aantal positieve koppels sinds de invoering van de netten is gedaald. Uit in het buitenland verricht onderzoek is gebleken dat een goede bio-security bij pluimveehouders noodzakelijk is om de effectiviteit van vliegenwering, en Campylobacterbeheersing in zijn algemeenheid, vorm te geven. Ook dit zal de aandacht krijgen binnen deze onderzoekslijn. Tegelijkertijd worden internationale ontwikkelingen gevolgd die met name gericht zijn op interventies in de primaire fase en naar de Nederlandse situatie vertaald kunnen worden.

2) Preventie of reductie van Campylobacter op het primaire bedrijf via vaccinatie met een vaccinkandidaat (die in Canadees onderzoek effectief is gebleken);

Er is (nog) geen commercieel vaccin beschikbaar tegen Campylobacter. Het ontwikkelen van een vaccin wordt bemoeilijkt doordat Campylobacter geen pathogeen is voor pluimvee en kippen dus niet

‘van nature’ een effectieve afweer tegen *Campylobacter* ontwikkelen. Er is een vaccin-kandidaat beschreven in Canadees onderzoek, waarvan men effectiviteit claimt. Dit wordt ondersteund door onderzoek van de Universiteit Utrecht die uit fundamenteel onderzoek ook een dergelijke “kandidaat” geïdentificeerd heeft. In 2017 is onder laboratorium omstandigheden het effect hiervan onderzocht en binnenkort zullen de analyses van de hieruit voortkomende data beschikbaar komen.

3) Bepalen van de relatie schoonheid/droogheid van de buitenkant van de dieren bij aanvoer enerzijds en het *Campylobacter*niveau op het eindproduct anderzijds.

Er zijn aanwijzingen dat hoe schoner en droger kippen worden aangeleverd, hoe lager de aantallen *Campylobacter* op de “buitenkant” van de levende kippen en hoe lager uiteindelijk de *Campylobacter*waarden op het eindproduct zijn. Mogelijk dat in dit kader ook het droogstof gehalte van het strooisel een rol speelt. In deze onderzoekslijn is onderzocht of deze relatie inderdaad bestaat. In 2015 is een proef opgezet, waarbij *Campylobacter*monsters op diverse plaatsen in de slachtlijn zijn genomen van aan de ene kant schone/droge aangevoerde koppels en aan de andere kant bevulde aangevoerde koppels. Ook zijn in dit onderzoek “Kip van Morgen” koppels en koppels van biologische kippen onderzocht. Ook is bekeken of er een relatie is tussen de mate van droogheid van strooisel in een stal en het gevonden *Campylobacter*niveau in het strooisel. De gevonden resultaten bevestigen niet dat deze relaties aanwezig zijn.

4) Reductie van *Campylobacter* tijdens of na het slachtproces.

Het is niet waarschijnlijk dat binnen een paar jaar werkwijzen worden ontwikkeld waardoor de aanvoer van *Campylobacter*-positieve koppels bij de slachterij verdwijnt. Het blijft daarom noodzakelijk om te pogen om nieuwe interventie maatregelen te identificeren en toe passen, met als doel om de *Campylobacter*besmetting in de slachterij te reduceren of te voorkomen dat de kiem vanuit het dier op het vlees komt. Interventie maatregelen met betrekking tot reiniging van karkassen, koude en warmte kunnen in dit kader worden onderzocht (*Campylobacter* is gevoelig voor koude, warmte en droogte). Daarnaast zal gezocht worden naar technieken waarmee bv bederfflora wordt gereduceerd. Hierbij kan gedacht worden aan diverse vormen van straling (ultra-sound, licht, etc.). In dit kader zal nagegaan worden wat de effecten zijn van deze technieken die in sommige (buitenlandse) slachterijen staan opgesteld. Ook wordt in deze onderzoekslijn gekeken of de menselijke aanpassing van machines aan elk binnenkomend koppel zo goed mogelijk plaatsvindt, of dat hier verdere verbeterlagen in te maken zijn.

*Vervolg project Beheersing van *Campylobacter* in de pluimveesector*

NEPLUVI is tevreden over de samenwerking in de huidige PPS tussen haarzelf, Universiteit Utrecht, Wageningen Universiteit, het ministerie van VWS, het ministerie van LNV en de NVP en de LTO-NOP. Ook de behaalde resultaten, een telkens lager niveau van de relatief hoge *Campylobacter*waardes op in Nederland verwerkt pluimveevlees, stemt tot tevredenheid. Zodoende hoopt NEPLUVI ook na 2018 de PPS op het gebied van beheersing van *Campylobacter* in de pluimveesector te kunnen continueren.

CAMPYBRO

Naast het bovengenoemde PPS-onderzoeksvoorstel heeft NEPLUVI in het verleden deelgenomen als partner aan het grootschalige Europese project CAMPYBRO. Het doel van dit project was om het effect van het tegelijkertijd toevoegen van diverse componenten aan het voer, zoals plantextracten,

probiotica, prebiotica en organische zuren, te onderzoeken en in de praktijk toe te passen. Binnen het project is ook onderzoek verricht naar het ontwikkelen en testen van een Campylobacter vaccin. Helaas is uit praktijkproeven binnen het CAMPYBRO project nog niet gebleken dat de toepassing van bepaalde additieven een structurele noemenswaardige verlaging van het Campylobacter niveau in de darmen van de kippen geeft.

5.2 Overige Campylobacter beheersingsmaatregelen

Om de Campylobacter beheersing zo goed mogelijk vorm te geven is het cruciaal dat niet alleen de pluimveesector, maar ook de wetenschap en consumenten hier voortvarend mee te werk gaan. Zo is het voor een gerichte aanpak noodzakelijk dat kenbaar wordt welke transmissieroutes verantwoordelijk zijn voor welke (procentuele) bijdrage voor het aantal veroorzaakte humane Campylobacter besmettingen. Hierbij dient niet alleen gekeken te worden naar transmissieroutes van pluimvee gerelateerde stammen, maar ook naar overige bronnen die humane Campylobacter besmettingen kunnen veroorzaken. Een belangrijk onderzoek hierin is het onderzoek van het RIVM dat de aankomende jaren zal plaatsvinden. In dit project wordt onderzocht wat de bijdrage is van oppervlaktewater aan humane Campylobacter besmettingen, waarbij ook een onderscheid wordt gemaakt uit welke bronnen de betreffende Campylobacters afkomstig zijn.

Uit onderzoek van het RIVM is een vermeend positief verband gevonden tussen het gebruik van maagzuurremmers en de kans om humaan Campylobacter besmet te worden. Het ontwikkelen van beleid om terughoudend te zijn om maagzuurremmers voor te schrijven, lijkt bij te dragen aan de reductie van het aantal humane Campylobacter besmettingen.

Tot slot blijft het van belang dat de consument goed met zijn keukenhygiëne omgaat om kruisbesmetting te voorkomen. Het garen van vlees zorgt er immers voor dat aanwezige Campylobacter bacteriën worden gedood.

6 Conclusie

Sinds de monitoring door NEPLUVI in 2009 op in Nederland geproduceerd pluimveevlees is gestart, is het gevonden Campylobacter niveau op eindproducten met waarden boven de 1.000 kve/gram gedaald. Het percentage borstvelmonsters met een Campylobacter waarde >1.000 kve/gram was in 2009 9,8%, in 2010 10,0%, in 2011 8,8%, in 2012 8,1%, in 2013 8,0%, in 2014 7,0%, in 2015 5,0% en in 2016 3,9%. In 2017 is het niet goed weer te geven of dit percentage verder is gedaald, aangezien niet het hele jaar dezelfde soort monsters (borstvelmonsters) zijn genomen.

Slachterijen voeren ten allen tijde, waar mogelijk, verbeteringen in hun slachtproces door. Tussen slachterijen zijn verschillen te vinden over de wijze waarop zij de processtappen in hun bedrijf hebben vormgegeven. Hoewel het niet is uit te sluiten dat doorgevoerde verbeteringen in het slachtproces hebben bijgedragen aan het lagere niveau op het eindproduct, hebben gevoerde gesprekken met kwaliteitsmanagers en geanalyseerde verschillen in bedrijfsvoering geen aanwijzingen opgeleverd dat er een relatie is tussen hoe bepaalde processtappen zijn vormgegeven en het Campylobacter niveau op het eindproduct. Wat wel sterk samenhangt met de dalende prevalentie op eindproducten is de gelijklopende stijgende trend van het aantal Campylobacter negatief aangevoerde koppels. Zo was dit

percentage in 2011 47,0%, in 2012 50,7%, in 2013 53,7%, in 2014 51,2%¹, in 2015 56,9%, in 2016 55,5% en in 2017 60,2%. Ook uit de individuele slachterijgegevens blijkt dat het percentage positief aangevoerde koppels samenhangt met het gevonden Campylobacterniveau op het eindproduct. Zo heeft slachterij 5 een laag percentage positief aangevoerde koppels en tevens lage waarden op het eindproduct. Voor de slachterijen 10 en 14 is dit precies andersom.

De pluimveesector hoopt de aankomende jaren, mede met behulp van subsidie van de overheid, samen met kennisinstellingen onderzoek te kunnen blijven verrichten om de Campylobacterprevalentie op pluimvee(vlees) verder te reduceren. Toekomstig onderzoek zal zich richten op interventie maatregelen die zowel in de primaire sector (bijv. vaccinantwikkeling, vliegenwering) als in de vleesverwerkende sector (bijv. fysische interventie maatregelen) genomen kunnen worden. Om de Campylobacterbeheersing zo goed mogelijk vorm te kunnen geven, is het van belang om te weten of bepaalde koppels een vergrote kans hebben om Campylobacter positief te worden. In dit kader is het bijv. interessant om te onderzoeken of pluimvee dat is gehouden in pluimvee-intensieve gebieden vaker Campylobacter positief is ten opzichte van pluimvee dat is gehouden in pluimvee-arme gebieden. Binnen het onlangs gestarte RIVM onderzoek kan hier nader naar gekeken worden.

Om de Campylobacterbeheersing zo goed mogelijk vorm te geven is het noodzakelijk dat alle bronnen en transmissieroutes die leiden tot humane Campylobacterbesmettingen in beeld worden gebracht. Het betreft hier dus niet alleen overdracht via pluimveevlees, maar ook overdracht van pluimveegerelateerde stammen via overige transmissieroutes enerzijds en de overdracht van Campylobacter via niet-pluimveegerelateerde stammen anderzijds. Er lijkt een positief verband te zijn tussen het gebruik van maagzuurremmers en humane Campylobacterbesmettingen, waardoor een restrictief beleid voor het voorschrijven van maagzuurremmers in dit kader is aan te raden. Voor een goede Campylobacterbeheersing blijft het daarnaast van belang dat consumenten een juiste keuken hygiëne toepassen, waarbij kruiscontaminatie wordt voorkomen en vlees goed wordt doorbakken.

De gevonden dalende Campylobacterprevalentie bij mensen in Nederland, in tegenstelling tot de Europees stijgende trend, is een goede ontwikkeling. Deze dalende Nederlandse trend kan niet (alleen) toegewezen worden aan de stappen die de pluimveesector neemt, maar moet aan de gehele one-health benadering (waaronder het gebruik van maagzuurremmers) toegeschreven worden. Het is van belang om deze integrale benadering in de toekomst voort te zetten.

¹ Per 1 maart 2014 is het private PHC ingevoerd en sindsdien is de bemonsteringsfrequentie veranderd. Vanwege deze veranderende frequentie zijn in het weergegeven percentage van 2014 alleen de koppels van maart tot en met december meegenomen. Aangezien de aangevoerde koppels in januari en februari niet zijn meegenomen (die veelal negatief waren), zal het daadwerkelijke percentage negatief aangevoerde koppels over geheel 2014 hoger zijn dan wat nu is weergegeven.