



<b>Algemene gegevens</b>	
PPS-nummer	AF-14203
Titel	Beheersing van Campylobacter in de pluimveesector
Topsector en innovatiethema	Topsector Agri & Food (A&F), domein BO 33.05 voedselveiligheid
Projectleider (onderzoek)	Miriam Koene
PPS-coördinator (namens private partij)	Mark den Hartog
Contactpersoon overheid	Drs. E.L.J.M. (Eric) Pierrey (Min EZ)
Status (lopend of afgerond)	lopend
Type onderzoek (F, T of V)	T
Werkelijke startdatum	1-1-2015
Werkelijke einddatum	1-1-2019
Korte omschrijving inhoud	Campylobacter is een belangrijke veroorzaker van voedsel gerelateerde infecties bij de mens. Doel van deze PPS is het aandeel Campylobacter positief pluimvee(vlees) te reduceren. Daartoe worden een aantal interventies onderzocht op effectiviteit en inpasbaarheid op praktijkschaal in Nederland.

<b>Highlights</b>
<p>Lijn 1. <b>Reductie van Campylobacter op het primaire bedrijf.</b></p> <p>Om introductie van Campylobacter in stallen te voorkomen kan het aanbrengen van vliegennetten zinvol zijn. Gezien de wisselende ervaringen in diverse landen wat betreft de effecten van vliegennetten op de Campylobacter status van pluimveekoppels, wordt dit binnen deze PPS onderzocht voor de Nederlandse praktijksituatie. Hiervoor is gezocht naar bedrijven die in de zomermaanden positief zijn, maar in de wintermaanden negatief. Bij deze bedrijven lijkt de bio-security op orde te zijn (ze zijn in de wintermaanden negatief), maar is het effect van netten nog wel na te gaan (doordat ze in de zomermaanden positief waren). Om de kosten te drukken is daarnaast gezocht naar bedrijven met een beperkt aantal stallen. Daartoe zijn in de eerste helft van 2015 op een tweetal Nederlandse bedrijven vliegennetten aangebracht en is de Campylobacter status van deze bedrijven gevolgd. De eerste resultaten laten zien dat er, ondanks de vliegennetten, toch een aantal keer besmetting van een koppel is opgetreden. Dit wijst er op dat naast het aanbrengen van vliegennetten waarschijnlijk toch aanvullende hygiëne verbeteringen nodig zijn om introductie van Campylobacter in de stal te voorkomen.</p> <p>Zoals aangegeven blijkt een goede hygiënestatus van bedrijven onontbeerlijk om Campylobacter bij pluimvee te voorkomen. Daartoe is binnen de PPS specifiek voor Campylobacter een hygiënecheck opgesteld waarmee de status van een aantal bedrijven wordt vastgelegd en in de tijd kan worden vervolgd. Behalve de twee bedrijven waar vliegennetten zijn aangebracht, is in 2015 bij een tiental vleeskuikenhouders een monitoring gestart. Behalve de Campylobacter status van iedere productieronde is ook de hygiënestatus van de betreffende bedrijven in kaart gebracht ('nulmeting'). Op grond van deze gegevens zal in 2016 uit deze bedrijven een selectie worden gemaakt om bij hen het effect van vliegennetten te onderzoeken.</p> <p>Aangezien vliegen worden beschouwd als een belangrijke transmissieroute van Campylobacter vanuit de omgeving naar pluimvee, is een inventarisatie gemaakt van mogelijke vliegenwerings- en bestrijdingsmethoden. Deze zijn beschreven in Livestock Research Rapport 836 (Preventieve maatregelen tegen huisvliegen in vleeskuikenstallen,</p>

voorkomen van introductie van Campylobacter door vliegen op vleeskuikenbedrijven, Monique F. Mul).

Internationale ontwikkelingen zijn gevolgd, onder andere door deelname aan de afsluitings seminar van een tweetal EU-projecten (CamCon en CamChain) 'Campylobacter in Primary Poultry Production' op 14 april 2015, Kopenhagen en deelname aan de 'International workshop on Campylobacter, Helicobacter and related organisms - CHRO 2015', 1-5 November 2015, Rotorua in Nieuw Zeeland.

Lijn 2. **Vaccinatie.** Werk aan een vaccinkandidaat loopt volgens schema. In 2015 is een tweetal potentiële vaccins doorontwikkeld (één voor orale/subcutane en één voor orale toediening). Tevens zijn voorbereidingen getroffen voor challenge in een diermodel, waaronder de aanvraag voor goedkeuring bij de dierexperimentencommissie Utrecht en de CCD. Naar verwachting zal een dierexperiment net na de zomer van 2016 kunnen worden uitgevoerd.

Lijn 3. **Bepalen van de relatie bevuilding van de dieren bij aanvoer bij slachthuis en het Campylobacter niveau op het eindproduct, met als doel dit bij een bevestiging van een relatie te gebruiken als sturingsmechanisme.** Van juli tot en met november is getest of er een relatie kan worden gevonden tussen de mate van bevuilding van een koppel bij aankomst op het slachthuis en het aantal Campylobacters op het eindproduct. Hiertoe zijn de hoeveelheden Campylobacters op pluimveekarkassen op verschillende plaatsen aan de slachtlijn onderzocht. De onderzoeken zijn uitgevoerd bij dieren uit zeer sterk bevulde koppels in vergelijking met die uit zeer schone koppels. Uit onderzoek is gebleken dat de extreme lage en hoge voetzollaesiescores samenhangen met de mate van bevuilding van de levende dieren. Als maat voor de bevuilding is zodoende gebruik gemaakt van koppels met een lage (schone dieren) of hoge (bevulde dieren) voetzollaesie score. Na analyse van de data bleken bij regulier gehouden vleeskuikens de aantallen Campylobacters op karkassen van schone en vervulde koppels niet significant te verschillen. Wel zijn er aanwijzingen dat de hoeveelheden Campylobacters lager zijn op het eindproduct van pluimvee dat wordt gehouden op zeer droog strooisel (bijvoorbeeld scharrelkippen). Dit zal in een vervolgonderzoek nader worden onderzocht.

Lijn 4. **Slachthuisinterventies.** Ontwikkelingen internationaal zijn gevolgd, onder andere middels deelname aan Campden BRI Seminar "Campylobacter – A food safety nightmare" (30 januari 2015, Chipping Campden) en de "International Conference on Prevention and control of Campylobacter in the poultry production system" (31 augustus 2015, Milaan).

In 2015 is onder vertrouwelijkheid contact geweest met enkele Nederlandse machinebouwers van slachthuisapparatuur over ontwikkelingen die kunnen bijdragen aan een lager Campylobacterniveau op geslachte eindproducten. Momenteel wordt specifiek met één partij bekeken of er binnen deze PPS samengewerkt kan worden. Deze machinebouwfabrikant voert momenteel nog een interne pilot uit. Bij gunstige resultaten is verdere evaluatie binnen PPS mogelijk (2016).

Lijn 5. **Communicatie.** Er is een communicatieplan opgesteld, dat tijdens het periodieke (kwartaal)overleg met het consortium wordt besproken en geactualiseerd. Er is onder andere een website gelanceerd (<http://www.wageningenur.nl/nl/project/Campylobacter-de-baas.htm>), een aantal nieuwsbrieven verschenen op zowel de WUR website (<http://www.wageningenur.nl/nl/nieuws/Campylobacter-besmettingen-reduceren-in-de-pluimveesector.htm>) als pluimveeweb (<https://www.pluimveeweb.nl/artikelen/2015/05/campylobacter-besmettingen-reduceren/>), en er is een artikel aangeboden aan het vakblad Pluiveehouderij dat in 2016 zal verschijnen. De deelnemende brancheorganisaties in dit voorstel houden daarnaast hun leden en de sector op de hoogte van de ontwikkelingen in deze PPS.

## **Opgeleverde producten**

### Rapporten

- Preventieve maatregelen tegen huisvliegen in vleeskuikenstallen, voorkomen van introductie van Campylobacter door vliegen op vleeskuikenbedrijven. Monique F. Mul. Livestock Research Rapport 836.

### Artikelen in vakbladen

- Help mee Campylobacter de baas te worden! Hilko Ellen (WLR), Miriam Koene (CVI), Martien Bokma (WLR), Jaap Wagenaar (CVI, UU), Mark den Hartog (NEPLUVI)  
In september 2015 aangeboden aan het vakblad Pluimveehouderij (is 12 februari 2016 verschenen):

### Websites en nieuwsbrieven

- <http://www.wageningenur.nl/nl/project/Campylobacter-de-baas.htm>
- <http://www.wageningenur.nl/nl/nieuws/Campylobacter-besmettingen-reduceren-in-de-pluimveesector.htm>
- <https://www.pluimveeweb.nl/artikelen/2015/05/campylobacter-besmettingen-reduceren/>
- <http://www.pluimveeactueel.nl/nieuws-detail/2015/campylobacter-de-baas/b142g18c4o268/>

### Inleidingen/workshops/invited lectures

- Tweemaal per jaar organiseert NEPLUVI een kwaliteitsmanagersoverleg met hun leden. Hier is het onderwerp Campylobacter een vast agendapunt, en wordt tevens door Mark den Hartog de voortgang van deze PPS besproken.
- Op 10 september 2015 heeft Prof. Dr. J.A. Wagenaar een interview gegeven en zijn filmopnames gemaakt voor Groen Onderwijs voor een kennisclip "biosecurity met extra aandacht voor vliegen: genet bedrijf"  
<https://youtu.be/f7GNCaHJnBU> (conceptversie, definitieve versie zal in maart 2016 gereed zijn)
- Tijdens jaarlijkse Workshop georganiseerd door het EU-Reference Laboratory for Campylobacter is door Miriam Koene een voordracht gehouden over de Campylobacter PPS: Campylobacter control in the poultry production chain in the Netherlands. EU-RL workshop, 29-30 sep 2015, Stockholm

Link naar KOL: <http://www.wageningenur.nl/nl/project/Beheersing-van-Campylobacter-in-de-pluimveesector-1.htm>