



Goedkeuring penvoerder / consortium	
De penvoerder heeft namens het consortium de jaarrapportage	<input checked="" type="checkbox"/> goedgekeurd <input type="checkbox"/> niet goedgekeurd
Evt. opmerkingen over de jaarrapportage:	

Link naar samenvatting Kennis Online: <https://www.wur.nl/nl/project/Fight-Flu-project.htm>

Algemene gegevens	
PPS-nummer	AF-15225
Titel	FightFlu
Topsector en innovatiethema	Agri&Food
Projectleider (onderzoek)	Nancy Beerens
PPS-coördinator (namens private partij)	Alex Spieker
Contactpersoon overheid	Marc de Bode
Status (lopend of afgerond)	lopend
Type onderzoek (F, T of V)	F/T
Werkelijke startdatum	1-10-2016
Werkelijke einddatum	1-10-2020
Organisatie- / bestuursstructuur	Er is een consortium opgericht waarin partijen deelnemen die allen een link hebben met vogelgriep onderzoek of vogelgriep problematiek in de praktijk. Ook de overheid en het bedrijfsleven maken deel uit van het consortium. WBVR zal de projectleider leveren. Er zijn deelnemende partijen en adviserende partijen. Onder de deelnemende partijen worden die partijen verstaan die een deel van het werk zullen uitvoeren. Onder de adviserende partijen worden de partijen verstaan die advies kunnen geven op go/no go momenten en op die momenten dat er nog verdere invulling van deelprojecten nodig. Er is een AIO aangesteld, die de verbindende factor zal zijn tussen alle partijen die werkzaamheden binnen deze PPS uitvoeren. Ook zal wetenschappelijke output beter geborgd zijn als het project onderdeel is van een PhD traject.
Begeleidsstructuur (klankbordcie., etc.)	Het consortium zal elk half jaar bij elkaar komen. Resultaten zullen dan gerapporteerd worden aan alle leden van het consortium. De leden zien op deze manier toe op de voortgang en kwaliteit. Na afronding van project 1, zal er stemming plaatsvinden over het gebruik van de proxy in de projecten 4 en 5. Als er een GO wordt gegeven voor het

	gebruik van de proxy zal deze worden gebruikt in de projecten 4 en 5. Als er geen goede proxy beschikbaar komt in project 1 zullen de projecten 4 en 5 m.b.v. klassieke data (verzameling) worden ingevuld. O.b.v. het advies van alle leden van het consortium zullen de financiers (bedrijfsleven en de overheid) een keus maken voor de deelprojecten onder project 5.
Korte omschrijving inhoud (max. 4 regels)	Wilde-vogels zijn het reservoir van vogelgriep in de natuur. In dit project willen we meer inzicht krijgen op de interactie tussen pluimvee en wilde vogels, om besmetting van pluimvee bedrijven in de toekomst te voorkomen. Omdat vogelgriep slechts een aantal bedrijven per jaar treft, is deze ziekte lastig te onderzoeken. In dit project onderzoeken we daarom de mate van overdracht van darmbacteriën van wilde vogels naar pluimvee.

Planning en voortgang	
Loopt de PPS volgens planning?	Nee, het project heeft vertraging opgelopen. De private partner in dit project is AVINED. Helaas is de toekenning van de AVV voor de pluimveesector nog niet rond op dit moment (jan 2018). Ondanks dat AVINED een financiële bijdrage heeft toegezegd voor 2017/2018, kan een deel van projecten beschreven in het werkplan niet van start gaan.
Zijn er wijzigingen in het consortium/de projectpartners?	Nee
Is er sprake van vertraging en/of uitgestelde opleverdatum?	Ja. De PPS is met vertraging van start gaan in oktober 2016. En heeft verdere vertraging opgelopen doordat tweemaal een ophokplicht voor uitloop kippen werd ingesteld in verband met vogelgriep, in 2016/2017 en 2017/2018. De AIO op het project heeft de periode waarin geen veldwerk kon worden verricht benut voor het verkrijgen van meer kennis, door het volgen van een Master-studie epidemiologie aan de Universiteit van Utrecht. Tevens werd literatuur onderzoek gedaan op het gebied van darmflora.

Highlights
<p>Wilde-vogels zijn het reservoir van vogelgriep in de natuur. In dit project willen we meer inzicht krijgen op de interactie tussen pluimvee en wilde vogels, om besmetting van pluimvee bedrijven in de toekomst te voorkomen. Omdat vogelgriep slechts een aantal bedrijven per jaar treft, is deze ziekte lastig te onderzoeken. In dit project onderzoeken we daarom de mate van overdracht van darmbacteriën van wilde vogels naar pluimvee.</p> <p>Het project werd gestart met een veldstudie, waarin werd bestudeerd of de bacteriesamenstelling (E.coli) in de mest van uitloopkippen verschilt van die van kippen zonder uitloop. Hiertoe werd een bedrijf met uitloop, en een bedrijf zonder uitloop bezocht, waar de leghennen van dezelfde soort, leeftijd en opfok waren. Er werden mestmonsters genomen van 20 dieren op beide bedrijven, welke vervolgens onderzocht werden door Next-Generation-Sequencing van het 16S ribosoom van de bacteriën, en door het sequencen van bacterie specifieke genen (MLST analyse op 9 loci). Deze analyse liet zien dat de bacteriesamenstelling tussen de twee bedrijven significant verschilt.</p>

Op basis van deze eerste positieve resultaten werd besloten om 6 extra bedrijven te onderzoeken, 3 met en 3 zonder uitloop, om deze resultaten voldoende statistische te kunnen onderbouwen. De bedrijven werden gematched op soort en leeftijd van de hennen, opfok en voercondities. Echter, deze veldstudie heeft vertraging opgelopen voor het instellen van een ophokplicht van november 2016 tot april 2017. Er werd daarom na het opheffen van de ophokplicht gestart met een longitudinale studie, waarin 3 bedrijven gevolgd worden in de tijd, nadat de kippen weer naar buiten zijn gegaan. De bemonstering was afgerond voor de ophokplicht in december 2017 wederom werd ingesteld. Deze studie zal inzicht geven in hoe de verschillen in de bacteriesamenstelling tot stand komen in de tijd, door contact met de omgeving buiten.

Ter onderbouwing van de veldstudie is er begin 2018 een dierexperiment gepland waarbij leghennen zullen worden geïnoculeerd met mest van wilde eenden om te onderzoeken of er overdracht is van bacteriën uit de mest van wilde vogels naar de leghennen. Dit dient als proof-of-principle ter onderbouwing van onze hypothese dat leghennen in uitlopen via mest van wilde vogels geïnfecteerd kunnen worden met bacteriën van wilde vogels die de uitlopen bezoeken.

Maatschappelijke toepassing

In de toekomst zou de bacteriesamenstelling van de darm van uitloop kippen als indicator voor contact met wilde vogels kunnen worden ingezet. Meer inzicht in het contactnetwerk tussen wilde vogels en pluimvee zal leiden tot betere preventie maatregelen.

Knelpunten

De private partner in dit project is AVINED. Helaas is de toekenning van de AVV voor de pluimveesector nog niet rond op dit moment (jan 2018). Hierdoor kan een deel van projecten beschreven in het werkplan niet van start gaan.

Project 1: werd in oktober 2016 gestart, maar heeft helaas vertraging opgelopen door het instellen van een ophokplicht voor uitloop kippen in zowel 2016/2017 als 2017/2018.

- onderdeel 1: er werden in 2017 in totaal 6 pluimveebedrijven bezocht, 3 met en 3 zonder uitloop. De analyse van de darmbacteriën zal plaatsvinden in de eerste helft van 2018
- onderdeel 2: wilde eenden blijken de belangrijkste bezoekers van de uitloop. Daarom werd mest van wilde eenden verzameld in 2017. De bacteriesamenstelling van de mest zal begin 2018 geanalyseerd worden, waarna de mest wordt gebruikt in het geplande dierexperiment.
- onderdeel 3: dierexperiment, waarbij kippen worden blootgesteld aan mest van wilde eenden, om overdracht van bacteriën aan te tonen. Dit experiment zal plaatsvinden in 2018.
- onderdeel 4: de deskstudie rondom "hotspot" bedrijven zal pas starten nadat de private gelden beschikbaar zijn gekomen (SOVON).

Project 2: zal pas starten nadat de private gelden beschikbaar zijn gekomen (Erasmus MC)

Project 3, 4 en 5 volgen op project 1, en zullen starten na een GO/NO GO voor gebruik van darmbacteriën als een proxy voor vogelgriep.

Aantal opgeleverde producten in 2017					
Wetenschappelijke artikelen (*)	Rapporten	Artikelen in vakbladen	Inleidingen/workshops/invited lectures	Aangevraagde octrooien /first filings	Spin-offs (**)
		Pluimvee			

(*) Ter herinnering: in geval van financiering met TKI-toeslag dienen de TKI's in publicaties genoemd te worden als financier. In het geval van publicaties in tijdschriften met een zeer hoge impactfactor worden de TKI's graag vooraf op de hoogte gesteld.

(**) Hiermee wordt bedoeld: contractonderzoek dat voortkomt uit dit project, aanvullende subsidies die zijn verkregen en spin-off bedrijvigheid.

Verwacht u het komende jaar een octrooiaanvraag?	NEE
--	-----

Bijlage: Titels van de producten of een link naar de producten op een openbare website

Geef evt. toelichting op:

- Afwijking opgeleverde producten
- Reden van nog niet plaatsen van product op openbare website

- Pluimvee 65 juli 2017: FightFlu Project

https://issuu.com/gezondheidsdienstvoordieren/docs/pluimvee_65_juli_2017/8