



Niet-technische samenvatting 20198524

1 Algemene gegevens

1.1 Titel van het project	Bepaling van houderij effecten op eigenschappen van (antibioticum)behandeling van vleeskuikens
1.2 Looptijd van het project	5 jaar
1.3 Trefwoorden (maximaal 5)	Kip, antibioticum, farmacokinetiek

2 Categorie van het project

2.1 In welke categorie valt het project.	☐ Fundamenteel onderzoek
	☒ Translationeel of toegepast onderzoek
	☐ Wettelijk vereist onderzoek of routinematige productie
<i>U kunt meerdere mogelijkheden kiezen.</i>	☐ Onderzoek ter bescherming van het milieu in het belang van de gezondheid
	☐ Onderzoek gericht op het behoud van de diersoort
	☐ Hoger onderwijs of opleiding
	☐ Forensisch onderzoek
	☐ Instandhouding van kolonies van genetisch gemodificeerde dieren, niet gebruikt in andere dierproeven

3 Projectbeschrijving

3.1 Beschrijf de doelstellingen van het project (bv de wetenschappelijke vraagstelling of het wetenschappelijk en/of maatschappelijke belang)	In de veehouderij worden antibioticumbehandelingen ingezet om infectieziekten te bestrijden. In de vleeskuikenhouderij is er sprake van behandeling van alle kippen in een stal middels drinkwater toediening. De resultaten van behandelingen zijn echter wisselend en daarnaast wordt er bij slachten, ondanks dat er een periode tussen behandelen en slachten zit die lang genoeg is volgens de fabrikant van het middel, af en toe concentraties antibiotica boven de door de EU vastgestelde limiet gevonden. Met de huidige kennis van antibioticum behandelingen is bekend dat er vele oorzaken voor het falen of tegenvallen van behandeling mogelijk zijn. Naast de mate van resistentie is ook de farmacokinetiek (PK) in de betreffende diersoort van
---	---

invloed. Onder PK verstaan we de processen die een stof ondergaat in het lichaam (opname, concentratie in het bloed en uitscheiding). Factoren bij behandeling van vleeskuikens in de stal waarvan verwacht wordt dat ze van invloed zijn op de PK en welke in deze studie worden onderzocht zijn:

- Groepshuisvesting
- Heropname vanuit het strooisel (mest)
- Ziekteproces

Deze factoren kunnen ook invloed hebben op de vrijwillige opname aangezien het middel verstrekt wordt via het drinkwater, daarom wordt ook het effect op de drinkwateropname bepaald.

Door de resultaten te vertalen naar een groep dieren, kan een voorspelling worden gedaan van antibioticumconcentraties in dieren in een stal. Aan de hand van de resultaten kan mogelijk een advies worden gegeven over verwachte kans op herstel na ziekte en het behandeladvies (behandelduur, dosering of wachttijd).

Voor pluimvee is de PK slechts beperkt onderzocht en is zeer weinig bekend over de invloed van bovengenoemde factoren op de PK-waarden. Echter, uit studies bij andere diersoorten en de mens blijkt dat deze factoren in sommige gevallen kunnen leiden tot een aanpassing van het behandeladvies.

3.2	Welke opbrengsten worden van dit project verwacht en hoe dragen deze bij aan het wetenschappelijke en/of maatschappelijke belang?	Verwacht wordt dat met de uitkomsten van het onderzoek een betere inschatting gegeven kan worden van het te verwachten resultaat van de behandeling en advies met betrekking tot optimale toepassing van (antibioticum)behandelingen in het veld. Dit project draagt bij in de strijd tegen antibioticumresistentie doordat de behandeling beter afgestemd kan worden op de ziekte en het project draagt bij aan terugdringen van het gebruik van antibiotica in de veehouderij.
3.3	Welke diersoorten en geschatte aantallen zullen worden gebruikt?	Er worden 882 kippen gebruikt.
3.4	Wat zijn bij dit project de verwachte negatieve gevolgen voor het welzijn van de proefdieren?	Een deel van de dieren zal een infectie ontwikkelen. Van die dieren wordt een deel behandeld met antibioticum, waardoor de impact en omvang van de ziekte waarschijnlijk beperkt zal worden.
3.5	Hoe worden de dierproeven in het project ingedeeld naar de verwachte ernst?	5,1% van de dieren zal naar verwachting maximaal licht ongerief ondervinden. 88.8% van de dieren zal naar verwachting maximaal matig ongerief ondervinden. 6.1% van de dieren zal naar verwachting maximaal ernstig ongerief ondervinden.
3.6	Wat is de bestemming van de dieren na afloop?	Elk dier wordt in het kader van de proef gedood omdat het blootgesteld is aan ziekmakende bacteriën en ten behoeve het nemen van diverse weefselmonsters.

4 Drie V's

4.1	Vervanging Geef aan waarom het gebruik van dieren nodig is voor de beschreven doelstelling en waarom proefdiervrije alternatieven niet gebruikt kunnen worden.	Proefdiervrije alternatieven kunnen niet worden gebruikt omdat er geen gegevens beschikbaar zijn over het effect van ziekte en groepshuisvesting op de PK van het middel in vleeskuikens. Door gebruik te maken van computermodellen hoeft een aantal van de belangrijke intensieve metingen aan dieren hoeven niet uitgevoerd te worden in deze studie, omdat ze bekend zijn uit wetenschappelijke literatuur.
4.2	Vermindering Leg uit hoe kan worden verzekerd dat een zo gering mogelijk aantal dieren wordt gebruikt.	Door gebruik te maken van specifieke statistische berekeningen is berekend welk minimum aantal dieren nodig om een goede conclusie te kunnen trekken. Het is niet mogelijk om de variatie tussen de dieren te beperken en daardoor het aantal dieren in de studie te verlagen. Er wordt gebruik gemaakt van een welbekende opzet voor de infectie, waardoor het aantal dieren tot een minimum beperkt kan worden.
4.3	Verfijning Verklaar de keuze voor de diersoort(en). Verklaar waarom de gekozen diermodel(len) de meest verfijnde zijn, gelet op de doelstellingen van het project.	Het ongerief door infectie wordt teruggebracht tot een minimum door behandeling met antibioticum in te stellen kort na blootstelling aan de ziekteverwekker. In de werkwijze wordt gekozen voor zoveel mogelijk methoden die zo min mogelijk ongerief veroorzaken en in eerdere onderzoeken hebben geleid tot de noodzakelijke uitkomsten.
	Vermeld welke algemene maatregelen genomen worden om de negatieve (schadelijke) gevolgen voor het welzijn van de proefdieren zo beperkt mogelijk te houden.	Negatieve gevolgen voor het welzijn worden zoveel mogelijk beperkt doordat de handelingen en verzorging van de dieren uitsluitend door ervaren en bekwame vakmensen wordt uitgevoerd en door dieren uit de studie te nemen zodra verwacht wordt dat ze niet zullen herstellen.

5 In te vullen door de CCD

Publicatie datum	05-02-2020
Beoordeling achteraf	Nee
Andere opmerkingen	-