



Niet-technische samenvatting 2015356

1 Algemene gegevens

1.1 Titel van het project	Verbetering van Gezondheid en Productie in Veehouderij door Optimale Vaccinatie
1.2 Looptijd van het project	Maart 2016- maart 2020
1.3 Trefwoorden (maximaal 5)	Vaccinatie, afweer, leeftijd, gezondheid en productie

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)	Vaccinatie is een van de meest doeltreffende middelen om controle te krijgen over ziektekiemen die op grote schaal in de veehouderij voorkomen. Effectieve vaccinatie creëert afweer tegen ziektes en draagt zo bij aan de gezondheid en verbeterd welzijn van dieren, vermindering van antibiotica gebruik en een verhoogde rendabiliteit in de veehouderij. Een aantal vaccins tegen belangrijke ziektekiemen in de veehouderij zijn echter minder effectief vanwege diverse oorzaken: • ziektekiemen kunnen van samenstelling veranderen , • sommige vaccins bieden beperkte bescherming, waardoor het dier bijvoorbeeld alleen verminderde ziekteverschijnselen ontwikkelt, maar nog wel de ziektekiem bij zich draagt en uitscheidt, • vaccins zijn vaak minder effectief in jonge dieren,
---	---

- zeer hoge productiekosten waardoor vaccinatie niet opweegt tegen het risico van besmetting.

In samenwerking met verschillende onderzoeksinstituten in Europees verband wordt voor een bacteriële en virale respiratoire aandoening bij varkens en een parasitaire darmaandoening bij kippen onderzoek gedaan naar het verbeteren van de vaccinatiestrategie. In dit deel van het project wordt vooral gekeken hoe de effectiviteit van het vaccin wordt beïnvloed door de leeftijd van het dier en door de toedieningswijze. Ook worden er nieuwe vaccins getest met toevoegingen, die de afweer optimaal stimuleren. De vaccins moeten niet alleen effectief zijn, maar ook veilig en rendabel.

3.2 Welke opbrengsten worden van dit project verwacht en hoe dragen deze bij aan het wetenschappelijke en/of maatschappelijke belang?

Effectievere vaccinatie betekent weerbare en gezonde dieren. Dit leidt tot verbetering van het dierenwelzijn en minder noodzaak tot inzet van antibiotica in de veehouderij. Effectievere vaccinatie kan dus ook indirect bijdragen aan de vermindering van het aantal resistente bacteriën in de humane geneeskunde.

Nieuwe vaccins moeten veilig zijn en na toedienen moet duidelijk onderscheid gemaakt kunnen worden tussen zieke dieren en gevaccineerde dieren dit is vooral van belang bij een mogelijke uitbraak van de ziekte waartegen geënt wordt en mogelijk ook voor exportcertificaten. Met de ontwikkeling van nieuwe en verbeterde vaccines en optimalisatie van vaccinatiestrategieën draagt het project bij aan een effectievere en kostenefficiëntere bestrijding van een aantal belangrijke ziekten in de veehouderij.

3.3 Welke diersoorten en geschatte aantallen zullen worden gebruikt?

Het project is opgesplitst in meerdere onderdelen, waarin het instituut onderzoek doet met varkens en kippen in verschillende leeftijdscategorieën. De gebruikte varkens zijn ongeveer 1 week oud of rond de 12 weken oud. De leeftijd van de kippen varieert tussen 1 dag oud en 6 weken. Het aantal benodigde dieren voor deze verschillende experimenten bedraagt maximaal 240 varkens en maximaal 160 kippen.

3.4 Wat zijn bij dit project de verwachte negatieve gevolgen voor het welzijn van de proefdieren?

De dieren zullen gering tot matig ongerief ondervinden bij het onderzoek (bloedafname, vaccinatie en toediening ziektekiem). De controle dieren, die worden geïnfecteerd met de ziektekiemen zonder vaccinatie, zullen zeer waarschijnlijk bijbehorende klinische verschijnselen ontwikkelen, waarbij de gebruikte ziektekiemen meestal milde klinische verschijnselen veroorzaken met gering tot matig ongerief.

Aan het einde van de proef zullen alle dieren, na sedatie om de stress en pijn te verminderen, op een humane wijze worden geëuthanaseerd.

3.5 Hoe worden de dierproeven in het project ingedeeld naar de verwachte ernst?

Alle dieren (100 %) ondergaan gering ongerief door euthanasie en/ of bloedafname en vaccinatie.

Maximaal 25% van deze dieren ervaren matig ongerief door ziekteverschijnselen na infectie met ziektekiem.

3.6 Wat is de bestemming van de dieren na afloop?

Alle dieren zullen na het eind van de proef op een humane wijze worden geëuthanaseerd om voldoende bloed en weefsel te verzamelen voor nader onderzoek.

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.	Om de veiligheid en effectiviteit van de vaccinatie te kunnen meten, is het noodzakelijk dat de vaccins worden getest op de doelgroep/ proefdieren (varken en kip). De complexe interactie tussen ziektekiem, vaccinatie en afweer van de doelgroep kan helaas nog niet worden getest zonder proefdieren. Wel worden de vaccins eerst op celkweek getest om veiligheid en aantoonbaar verbeterde effectiviteit te testen voordat de vaccins aan de dieren worden toegediend.
4.2 Vermindering Leg uit hoe kan worden verzekerd dat een zo gering mogelijk aantal dieren wordt gebruikt.	Het aantal te gebruiken dieren is berekend met behulp van een statistisch computerprogramma, waarbij te verwachte verschillen in testresultaten tussen testdier en controledier op basis van literatuuronderzoek als leidraad is gebruikt. Tevens is voorafgaand aan het onderzoek uitvoerig literatuuronderzoek gedaan om te verifiëren of dit onderzoek niet al eerder is uitgevoerd. Door de vaccins eerst te testen op celkweeken wordt al een eerste selectie gemaakt zonder het gebruik van proefdieren. Alleen de meest veelbelovende vaccines die aantoonbaar effectief zijn in de celkweek zullen later worden gebruikt in de dierexperimenten om het onnodig gebruik van proefdieren voorkomen.
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.	De dieren worden optimaal gehuisvest volgens Europese richtlijnen, waarbij aandacht is voor groepsgrootte, optimale voeding en drinkwatervoorziening, stalklimaat, bedekking van bodem en speelmateriaal. De dieren worden dagelijks gemonitord door dierverzorgers (levendigheid, consumptie voer, ontlasting en ademhaling). De monitoring wordt geïntensiveerd indien de dieren ziekteverschijnselen ontwikkelen. Eventueel wordt het dier na overleg met een dierenarts eerder uit proef genomen en geëuthanaseerd. Gezien de gebruikte ziektekiemen wordt een dergelijke situatie overigens niet verwacht.
Vermeld welke algemene maatregelen genomen worden om de negatieve (schadelijke) gevolgen voor het welzijn van de proefdieren zo beperkt mogelijk te houden.	De dieren worden gesedeerd om de stress en pijn zoveel mogelijk te verminderen voordat euthanasie wordt gedaan. Voor de bloedafname en vaccinatie wordt geen sedatie toegepast. De dieren worden tijdens de proef uitvoerig gemonitord, bij ontwikkeling van ziekteverschijnselen zal er in nauw overleg met de verantwoordelijk dierenarts worden besloten of het dier in de proef kan blijven. Echter gezien de gebruikte ziektekiemen is het zeer onwaarschijnlijk, dat de dieren ernstige ziekteverschijnselen gaan ontwikkelen.

5 In te vullen door de CCD

Publicatie datum 25 februari 2016

Beoordeling achteraf Nee.

Andere opmerkingen

De looptijd van de vergunning is van maart 2016 tot januari 2020.