



Niet-technische samenvatting 2015300

1 Algemene gegevens

1.1 Titel van het project	De epidemiologie van <i>Mycoplasma bovis</i> op rundveebedrijven
1.2 Looptijd van het project	Maximaal 5 jaar
1.3 Trefwoorden (maximaal 5)	Mycoplasma bovis, runderen

2 Categorie van het project

2.1 In welke categorie valt het project.	<input type="checkbox"/> Fundamenteel onderzoek
	<input checked="" type="checkbox"/> Translationeel of toegepast onderzoek
	<input type="checkbox"/> Wettelijk vereist onderzoek of routinematige productie
<i>U kunt meerdere mogelijkheden kiezen.</i>	<input type="checkbox"/> Onderzoek ter bescherming van het milieu in het belang van de gezondheid
	<input type="checkbox"/> Onderzoek gericht op het behoud van de diersoort
	<input type="checkbox"/> Hoger onderwijs of opleiding
	<input type="checkbox"/> Forensisch onderzoek
	<input type="checkbox"/> 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)	<p>In Nederland en ook in andere Europese landen zien we de afgelopen jaren een toename in problemen veroorzaakt door <i>Mycoplasma bovis</i> (<i>M. bovis</i>) op rundveebedrijven. De gevolgen van deze infectie zijn vaak ernstige, bijna onbehandelbare aandoeningen zoals gewrichtsontsteking (kreupelheid) en uierontsteking. Het is opvallend dat binnen besmette bedrijven een deel van de dieren een ernstig ziektebeeld krijgt en een ander deel niet, waarbij we niet weten hoe <i>M. bovis</i> zich (ogenschijnlijk in korte tijd (weken)) verspreidt binnen een bedrijf en welke factoren ervoor zorgen dat een individuele koe al dan niet een <i>M. bovis</i> infectie en/of klinische verschijnselen krijgt. Tevens is onbekend wat het vervolg is van de acute fase van een uitbraak, of de infectie verdwijnt of aanwezig blijft en of het zorgt voor nieuwe infecties en/of klinische verschijnselen.</p> <p>Onderzoek naar de infectiedynamiek is nodig om veehouders en dierenartsen</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

aanbevelingen te kunnen geven om de infectie en/of de kliniek te beheersen en om de gevolgen te beperken.

- 3.2 Welke opbrengsten worden van dit project verwacht en hoe dragen deze bij aan het wetenschappelijke en/of maatschappelijke belang?
- Door toegepast onderzoek kan wetenschappelijk inzicht verkregen worden in de wijze van overdracht van *M. bovis* binnen bedrijven (tussen de dieren en diergroepen op hetzelfde bedrijf), de risicofactoren die een rol spelen en mogelijke interventies in de acute en persistente fase van een uitbraak.
 - Dit onderzoek draagt bij aan het beperken van de gevolgen van de introductie van *M. bovis* en het beheersen van de infectie met als doel een langere levensduur van de dieren, hetgeen leidt tot een duurzamere rundveehouderij. Daarnaast draagt het onderzoek bij aan een vermindering van de bedrijfseconomische en psycho-sociale gevolgen van een *M. bovis* uitbraak voor de veehouder.
- 3.3 Welke diersoorten en geschatte aantallen zullen worden gebruikt?
- Gedurende een periode van vijf jaar zijn maximaal 10.050 runderen betrokken bij het onderzoek.
- 3.4 Wat zijn bij dit project de verwachte negatieve gevolgen voor het welzijn van de proefdieren?
- Dit onderzoek maakt gebruik van dieren op veehouderijbedrijven die via de natuurlijke weg een infectie met *M. bovis* oplopen. Voor dit onderzoek worden geen gezonde dieren geïnfecteerd. De meeste experimentele handelingen die voorzien zijn in het project zijn kortdurend en niet of weinig invasief. De meer-invasieve bemonsteringsmethoden worden uitsluitend ingezet als daar specifieke indicaties voor zijn (bijvoorbeeld uitzonderlijke gevallen van kliniek).
- 3.5 Hoe worden de dierproeven in het project ingedeeld naar de verwachte ernst?
- Het cumulatief ongerief veroorzaakt door de handelingen aan de dieren wordt bij de meeste dieren als licht ingeschat. Voor klinisch zieke dieren die niet of matig herstellen en vaker worden bemonsterd of waarbij een gewrichtspunctie wordt uitgevoerd, wordt het cumulatief ongerief als matig ingeschat.
- 3.6 Wat is de bestemming van de dieren na afloop?
- De dieren staan gehuisvest op reguliere rundveebedrijven en blijven hier na afloop van de studies. Gedurende de gehele proef kunnen dieren worden afgevoerd (levend of dood) volgens de gangbare bedrijfsvoering. Dit is de verantwoordelijkheid van de veehouder zelf; het onderzoek zal hierop geen invloed uitoefenen.

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 inzicht te verwerven in de infectiedynamiek van *M. bovis*, de risicofactoren (wat maakt dat het ene rund wel klinisch ziek wordt en een koppelgenoot niet) en mogelijke interventies is onderzoek op reguliere rundveebedrijven, met hun specifieke bedrijfsvoering, een vereiste. Hierdoor is vervanging van koeien door in vitro experimenten of door dieren van een lagere orde niet mogelijk voor dit type onderzoek.
- 4.2 **Vermindering**
Leg uit hoe kan worden verzekerd dat een zo gering mogelijk aantal
- De groepsgrootte is zo gekozen dat de resultaten van het onderzoek met voldoende statistische betrouwbaarheid kunnen worden onderbouwd.
- Er wordt zoveel mogelijk geprobeerd om, in de verschillende fases van het onderzoek, dezelfde bedrijven te bemonsteren en monitoren. Hierdoor

dieren wordt gebruikt.

wordt een zo gering mogelijk aantal dieren gebruikt.

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.

Dit onderzoek maakt gebruik van natuurlijke *M. bovis* infecties; er worden geen dieren geïnfecteerd voor dit onderzoek.

Er is zoveel mogelijk gezocht naar niet-invasieve bemonsteringsmethoden of bemonsteringsmethoden waarbij minder of minder vaak ongerief aan de dieren wordt toegebracht. Zo is er bijvoorbeeld gekozen voor het nemen van oog- of neusswabs in plaats van gewrichtspuncties bij de niet-klinisch zieke dieren om zoveel mogelijk ongerief en eventuele infecties te voorkomen.

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 dagelijks gemonitord door de veehouder om een goede indruk te krijgen van hun algemene toestand en welbevinden. Gedurende de gehele proef blijven de dieren onder de veterinaire zorg van de eigen dierenarts; zieke of anderszins aangedane dieren worden indien nodig behandeld (inclusief de beslissing tot euthanasie) volgens de reguliere veterinaire zorg op het bedrijf.
- Handelingen aan dieren, observaties en verzorging van dieren worden uitsluitend gedaan door ervaren, bekwame, daartoe opgeleide mensen. Invasieve bemonsteringsmethoden worden uitsluitend uitgevoerd door WOD-bevoegd personeel.

5 In te vullen door de CCD

Publicatie datum

20 januari 2016

Beoordeling achteraf

nvt

Andere opmerkingen