

## 1 Algemene gegevens

1.1	Titel van het project	Vaccin Controles
1.2	Looptijd van het project	1-1-2018 - 31-12-2023
1.3	Trefwoorden (maximaal 5)	Vaccin, controle

## 2 Categorie van het project

2.1 In welke categorie valt het project.

U kunt meerdere mogelijkheden kiezen.

- Fundamenteel onderzoek
- Translationeel of toegepast onderzoek
- Wettelijk vereist onderzoek of routinematige productie
- Onderzoek ter bescherming van het milieu in het belang van de gezondheid of het welzijn van mens of dier
- 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)

Het doel van het project is het controleren van vaccins volgens wettelijk voorschrift. Dat zijn vaccins, die worden toegediend aan o.a. nertsen om te voorkomen dat ze ernstig ziek worden.

3.2	Welke opbrengsten worden van dit project verwacht en hoe dragen deze bij aan het wetenschappelijke en/of maatschappelijke belang?	<p>Maatschappelijk belang is het voorkomen van dierenleed door ziektepreventie d.m.v. vaccinatie met de gecontroleerde vaccines.</p> <p>Deze vaccins zijn grotendeels bestemd voor de vaccinatie van edelpelsdieren, ter voorkoming van de volgende endemische aandoeningen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.) Mink Enteritis Virus infectie: In jonge dieren veroorzaakt dit virus ernstige ziekte en hoge sterfte.</li> <li>2.) <i>Clostridium botulinum</i> infectie: Deze bacterie maakt een sterk toxine, bij een uitbraak is er sprake van hoge sterfte.</li> <li>3.) <i>Pseudomonas auruginosa</i> infectie: Dit is een bacterie die ernstige longontsteking veroorzaakt, welke bij de helft van de zieke dieren lijdt tot de dood.</li> </ol>
3.3	Welke diersoorten en geschatte aantallen zullen worden gebruikt?	<p><i>Nerts</i>: geschat aantal van 660 dieren per jaar. Het geschatte aantal dieren voor de volledige looptijd van 5 jaar: 3300.</p> <p><i>Muis</i>: geschat aantal van 7220 dieren per jaar: Het geschatte aantal dieren voor de volledige looptijd van 5 jaar: 36100.</p>

3.4	Wat zijn bij dit project de verwachte negatieve gevolgen voor het welzijn van de proefdieren?	<p><u>Mink Enteritis Virus potentie test</u>, waarin nerts het gevaccineerde dier is: Gedurende de proef ondervinden de dieren over het algemeen weinig ongerief, want het virus in kwestie is voornamelijk voor jonge dieren gevaarlijk, en de dieren in de proef zijn in het algemeen 4 maanden of ouder en minder gevoelig voor de nadelige gevolgen van de MEV infectie. De gevaccineerde dieren, als vaccin naar behoren werkt, hebben geen klinische verschijnselen. Bij de ongevaccineerde dieren kan het voorkomen dat zij de eetlust verliezen en diarree (soms bloederig) krijgen. Meestal verloopt de MEV infectie zonder symptomen in deze oudere dieren.</p> <p><u>Pseudomonas potentie test</u>, waarin muizen gevaccineerd worden: Een deel van de dieren uit de vaccinatiegroepen en de controledieren zullen geïnfecteerd raken met <i>Pseudomonas aeruginosa</i>. Dit leidt tot achtereenvolgens: bol zitten, lusteloosheid, ooguitvloeiing, niet eten, niet drinken, zware schokkende ademhaling. De dieren worden geëthanaseerd voordat de laatste stadia worden bereikt. Dit houdt in dat dieren bij lusteloosheid (lethargie) en bol zitten worden geëthanaseerd.</p> <p><u>Botulisme potentie test</u>, waarin muizen gevaccineerd worden: Botulisme is een acute vergiftiging, die wordt veroorzaakt door Botulinum toxines geproduceerd door <i>Clostridium</i> bacteriën. Deze toxines zijn neurotoxines, die aangrijpen op de signaaloverdracht tussen het zenuwuiteinde en de spier. De symptomen van botulisme bestaan uit algehele verlamingsverschijnselen en daarbij benauwdheid. De gevaccineerde dieren zijn op 1.4% van de gevallen na beschermd tegen de nadelige gevolgen van de blootstelling aan botuline toxine. De controledieren zullen de negatieve gevolgen van de botulinum toxine ondergaan, zij worden niet beschermd door vaccinatie. Om onnodig lijden te voorkomen worden de dieren gemonitord en bij specifieke symptomen van botulisme verschijnen zal direct overgegaan worden tot euthanasie.</p>
3.5	Hoe worden de dierproeven in het project ingedeeld naar de verwachte ernst?	<p><u>Mink Enteritis Virus vaccin potentietest</u>: is er sprake van maximaal <u>Matig</u> ongerief.</p> <p><u>Pseudomonas vaccin potentietest</u>: is er sprake van maximaal <u>Matig</u> ongerief.</p> <p><u>Botulisme vaccin potentietest</u>: de controle dieren zullen door de botulisme toxine <u>Matig</u> tot <u>Ernstig</u> ongerief ondervinden. 1.4% van de gevaccineerde dieren blijkt in de praktijk botulisme symptomen te ontwikkelen, doordat het vaccin niet voldoende beschermd. Alle overige dieren ondervinden maximaal <u>Matig</u> ongerief.</p>
3.6	Wat is de bestemming van de dieren na afloop?	Dieren worden geëthanaseerd na afloop van de proef, omdat hergebruik of herplaatsen niet mogelijk is.

## 4 Drie V's

- |   |   |
|---|---|
| 4.1 <b>Vervanging</b> Geef aan waarom het gebruik van dieren nodig is voor de beschreven doelstelling en waarom proefdier vrije alternatieven niet gebruikt kunnen worden.    | Voor alle vaccin potentietesten geldt: Met de huidige stand van de wetenschap is het niet mogelijk om de beschermende werking van vaccins zonder gebruik van proefdieren te bepalen. We zijn nog niet in staat om de reactie van het afweersysteem (immuunsysteem) van een levend wezen op een vaccin of een virus in het laboratorium volledig na te bootsen.  |
| 4.2 <b>Vermindering</b> Leg uit hoe kan worden verzekerd dat een zo gering mogelijk aantal dieren wordt gebruikt.   | Voor alle testen in dit project geldt dat er zo min mogelijk dieren worden gebruikt binnen de regels en dat er bij de uitvoering testen te combineren zodat er bespaart kan worden op de hoeveelheid gebruikte controledieren.  |
| 4.3 <b>Verfijning</b> Verklaar de keuze voor de diersoort(en). Verklaar waarom de gekozen diermodel(len) de meest verfijnde zijn, gelet op de doelstellingen van het project. | <p><u>Mink Enteritis Virus vaccine potentietest:</u> Geen verfijning mogelijk op dit moment.</p> <p><u>Pseudomonas vaccin potentietest:</u> - Een humaan eind punt wordt toegepast bij de muizen welke klinische verschijnselen tonen ten gevolge van de challenge met Pseudomonas aeruginosa.<br/>- Om het welzijn van de muizen te vergroten wordt kooiverrijking toegepast.</p> <p><u>Botulisme vaccin potentietest:</u> - Een humaan eind punt wordt toegepast bij de muizen welke klinische verschijnselen tonen ten gevolge van de challenge met botulisme neurotoxine.<br/>- Om het welzijn van de muizen te vergroten wordt kooiverrijking toegepast.</p> |

4.4	Vermeld welke algemene maatregelen genomen worden om de negatieve (schadelijke) gevolgen voor het welzijn van de proefdieren zo beperkt mogelijk te houden.	De handelingen met de dieren worden tot minimum beperkt om zo stress tot minimum te beperken. Het gedrag en de gezondheid van de dieren wordt dagelijks beoordeeld. Wanneer dieren ernstige complicaties vertonen, zullen de dieren worden geëuthanaseerd om zo onnodig lijden te voorkomen.
-----	---	--

## 5 In te vullen door de CCD

Publicatie datum	1 maart 2018
Beoordeling achteraf	Ja
Andere opmerkingen	Nee