

1 Algemene gegevens

1.1	Titel van het project	Ontwikkeling nieuwe sensor kalveren
1.2	Looptijd van het project	1-10-2018 - 31-12-2021
1.3	Trefwoorden (maximaal 5)	Vleeskalveren, sensor, identificatie, monitoring, gezondheid

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)	<p>De huidige manier van Identificatie en Registratie (I&R) van kalveren is relatief omslachtig, arbeidsintensief en gevoelig voor fraude. Het huidige project heeft als hoofddoel om een alternatief te onderzoeken voor de 'oorflap' als primaire methode voor identificatie en registratie van (vlees)kalveren door te keten heen. Het uitgangspunt daarbij is dat een onderhuidse sensor in vergelijking met het de oorflap veel minder gevoelig is voor fraude en beschadiging, en de kalversector in staat stelt om de registratie en identificatie van kalveren door de keten heen (verder) te automatiseren en te vergemakkelijken. Wanneer in plaats van een oorflap een onderhuidse sensor gebruikt zou worden voor I&R doeleinden, dan dient zich de mogelijkheid aan om te onderzoeken of een dergelijke sensor ook als elektronisch platform zou kunnen fungeren voor aanvullende toepassingen, zoals bijvoorbeeld het meten van de lichaamstemperatuur of de activiteit van kalveren. Wanneer kalveren ziek zijn, dan gaat dat gepaard met veranderingen in de lichaamstemperatuur en de activiteit. Dit project heeft daarom als neven doel om te onderzoeken of het meten en geautomatiseerd registreren van de lichaamstemperatuur en de activiteit van vleeskalveren met behulp van een onderhuidse sensor een haalbare en bruikbare toepassing zou kunnen zijn voor het monitoren van de gezondheidstoestand van de dieren.</p>
3.2 Welke opbrengsten worden van dit project verwacht en hoe dragen deze bij aan het wetenschappelijke en/of maatschappelijke belang?	<p>In het project " Ontwikkeling nieuwe sensor kalveren" wordt onderzoek gedaan naar een nieuwe methode voor I&R van (vlees)kalveren met behulp van een onderhuidse sensor. Ook wordt onderzocht of de nieuwe sensor gebruikt kan worden voor het automatisch registreren van de lichaamstemperatuur en de activiteit van kalveren. Wanneer dat betrouwbaar zou kunnen, dan zou de sensor ook een rol kunnen spelen in het monitoren van de gezondheidstoestand van vleeskalveren. De nieuwe sensor zou daarmee niet alleen een bijdrage kunnen leveren aan een effectieve I&R, maar ook aan het verbeteren van de gezondheid van kalveren. Dit leidt tot een meer duurzame rundveehouderij.</p>
3.3 Welke diersoorten en geschatte aantallen zullen worden gebruikt?	<p>Kalveren, 517 dieren.</p>

3.4	Wat zijn bij dit project de verwachte negatieve gevolgen voor het welzijn van de proefdieren?	Bij dit project zijn de verwachte negatieve gevolgen voor het welzijn van de proefdieren gering tot matig. Mogelijk negatieve gevolgen voor het welzijn van de proefdieren hangen samen met het onderhuids inbrengen van een sensor, het onderwerpen van kalveren aan een test waarbij een specifieke stof wordt toegediend die voorkomt in bacterieën en die een sterke reactie van het immuunsysteem teweeg brengt, en het frequent meten van de rectale temperatuur.
3.5	Hoe worden de dierproeven in het project ingedeeld naar de verwachte ernst?	Gering (505 dieren) tot matig (12 dieren).
3.6	Wat is de bestemming van de dieren na afloop?	Met uitzondering van 12 kalveren op een rundveeproefbedrijf, worden de dieren na afloop van het onderzoek geslacht op een commerciële vleeskalverslachterij, volgens in de praktijk gangbare procedures, waarna de kalveren bestemd zijn voor humane consumptie.

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.	Het is niet mogelijk om het doel te realiseren met een proefdiervrije methode. Er is geen in vitro methode mogelijk om de werkzaamheid van de nieuwe sensor in kalveren te onderzoeken. De sensor is voorafgaand aan de voorgestelde dierproef in vitro getest.
4.2	Vermindering Leg uit hoe kan worden verzekerd dat een zo gering mogelijk aantal dieren wordt gebruikt.	Het aantal dieren wordt zo laag mogelijk gehouden door op basis van de huidige kennis in de literatuur en ervaring uit eerder onderzoek te berekenen welk aantal dieren nodig is om een relevant verschil aan te kunnen tonen in de uitleesparameters.

<p>4.3</p> <p>Verfijning Verklaar de keuze voor de diersoort(en). Verklaar waarom de gekozen diertype((len) de meest verfijnde zijn, gelet op de doelstellingen van het project.</p>	<p>De proef wordt uitgevoerd bij kalveren. Belangrijk is om werkzaamheid van de sensor te onderzoeken in het doeldier – het vleeskalf, en onder de omstandigheden waaronder de sensor gebruikt moet gaan worden – bedrijven in de praktijk.</p>
<p>4.4</p> <p>Vermeld welke algemene maatregelen genomen worden om de negatieve (schadelijke) gevolgen voor het welzijn van de proefdieren zo beperkt mogelijk te houden.</p>	<p>Daartoe gekwalificeerde en ervaren dierenartsen, assistent-onderzoekers en biotechnici voeren de proefierhandelingen uit.</p>

5 In te vullen door de CCD

Publicatie datum	11-04-2019
Beoordeling achteraf	Nee
Andere opmerkingen	Nee