

## 1 Algemene gegevens

1.1	Titel van het project	Weerbaarheid bij varkens
1.2	Looptijd van het project	1-11-2018 - 30-10-2023
1.3	Trefwoorden (maximaal 5)	varkens, welzijn, gedrag, gezondheid, weerbaarheid

## 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)	De huidige manier van varkens houden lijkt soms ten koste te gaan van hun weerbaarheid, waardoor varkens gezondheids- en gedragsproblemen kunnen ontwikkelen. Doel van dit project is om te onderzoeken hoe we weerbaarheid kunnen meten en verbeteren. Ten eerste wordt onderzocht of huisvestingsomstandigheden die meer tegemoet komen aan de gedragsbehoeften van varkens, hun algehele weerbaarheid verbeteren. Een van de huisvestingen die we willen vergelijken met conventioneel gehuisveste varkens is een groepskraamsysteem voor zeugen en hun biggen. Weerbaarheid zal worden gemeten door te kijken hoe snel varkens herstellen van verschillende soorten stress. Een tweede doel van dit onderzoek is om automatische metingen te ontwikkelen om de algehele weerbaarheid te meten en uiteindelijk ook te voorspellen. Verminderde weerbaarheid zou zich bijvoorbeeld kunnen uiten in veranderingen in bijvoorbeeld activiteitspatronen. Ook wordt onderzocht in hoeverre het nieuwe systeem tegemoet komt aan maatschappelijke wensen, om zo te komen tot een meer geaccepteerde varkenshouderij.
3.2 Welke opbrengsten worden van dit project verwacht en hoe dragen deze bij aan het wetenschappelijke en/of maatschappelijke belang?	Het project draagt bij aan de ontwikkeling van welzijnsvriendelijkere huisvestingsomstandigheden voor varkens. Algehele weerbaarheid is lastig te meten. Met de ontwikkeling van sensoren kan de algehele weerbaarheid in de toekomst mogelijk beter worden gemeten en beoordeeld. Hierdoor kan er eerder worden ingegrepen wanneer wordt verwacht dat de weerbaarheid zal dalen, of kunnen problemen worden voorkomen.
3.3 Welke diersoorten en geschatte aantallen zullen worden gebruikt?	Voor het project worden varkens gebruikt, in totaal maximaal 936 varkens die blootgesteld worden aan handelingen die als dierproef worden aangemerkt. Van andere varkens (niet-proefdieren) zal alleen gedrag worden geobserveerd door middel van camera's.
3.4 Wat zijn bij dit project de verwachte negatieve gevolgen voor het welzijn van de proefdieren?	Mogelijke negatieve gevolgen voor het welzijn van de maximaal 936 proefdieren zijn stress, angst ten gevolge van stress-testen en kortdurende pijn ten gevolge van een prik met een naald en vasthouden voor bloedafnames (maximaal 10 keer 10 ml) of het afnemen van een stukje vetweefsel.

3.5	Hoe worden de dierproeven in het project ingedeeld naar de verwachte ernst?	576 varkens ervaren maximaal matig ongerief om de weerbaarheid te meten, 360 varkens ervaren gering ongerief. Er wordt gekozen voor een combinatie van minst mogelijke ongerief en de meest betrouwbare wetenschappelijke resultaten.
3.6	Wat is de bestemming van de dieren na afloop?	De dieren worden op de gebruikelijke slachtleeftijd in een commerciële slachterij geslacht. Na het slachten wordt van een deel van de dieren monsters verzameld.

## 4 Drie V's

4.1	<b>Vervanging</b> Geef aan waarom het gebruik van dieren nodig is voor de beschreven doelstelling en waarom proefdiervrije alternatieven niet gebruikt kunnen worden.	De onderzoeksvragen van dit project gaan over gedrag, gezondheid en welzijn van varkens. Hiervoor zijn proefdiervrije alternatieven niet beschikbaar.
4.2	<b>Vermindering</b> Leg uit hoe kan worden verzekerd dat een zo gering mogelijk aantal dieren wordt gebruikt.	De kennis die is opgedaan in eerdere onderzoeken met een vergelijkbare opzet is gebruikt om een zo klein mogelijk aantal dieren te gebruiken en toch betrouwbare uitspraken te kunnen doen. Daarnaast gebruiken we ook varkens van een commerciële boerderij, waardoor er geen extra dieren worden aangeschaft.
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.	Het varken in de varkenshouderij is hier doeldier. We passen zoveel mogelijk procedures toe die geen ongerief veroorzaken om een antwoord te krijgen op onze onderzoeksvragen, zoals bijvoorbeeld (gedrags)observaties en verzamelen van speeksel door varkens vrijwillig op wattenstaven te laten kauwen. Bij een deel van de dieren doen we aanvullend onderzoek waar handelingen (o.a. bloedafname) nodig zijn die ongerief kunnen veroorzaken.

4.4	Vermeld welke algemene maatregelen genomen worden om de negatieve (schadelijke) gevolgen voor het welzijn van de proefdieren zo beperkt mogelijk te houden.	We hebben gekozen voor kortdurende procedures en testen waar het mogelijk was om negatieve gevolgen voor het welzijn zo beperkt mogelijk te houden. De handelingen die worden uitgevoerd zullen zoveel mogelijk worden gecombineerd, zodat de varkens zo min mogelijk worden gehanteerd. Daarnaast is er voorafgaand aan een aantal gedragstesten, een gewenningsfase om stress tijdens de test te verminderen.
-----	---	---

## 5 In te vullen door de CCD

Publicatie datum	14 november 2018
Beoordeling achteraf	Nee
Andere opmerkingen	Nee