Centrale Commissie Dierproeven

Niet-technische samenvatting 2016550

1 Algemene gegevens

1.1	Titel van het project	Het bepalen van de vertering van grondstoffen, additieven en voeders bij vleeskuikens en varkens
1.2	Looptijd van het project	1 September 2016- 31 augustus 2021
1.3	Trefwoorden (maximaal 5)	Vertering vleeskuiken varken voer grondstoffen

2 Categorie van het project

2.1 In welke categorie valt het project.

U kunt meerdere mogelijkheden kiezen.

- ☐ Fundamenteel onderzoek
- x Translationeel of toegepast onderzoek
- ☐ Wettelijk vereist onderzoek of routinematige productie
- ☐ 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)

De wereldbevolking zal groeien naar 9 miljard mensen. Als gevolg daarvan zal de vraag naar voedsel bijna verdubbelen. De vraag naar melk, vlees en eieren zal toenemen, en daarmee eveneens de druk op grondstoffen voor dierlijke productie.

Om een efficiënte productie van vlees te verzekeren hebben varkens en vleeskuikens behoefte aan verschillende voedingstoffen, zoals energie, eiwit, vet en mineralen voor onderhoud en groei. Voedingsstoffen die niet door het dier benut worden, worden uitgescheiden in de mest en de urine en betekenen een belasting voor het milieu. Om een gebalanceerd voer te kunnen verstrekken is het van belang de verteerbaarheid van grondstoffen te

		kennen. Deze verteerbaarheid is verschillend voor vleeskuikens en varkens. De Nederlandse mengvoerindustrie gebruikt reeds een groot scala aan grondstoffen zoals mais en tarwe maar ook bijproducten uit de humane voedingsindustrie voor de bereiding van diervoeders. Voor de verwerking van deze grondstoffen is een goede inschatting van de energiewaarde, verteerbare aminozuren en mineralen noodzakelijk. Bovendien kan de verteerbaarheid veranderen door het toepassen van additieven of het productieproces in de fabriek. Grondstoffen zelf zijn eveneens veranderlijk in de tijd door klimaatverandering, gewasverbetering en andere factoren.
3.2	Welke opbrengsten worden van dit project verwacht en hoe dragen deze bij aan het wetenschappelijke en/of maatschappelijke belang?	De voederwaardes worden gemeten in verteringsproeven met varkens of vleeskuikens waar mest en/of darminhoud van dieren wordt verzameld. Verse mestmonsters worden zoveel mogelijk verzameld van de grond of indien nodig genomen door rectale stimulatie, terwijl euthanasie noodzakelijk is om monsters uit de dunne darm te nemen. Ook bloed- en weefselmonsters worden verzameld om de benutting van het voer te kunnen bepalen. Deze resultaten dragen bij aan een verbeterde benutting van grondstoffen en daardoor verbeterde duurzaamheid, verbetering in diergezondheid en vermindering van mineraal en stikstof verliezen naar het milieu.
3.3	Welke diersoorten en geschatte aantallen zullen worden gebruikt?	Voor dit project wordt maximaal gebruik gemaakt van 4,800 vleeskuikens en 960 varkens.
3.4	Wat zijn bij dit project de verwachte negatieve gevolgen voor het welzijn van de proefdieren?	Vleeskuikens worden gedurende een korte periode gehuisvest in kooien met draadrooster, mogelijk met een beperking van de beschikbare oppervlakte. Varkens worden gedurende een korte periode tweemaal daags individueel gehuisvest voor mestbemonstering en/of voedering, waarbij de dieren elkaar nog reeds kunnen horen, zien, ruiken en aanraken. De verse mest wordt zoveel mogelijk van de grond bemonsterd. Indien de dieren niet spontaan mesten kan via rectale stimulatie (maximum 2 keer per dag) een monster bekomen worden. Bij een deel van de dieren wordt bloed bemonsterd. Aan het einde van de proef wordt een deel van de dieren geëuthanaseerd om monstermateriaal uit het maagdarmkanaal te verzamelen.
3.5	Hoe worden de dierproeven in het project ingedeeld naar de verwachte ernst?	Gering
3.6	Wat is de bestemming van de dieren na afloop?	Een deel van de vleeskuikens en varkens zal aan het einde van de proef worden gedood voor monstername. De overige dieren worden volgens de gangbare praktijk gehouden en verlaten het bedrijf voor slacht.

4 Drie V's

4.1	**Vervanging** Geef aan waarom het gebruik van dieren nodig	Vleeskuikens en varkens zijn het doeldier van de genoemde onderzoeksvraag. Als gevolg van de complexe interactie tussen voer, vertering en het effect van darmbacteriën, is het niet mogelijk dit onderzoek

	is voor de beschreven doelstelling en waarom proefdiervrije alternatieven niet gebruikt kunnen worden.	volledig in vitro of in andere diersoorten uit te voeren.
4.2	**Vermindering** Leg uit hoe kan worden verzekerd dat een zo gering mogelijk aantal dieren wordt gebruikt.	Het minimum aantal dieren wordt ingezet en berekend, gebaseerd op data uit eerdere experimenten. In bepaalde experimenten wordt het aantal varkens eveneens verminderd, doordat 2 tot 3 voeders in een dier getoetst kunnen worden. Hierdoor kan het aantal benodigde dieren worden beperkt.
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.	Vleeskuiken en varken zijn het doeldier. Varkens worden in een groep gehuisvest en worden twee maal per dag gescheiden om individueel mest te bemonsteren en/of te voeren. Vleeskuikens worden een zo kort mogelijk periode gehuisvest op roostervloer om zuivere mestmonsters te kunnen verzamelen en de verteerbaarheid nauwkeurig te kunnen bepalen. Het voer voldoet steeds aan de nutritionele vereisten van de dieren.
	Vermeld welke algemene maatregelen genomen worden om de negatieve (schadelijke) gevolgen voor het welzijn van de proefdieren zo beperkt mogelijk te houden.	Varkens worden in groep gehuisvest zodat sociaal gedrag wordt geborgd. Tweemaal daags worden de varkens individueel gehuisvest, om individuele mest te bemonsteren en/of de voeropname van de dieren te controleren. De dieren kunnen elkaar nog wel zien, horen, ruiken en aanraken. Verrijkingsmateriaal wordt aangeboden bij de varkens en frequent afgewisseld. Varkens beschikken over een rubberen mat. Vleeskuikens hebben zolang mogelijk strooisel ter beschikking en worden gedurende een zo kort mogelijk periode op roostervloer gehuisvest. Bovendien wordt de periode waarin het kooioppervlakte wordt beperkt minimaal gehouden.

5 In te vullen door de CCD

Publicatie datum	17 augustus 2016
Beoordeling achteraf	Nee
Andere opmerkingen	Nee