



Niet-technische samenvatting 2016616

1 Algemene gegevens

1.1 Titel van het project	Effect van fosfaattekort op de melkkoe
1.2 Looptijd van het project	2016-2020
1.3 Trefwoorden (maximaal 5)	Melkkoe, fosfaattekort, spier functie, spier zwakte, metabolisme

2 Categorie van het project

2.1 In welke categorie valt het project.	<input checked="" type="checkbox"/> Fundamenteel onderzoek
	<input type="checkbox"/> Translationeel of toegepast onderzoek
	<input type="checkbox"/> Wettelijk vereist onderzoek of routinematige productie
<i>U kunt meerdere mogelijkheden kiezen.</i>	<input checked="" 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>De uitscheiding van fosfaat in de mest van landbouwhuisdieren is erkend als een belangrijke bron van milieuvervuiling. Om deze vervuiling te beperken zijn de aanbevelingen voor inname van fosfaat door vee duidelijk verlaagd, wat in een duidelijke vermindering van fosfaat in de mest tot gevolg had. In een aantal studies is onderzoek gedaan naar de lange-termijn effecten van de beperking van fosfaat in het voer op gezondheid en productiviteit van melkkoeien. Daaruit is geconcludeerd dat dit niet tot problemen leidde.</p> <p>Het is bekend dat hoog-productieve melkkoeien rondom het afkalven een verlaagde concentratie fosfaat in het bloed hebben. De betekenis hiervan is op</p>
---	---

dit moment niet duidelijk, maar proefondervindelijk is vastgesteld dat deze lage waarde soms tot bepaalde ziekten leiden. Een eenduidig bewijs voor de aanname dat dit komt door de verminderde hoeveelheid fosfaat in het voer, ontbreekt echter. Wij willen daarom de effecten van dit fosfaattekort op gezondheid en welzijn van de melkkoe in de periode rondom de geboorte van haar kalf te bestuderen.

3.2 Welke opbrengsten worden van dit project verwacht en hoe dragen deze bij aan het wetenschappelijke en/of maatschappelijke belang?

Het fosfaatgehalte in voer voor herkauwers is momenteel een onderwerp dat veel aandacht ontvangt van industrie, wetenschap en overheid. Op dit moment implementeren Nederland en andere landen binnen de EU nieuwe maatregelen om de fosfaatbelasting van het milieu te beperken door het fosfaatgehalte in veevoer nog meer te verlagen. Aan de andere kant wijzen dierenartsen en veehouders fosfaattekort aan als oorzaak van sommige fysieke complicaties rondom het afkalven. De resultaten van deze studie zijn van belang om te kunnen beoordelen of de momenteel gebruikte aanbevelingen voor de aanbevolen dagelijkse hoeveelheid fosfaat in voer een risico vormt voor gezondheid en welzijn van de koe in de periode rondom het kalven.

3.3 Welke diersoorten en geschatte aantallen zullen worden gebruikt?

Er zijn 36 melkkoeien nodig voor het onderzoek.

3.4 Wat zijn bij dit project de verwachte negatieve gevolgen voor het welzijn van de proefdieren?

Bij eerder onderzoek naar verschijnselen van fosfaattekort in melkgevende koeien werden geen symptomen gevonden. In deze studie verwachten we slechts zeer milde symptomen, wat geen of alleen heel lichte effecten op het dierenwelzijn zou hebben. Echter, proefondervindelijk is vastgesteld dat fosfaattekort soms leidt tot spierzwakte en bloedarmoede.

3.5 Hoe worden de dierproeven in het project ingedeeld naar de verwachte ernst?

We verwachten matig ongerief naar aanleiding van sommige procedures, zoals het nemen van spier- en leverbiopten. Het percentage van dieren waarbij klinische symptomen door fosfaattekort zullen optreden wordt op maximaal 1% geschat.

3.6 Wat is de bestemming van de dieren na afloop?

De koeien worden na afloop van de studie leven gelaten.

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

Op dit moment zijn er nog geen goede computermodellen of reageerbuismethoden beschikbaar om de effecten van fosfaattekort op de stofwisseling van dieren te bestuderen.

gebruikt kunnen worden.

4.2 **Vermindering**

Leg uit hoe kan worden verzekerd dat een zo gering mogelijk aantal dieren wordt gebruikt.

Wij hebben het aantal dieren dat voor dit onderzoek nodig is met statistische methoden bepaald.

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.

We gebruiken minimaal belastende technieken voor het nemen van de benodigde biopten.

Vermeld welke algemene maatregelen genomen worden om de negatieve (schadelijke) gevolgen voor het welzijn van de proefdieren zo beperkt mogelijk te houden.

Het klimaat, huisvesting en voeding is in deze proefdierfaciliteit goed te reguleren. Ook hebben onderzoekers en dierverzorgers veel ervaring met het verzorgen en uitvoeren van de handelingen met en aan de dieren. Zij zullen de koeien zeer intensief observeren. Hierdoor kunnen we snel aanpassingen doen om aantasting van het welzijn van de dieren zo klein mogelijk te houden.

5 In te vullen door de CCD

Publicatie datum

9 september 2016

Beoordeling achteraf

Nee

Andere opmerkingen

Nee