



## Niet-technische samenvatting 20209025

## 1 Algemene gegevens

1.1 Titel van het project	Vermindering van de hoeveelheid bacteriën in geitenmelk
1.2 Looptijd van het project	1-1-2020 tot 30-6-2022
1.3 Trefwoorden (maximaal 5)	geit, kiemgetal, darmgezondheid, voeding, melkkwaliteit

## 2 Categorie van het project

2.1 In welke categorie valt het project.  <i>U kunt meerdere mogelijkheden kiezen.</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Fundamenteel onderzoek
	<input checked="" type="checkbox"/> Translationeel of toegepast onderzoek
	<input type="checkbox"/> Wettelijk vereist onderzoek of routinematige productie
	<input 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>Het kiemgetal is een telling van het aantal bacteriën per milliliter melk, en is een van de kwaliteitskenmerken van boerderijmelk. Voor een goede kwaliteit mogen er niet te veel bacteriën in de melk zitten. In de melkgeitenhouderij is het kiemgetal hoog, vergeleken met wat bij koeien wordt gemeten. Er zijn aanwijzingen dat dit niet alleen te maken heeft met de technische kant van de melkproductie, zoals hygiëne rondom het melken, maar ook met de gezondheid, en met name de darmgezondheid van de geiten. Eerdere studies hebben laten zien dat bedrijven met een hoog kiemgetal gemiddeld meer krachtvoer geven aan hun geiten. Het is echter onbekend hoe deze krachtvoergift leidt tot hogere kiemgetallen. Het lijkt aannemelijk dat een verminderde darmgezondheid en/of een minder goed functionerend immuunsysteem hierin een rol spelen.</p> <p>Het doel van dit project is om te bepalen in hoeverre darmgezondheid en de staat van het immuunsysteem samenhangen met een verhoogde uitscheiding van bacteriën in de melk. Een tweede doelstelling is om te bepalen hoe de</p>
---	---

geiten zodanig gevoerd kunnen worden dat de (darm)gezondheid van de geiten wordt bevorderd en de melk een laag kiemgetal heeft. Daarmee is het uiteindelijke doel van dit project om bij te dragen aan een geitenhouderij waarin gezondere geiten worden gehouden die melk met een laag kiemgetal produceren.

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

De verwachte opbrengsten van dit project zijn

- 1) Kennis over de samenhang tussen het functioneren van het immuunsysteem, de darmgezondheid, de voeding en het kiemgetal bij geiten. Maatschappelijk belang: met deze kennis kan de geitenhouderij beter worden vormgegeven en kan met name door beter te voeren worden bijgedragen aan gezondere dieren. Wetenschappelijk belang: er bestaat eigenlijk geen wetenschappelijke kennis over hoe het rantsoen van de dieren kan leiden tot uitscheiding van kiemen in de melk. Deze studie kan de basis vormen voor het begrijpen van dit proces.
- 2) Een goed gekarakteriseerde biobank met daarin melk, mest en bloedmonsters van geiten rondom het lammeren. Dit is waardevol materiaal waar niet alleen de vragen van de huidige studie mee kunnen worden beantwoord, maar waarmee in de toekomst ook andere vragen beantwoord kunnen worden

3.3 Welke diersoorten en geschatte aantallen zullen worden gebruikt?

Maximaal 1080 melkgeiten

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

De dieren zullen herhaaldelijk worden geprikt voor bloedafname, wat pijn kan veroorzaken.

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

Licht ongerief

3.6 Wat is de bestemming van de dieren na afloop?

De dieren blijven gehuisvest op het commerciële bedrijf waar de studies worden gedaan en zijn dus bestemd voor melkproductie en uiteindelijk slacht.

## 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.

We bestuderen in dit onderzoek een complex probleem, namelijk hoe darmgezondheid en voeding samenhangen met uitscheiding van kiemen in de melk. Dit kan alleen in de geiten zelf onderzocht worden. Door in de doeldieren te werken, onder praktijkomstandigheden, zorgen we dat de resultaten direct toepasbaar zijn voor de doelstelling van dit project.

<p>4.2 <b>Vermindering</b> Leg uit hoe kan worden verzekerd dat een zo gering mogelijk aantal dieren wordt gebruikt.</p>	<p>We bestuderen de dieren heel nauwgezet en volgen ze door de tijd heen. Hierdoor kan met een betrekkelijk klein aantal dieren een groot aantal hypothesen worden getest en gebruiken we dus zo weinig mogelijk dieren.</p>
<p>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>	<p>De resultaten van het onderzoek moeten uiteindelijk in de geitenhouderij worden toegepast. Door het onderzoek te doen in het doeldier onder praktijkomstandigheden zijn de bevindingen 1 op 1 te gebruiken in de praktijk. Daarom werken we in het meest verfijnde model.</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>De dieren worden in hun gebruikelijke omgeving gehouden en onderzocht. Door in de melkstal monsters te nemen, kunnen we de dieren gemakkelijk fixeren zonder dat dit veel extra stress vanwege het vangen van de geiten oplevert. De bloedafname zal worden gedaan door ervaren dierenartsen, die dit goed kunnen zonder onnodige pijn te veroorzaken.</p>

## 5 In te vullen door de CCD

Publicatie datum	18-03-2020
Beoordeling achteraf	N.v.t.
Andere opmerkingen	Geen