



## Niet-technische samenvatting 20174387-2

## 1 Algemene gegevens

1.1 Titel van het project	Sensorische gevoeligheid en behandeling voor verslaving
1.2 Looptijd van het project	1-9-2017 - 1-9-2022
1.3 Trefwoorden (maximaal 5)	verslaving, hooggevoeligheid, rattenstudie, omgevingstherapie

## 2 Categorie van het project

2.1 In welke categorie valt het project.	<input checked="" type="checkbox"/> Fundamenteel onderzoek
	<input checked="" type="checkbox"/> Translationeel of toegepast onderzoek
	<input type="checkbox"/> Wettelijk vereist onderzoek of routinematige productie
<i>U kunt meerdere mogelijkheden kiezen.</i>	<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)	Wereldwijd gebruiken 246 miljoen mensen verslavende middelen, wat gepaard gaat met grote gezondheidsproblemen en zelfs de dood als gevolg kan hebben. Het is nog onduidelijk wie een grote kans heeft om verslaafd te raken, inzicht dat nodig is om interventies te ontwikkelen. Wij denken dat mensen die niet goed om kunnen gaan met de grote hoeveelheid informatie die tegenwoordig op ons af komt (de zogenaamde hooggevoelige personen) naar verslavende middelen grijpen om beter te kunnen ontspannen. In deze studie gebruiken wij ratten die model staan voor hooggevoeligheid. Wij kijken of deze ratten meer middelen nemen wanneer ze aan teveel informatie worden blootgesteld, en of het aanbieden van sociale ondersteuning hun drugsgebruik zal verminderen.
---	---

3.2 Welke opbrengsten worden van dit project verwacht en hoe dragen deze bij aan het wetenschappelijke en/of maatschappelijke belang?	Wij verwachten dat overgevoeligheid voor negatieve omgevingsinformatie leidt tot het gebruik van verslavende middelen, en hopen aan te tonen dat het anders inrichten van de omgeving dit drugsgebruik kan verminderen. Na afloop van de gedragstesten worden de hersenen van onze sensorisch gevoelige ratten bestudeerd om te kijken of ze afwijken van de hersenen van normale ratten. De uitkomst van deze studie kan worden gebruikt voor het ontwikkelen van een omgevingstherapie of medicijnen tegen verslaving. Dit is belangrijk omdat in veel gevallen er geen goede behandeling bestaat voor verslaving.
3.3 Welke diersoorten en geschatte aantallen zullen worden gebruikt?	Na ieder experiment wordt er gekeken of het nog zinvol is om de studie voort te zetten. Het aantal te gebruiken dieren is dus afhankelijk van de uitkomsten van voorafgaande experimenten. <b>Er zijn minimaal 500 en maximaal 1424 ratten nodig.</b>
3.4 Wat zijn bij dit project de verwachte negatieve gevolgen voor het welzijn van de proefdieren?	Om hoog- en laag-gevoelige dieren te selecteren wordt een gedragstest met footshocks gebruikt. Dit levert stress op. Om verslavingsgedrag te meten ondergaan de dieren een operatie. Operaties en het bijkomen uit de narcose geven tijdelijk ongerief. Anesthesie, pijnstilling en antibiotica worden gebruikt om dit tot een minimum te beperken. Om verslavingsgedrag te meten krijgen de dieren dagelijks de mogelijkheid om zichzelf een drug toe te dienen. Net zoals bij mensen is er soms een dag waarop de drug niet beschikbaar is. Dit kan leiden tot onthoudingsverschijnselen. Om de invloed van de sociale omgeving op verslavingsgedrag te meten is het nodig om een deel van de individueel te huisvesten. Dit leidt tot matige stress.
3.5 Hoe worden de dierproeven in het project ingedeeld naar de verwachte ernst?	Matig 57%, licht 43%.
3.6 Wat is de bestemming van de dieren na afloop?	57% van de ratten wordt na afloop van de proef gedood om hersenweefsel te kunnen onderzoeken. Voor de overige 43% zal een nieuwe bestemming worden gezocht. Indien deze dieren niet kunnen worden hergebruikt in andere experimenten, zullen ook zij worden gedood.

## 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.	We kunnen geen mensen gebruiken voor dit onderzoek omdat we metingen in de hersenen willen verrichten. Cellen of lagere diersoorten kunnen niet gebruikt worden omdat we willen kijken naar de zelf-toediening van verslavende stoffen en verandering in gedrag van de dieren.
4.2 <b>Vermindering</b> Leg uit hoe kan worden verzekerd dat een zo gering mogelijk aantal dieren wordt gebruikt.	Het minimaal aantal te gebruiken dieren om een wetenschappelijk verantwoorde uitspraak over de resultaten te doen is berekend met behulp van speciale software. Op basis van de resultaten van uitgevoerde experimenten wordt besloten of het zinvol is om vervolggexperimenten uit te voeren.
4.3 <b>Verfijning</b> Verklaar de keuze voor de diersoort(en). Verklaar	We gebruiken ratten omdat we dit onderzoek niet bij mensen kunnen doen en omdat de zelf-toediening in vergelijking met bijvoorbeeld muizen tot minder uitval leidt. Cellen kunnen niet worden gebruikt omdat we willen kijken naar zelf-toediening van verslavende stoffen. Anesthesie, pijnstilling en antibiotica

waarom de gekozen diermodel(len) de meest verfijnde zijn, gelet op de doelstellingen van het project.

worden toegepast bij de operatie. Een deel van de ratten wordt gedurende langere tijd zonder soortgenoten gehuisvest, wat leidt tot matig ongerief voor de dieren. Dit is noodzakelijk omdat we het effect van de sociale omgeving op drugsgebruik willen onderzoeken. De geopereerde dieren hebben geen schuilplaats in hun kooi, om beschadigingen aan hun katheter (voor drug zelf-toediening) te voorkomen. De dieren krijgen een houtblokje en nest materiaal daarvoor in de plaats.

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

Het welzijn van de dieren (conditie van de wond/vacht, gedrag, water inname en gewicht) wordt regelmatig gecontroleerd. Indien nodig, worden zieke ratten gedood (kooldioxide gas). Om verveling te voorkomen krijgen de meeste ratten kooiverrijking in de vorm van een shelter, knaagblok, alsmede materiaal om een nest mee te maken. Om de ratten te laten wennen aan het contact met mensen worden ze voor de experimenten regelmatig gehanteerd (oppakken en spelen).

## 5 In te vullen door de CCD

Publicatie datum

6 december 2018

Beoordeling achteraf

Nee

Andere opmerkingen

Dit betreft een wijziging. Er worden dieren toegevoegd aan de vergunning.