Centrale Commissie Dierproeven

Niet-technische samenvatting 2016406

1 Algemene gegevens

1.1	Titel van het project	Hoe zebravinken leren zingen als model voor menselijke taal en spraak
1.2	Looptijd van het project	5 jaar
1.3	Trefwoorden (maximaal 5)	taal, zangvogels, slaap, gedragsonderzoek, hersenonderzoek

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)	Het doel van het project is om te onderzoeken welke mechanismen een rol spelen bij het aanleren van zang door zebravinken. We kijken daarbij naar gedragsprocessen en naar hersenmechanismen, waaronder slaap, voor het waarnemen/geheugen en productie van zang en voor zangleren. De manier waarop zangvogels hun liedje leren lijkt namelijk erg op de manier waarop mensen taal leren. De bevindingen kunnen uiteindelijk toegepast worden op spraak-, taal- en slaaponderzoek bij mensen. Vooral met betrekking tot spraak- en taalontwikkelingsstoornissen bij kinderen is het erg belangrijk om te weten hoe bepaalde factoren de ontwikkeling beïnvloeden.
3.2	Welke opbrengsten worden van dit project verwacht en hoe dragen deze bij aan het wetenschappelijke en/of maatschappelijke belang?	We onderzoeken welke factoren belangrijk zijn voor het herkennen en aanleren van zang. Hierbij letten we op aangeleerde en aangeboren aspecten, en structurele en functionele hersenontwikkeling. Ook bekijken we hoe hersenprocessen werken tijdens het waarnemen van structuren in de volgorde van zangelementen. De uitkomsten van het onderzoek geven inzicht in hoe vogels leren zingen, in perceptie en geheugen voor zang en de rol die slaap hierin speelt bij vogels.
3.3	Welke diersoorten en geschatte aantallen zullen worden gebruikt?	Zebravink – maximaal 760 dieren
3.4	Wat zijn bij dit project de verwachte negatieve gevolgen voor het welzijn van de proefdieren?	De verwachte negatieve gevolgen van het onderzoek bestaan voornamelijk uit mogelijke stress door individuele huisvesting, omdat het sociale dieren zijn. Daarnaast zal op een klein aantal dieren een operatie worden uitgevoerd of de slaap verstoord worden, wat nadelige effecten kan opleveren.
3.5	Hoe worden de dierproeven in het project ingedeeld naar de verwachte ernst?	5% terminaal, 8% licht en 87% matig

[

3.6	Wat is de bestemming van de dieren na afloop?	Een deel van de dieren wordt gedood om de hersenen te kunnen onderzoeken. Dieren die voor gedragsonderzoek gebruikt worden, kunnen eventueel hergebruikt of geadopteerd worden.

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.	Het type onderzoek van dit voorstel vereist zeer gecontroleerde omstandigheden, zoals de hoeveelheid en type zang waaraan dieren worden blootgesteld tijdens zangontwikkeling. Ook maken we gebruik van technieken die bij mensen niet mogelijk zijn. Bovendien zijn zangvogels één van de weinige diersoorten die leergedrag vertonen dat lijkt op hoe mensen taalleren.
4.2	**Vermindering** Leg uit hoe kan worden verzekerd dat een zo gering mogelijk aantal dieren wordt gebruikt.	Aan de hand van eerder onderzoek en statistiek beperken we het aantal dieren tot een minimum. Bovendien meten we zo veel mogelijk factoren per dier (zonder sterke toename van het ongerief), zodat we niet voor iedere vraag een ander dier gebruiken.
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.	Omdat in dit project de zangontwikkeling centraal staat, kiezen we voor de zebravink, ook omdat deze zangvogelsoort het meest gebruikte dier is in dit vakgebied. De zebravink ondervindt relatief weinig stress in gevangenschap en is makkelijk te fokken in het laboratorium. Zebravinkvrouwtjes zingen niet, waardoor we jongen zonder zang, maar met sociale omgeving groot kunnen brengen. Daarnaast zijn slaappatronen van vogels en mensen goed vergelijkbaar.

[

Vermeld welke algemene maatregelen genomen worden om de negatieve (schadelijke) gevolgen voor het welzijn van de proefdieren zo beperkt mogelijk te houden.	We beperken stress door periodes van individuele huisvesting zo kort mogelijk te houden. In geval van een operatie dienen we pijnbestrijding toe en houden we het herstel extra goed in de gaten (o.a. lichaamsgewicht). Bovendien bepalen we vooraf met pilotstudies wat de optimale methode is. Het welzijn van de vogels wordt dagelijks beoordeeld. Wanneer de verzorgingstoestand van een dier afwijkt van normaal, onderbreken we het experiment en plaatsen we het dier terug in sociale huisvesting. In geval van aanhoudende/ernstige fysieke problemen wordt het dier gedood.

5 In te vullen door de CCD

Publicatie datum	25 februari 2016
Beoordeling achteraf	Nee.