

DIER EXPERIMENTEN COMMISSIE

DIER ETHISCHE COMMISSIE

UNIVERSITEIT VAN AMSTERDAM

JAARVERSLAG 2012

Inleiding

Sinds 1988 kent de Universiteit van Amsterdam (UvA) en het Academisch Medisch Centrum een Dierexperimenten Commissie (DEC). Op 1 februari 2012 is de oorspronkelijk DEC AMC/UvA opgedeeld in in een DEC-AMC en een DEC-UvA. In november 2012 hebben een aantal leden van de gecombineerde DEC-AMC / DEC-UvA hun taken overgedragen aan een tweetal nieuwe leden, hierdoor werd de DEC-UvA verzelfstandigd, losgekoppeld van DEC-AMC. De ethische toetsing van dierexperimenteel onderzoek is na de herziening van de Wet op de Dierproeven in 1997 een wettelijke verplichting, in dat jaar is de DEC door de minister van VWS erkend.

De commissie functioneert onafhankelijk van de vergunninghouder.

Algemeen

De functie van de DEC is primair gericht op een ethische toetsing van dierproeven. Dit houdt in: een ethische afweging van de mate van ongerief van elk proefdier tegen het wetenschappelijk en maatschappelijk belang en haalbaarheid van het voorgenomen onderzoek. Een belangrijk onderdeel van de ethische toetsing is ook dat wordt nagegaan of de 3 V's (vermindering, verfijning, vervanging) zo goed mogelijk worden nagestreefd.

Inschatting van het wetenschappelijk belang van de doelstelling van de dierproef behoort in eerste instantie niet tot de taken van de DEC. Desalniettemin is een indruk hiervan noodzakelijk om tot een goede afweging te kunnen komen. Daarom dienen dierproeven, die ter toetsing worden voorgelegd aan de DEC, van tevoren op hun wetenschappelijke waarde te zijn getoetst. Ook binnen de DEC is daartoe specifieke wetenschappelijke en statistische deskundigheid aanwezig ter toetsing. Op het UvA wordt de wetenschappelijke kwaliteit van het onderzoek gewaarborgd door een handtekening van de groepsleider of Principal Investigator (PI). Als de PI ook de indiener is tekent een vakgroepsleider, Deze handtekening op het aanmeldingsformulier moet vóór de DEC vergadering op het secretariaat aanwezig zijn. Conform de regelgeving binnen de UVA wordt er uitsluitend dierexperimenteel onderzoek uitgevoerd als er een positief advies is gegeven door de DEC en goedkeuring is gegeven door de vergunninghouder.

Een aanmeldingsformulier voor een voorgenomen dierproef wordt bij de proefdierdeskundige (art. 14 WOD) ingeleverd. De proefdierdeskundige bespreekt de aanvraag met de onderzoeker en geeft waar nodig advies. Alleen door de proefdierdeskundige getoetste meldingen worden in de vergaderingen van de DEC besproken.

Op basis van het advies van de DEC wordt een officiële brief aan de verantwoordelijke art 9 functionaris opgesteld die door de vergunninghouder en de DEC secretaris wordt onderteken

De maximale looptijd die de DEC aan een positief advies geeft is 4 jaar. Als een dierproef na 4 jaar nog niet is afgerond moet een nieuwe aanvraag ingediend worden.

De Kleine Commissie, bestaande uit minimaal twee leden van de DEC en met advies terzijde gestaan door de proefdierdeskundige, vergadert of reageert per e-mail indien voorgenomen onderzoek op korte termijn uitgevoerd moet worden. De Kleine Commissie verleent schriftelijk een voorlopig advies tot de eerstvolgende DEC vergadering, of stelt de onderzoeker zodanige vragen dat de voltallige DEC sneller een positief advies kan geven. Daardoor kan voorkomen worden dat protocollen meerdere malen in de DEC besproken moeten worden. De leden van de Kleine Commissie kunnen zich onbeargumenteerd onthouden van een advies en een protocol doorverwijzen naar de vergadering van de DEC. Dierexperimenten die gepaard gaan met meer dan gering tot matig ongerief worden uitsluitend door de voltallige Commissie besproken en beoordeeld.

In 2001 is vastgesteld om een maximale zittingstermijn van DEC-leden van 4 jaar, met de mogelijkheid van eenmalige herbenoeming van max. 4 jaar, in te stellen. Hiermee verplicht de DEC zich om de invulling van de deskundigheid van een aftredend DEC lid eens kritisch tegen het licht te houden en indien gewenst op zoek te gaan naar nieuwe leden. Bovendien kan een lid een dergelijke termijndatum aangrijpen om te heroverwegen of hij/zij zich nog langer beschikbaar wil stellen.

Protocollen moeten in verband met het voortschrijdend inzicht in het onderzoeksveld binnen 1 jaar starten. Anders moet het aan de huidige inzichten aangepaste protocol opnieuw worden ingediend bij de wetenschappelijke beoordelaar en de DEC.

Leden van de DEC nemen regelmatig deel aan de nascholingsdagen van de NVDEC en de Biotechnische dagen van de Biotechnische Vereniging.

In 2012 was de commissie ( DEC UvA, totaal 9 leden) als volgt samengesteld:

FUNCTIE	DESKUNDIGHEID	Betrokken bij dierproeven
Voorzitter	Deskundig op het gebied van ethische toetsing.  Niet in arbeidsverhouding met de vergunninghouder.	
Lid	Deskundig op het gebied van Dierproeven. Niet in arbeidsverhouding met de vergunninghouder.	Ja
Lid	Deskundig op het gebied van Dierproeven. Niet in arbeidsverhouding met de vergunninghouder.	Ja
Lid	Deskundig op het gebied van proefdieren en hun bescherming en alternatieven.	Ja
Lid	Deskundig op het gebied van ethische toetsing Niet in arbeidsverhouding met de vergunninghouder.	Nee
Lid	Deskundig op het gebied van Dierproeven.	Ja
Lid	Deskundig op het gebied van Dierproeven.	Ja
Adviseur en ambtelijk secretaris	Art. 9 functionaris Geen DEC-lid, geen stemrecht	Nee
Adviseur UvA	Artikel 14 functionaris UvA Geen DEC-lid, geen stemrecht	Ja

In het verslagjaar is de voltallige commissie 11 keer bij elkaar gekomen. De DEC vergadert in principe elke derde donderdag van de maand. De kCie (kleine commissie) heeft 12 keer een (bijgewerkt) protocol beoordeeld en heeft 0 keer met onderzoekers gesproken.

Overzicht van onderzoeksplannen waarvoor advies is uitgebracht.

In 2012 zijn in totaal 17 protocollen voorgelegd aan de DEC ter beroordeling.

Onderstaande tabellen geven een overzicht van de aanvragen die door de UvA DEC in 2012 zijn behandeld.

In onderstaande overzichten is per vergunninghouder en per dierproef aangegeven:

1. Het doeleinde van de proef volgens het coderingssysteem WOD
2. Hoeveelste bespreking proef
3. Het beoordelingsresultaat / advies gerubriceerd in de volgende categorieën:
  - A. Positief
  - B. Positief onder voorwaarden
  - C. Protocol aanhouden, afhandeling DEC
  - D. Protocol gedeeltelijk aanhouden, met voorwaarden
  - E. Protocol aanhouden, afhandeling proefdierdeskundige
  - F. Protocol aanhouden, afhandeling kleine commissie
  - G. Negatief advies
4. Voorwaarden en/ of vragen gesteld aan de onderzoeker.
5. De periode waarvoor toestemming is gegeven(in jaren).

Overzicht voorwaarden, redenen en vragen.

- I Wettelijke bevoegdheden en regelgeving:**
  - 1 Verantwoordelijk onderzoeker
  - 2 Andere regelgeving
  - 3 Bevoegdheid/deskundigheid
  - 4 Toezicht tijdens experiment
  - 5
  - 6
  
- II Doel, belang, (externe) wetenschappelijke beoordeling**
  - 7 Doel onderzoek/vraagstelling
  - 8 Belang onderzoek:  
wetenschappelijk en/of  
maatschappelijk
  - 9 Wetenschappelijke beoordeling
  - 10 Ethische afweging
  - 11 Resultaten en overwegingen
  - 12
  - 13
  
- III Het experiment**
  - 14 Proefopzet
  - 15 Biotechnische handelingen
  - 16 Anesthesie/analgesie
  - 17 Euthanasie
  - 18 Humane eindpunten
  - 19 Eerst pilot uitvoeren
  - 20 Looptijd
  - 21 Fasering
  - 22 Post-operatief antibiotica
  - 23
  
- IV 3 V's**
  - 24 Vermindering (biostatistische  
onderbouwing aantal dieren)
  - 25 Verfijning
  - 26 Vervanging
  
- V Gegevens proefdieren**
  - 27 Diersoort
  - 28 Herkomst dieren
  - 29 (Schatting) omvang  
fokoverschotten
  - 30 Bestemming overtollige  
dieren/hergebruik
  - 31 Keuze diersoort(en) en  
stam(men)
  
- 32 Keuze sekse
  
- VI Ongerief**
  - 33 Inschatting ongerief
  - 34 Aangetast fenotype
  - 35
  - 36
  
- VII Diversen**
  - 37 (Tussentijdse) rapportage
  - 38 Huisvesting
  - 39 Wetenschappelijke  
onderbouwing
  - 40 Indienen herziene aanvraag
  - 41 Aanpassing – administratief
  - 42 Aanwezigheid  
proefdierdeskundige bij  
experiment

## Protocollen UvA

Nummer OZP	Doel <sup>1</sup>	Bespreking <sup>2</sup>	Advies <sup>3</sup>	Voorwaarden/reden en/vragen <sup>4</sup>	Periode toestemming <sup>5</sup>
DED 236	32	2	F	8, 15, 16,17 24, 33	2
DED 237	32	1	E	7, 8, 29, 24, 25, 26, 29, 30	4
DED 238	32	1	F	24, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 33	1
DED 251	32	2	C	7, 9, 15, 17, 39, 40	3
DED 252	32	1	F	10, 11, 14, 20, 21, 22, 24, 30, 37	4
DED 253	32	1	F	11, 14, 21, 22, 24, 25	3
DED 254	32	1	F	14, 15, 16, 19, 25, 33, 39	3
DED 255	32	1	F	7, 8, 14, 24, 25 26, 30	1
DED 256	32	1	F	24, 25, 33	1
DED 258	32	1	B	14, 20, 21, 33, 37	4
DED 259	32	1	F	14, 15, 24, 33, 39	3
DED 260	32	1	F	3, 14, 15, 24, 33, 41	1
DED 261	32	1	F	7, 14, 15, 25, 33, 39, 41	1
DED 262	32	1	A	19	4
DED 263	32	1	F	14, 15, 39	3
DED 264	32	1	F	14, 15, 17 30, 41	4
DED 265	32	1	E	33, 38, 41	2

### Archivering

Het onderzoeksplan wordt door de indiener bijgewerkt naar aanleiding van het advies van de DEC en de definitieve versie wordt opgeslagen (digitaal op eigen computer (onderzoeker), digitaal door pdd en secretaris). In het advies komen dan ook vaak opmerkingen betreffende kleine biotechnische en tekstuele aanpassingen voor, met name wanneer dat in het kader van de 3 V's (Vermindering, vervanging en verfijning) staat.

### Ethisch afwegingsmodel:

De ethische afweging is gebaseerd op het ethische afwegingsmodel zoals in hoofdstuk "Wanneer is een dierproef moreel toelaatbaar" door Henriette Bout in het boek "De weging gewogen", deel 3 van de reeks Dierproeven, uitgave van de NVDEC, wordt beschreven.

In deze paragraaf wordt aan de hand van twee casussen inzichtelijk gemaakt hoe de technische afweging door de DEC plaatsvindt. De informatie hieronder is overgenomen uit de algemene omschrijving en lekensamenvatting van de aanmeldingsformulieren:

Casus 1, werkwijze DEC: Protocol positief, afhandeling kleine Commissie.

Momenteel beweegt het veld van stress en depressie onderzoek in de richting waarin het aannemelijk is dat stress gemedieerde veranderingen in hippocampale neurogenese ten grondslag ligt van depressie symptomen. Onderzoek uit het CNS-SILS lab hebben aangetoond dat zelf zonder meetbare stressoren de receptor voor het stress hormoon glucocorticoïd hormoon (CORT) een zeer belangrijke rol speelt in de regulatie van adulte neurogenese. Geconcludeerd kan hieruit worden dat CORT ook zonder stress een rol speelt in neurogenese.

Onze hieruit volgende hypothese is dan ook dat het diurnaal en circediaans ritme van plasma CORT verantwoordelijk is voor onze eerdere observaties. Met het hier voorgestelde DEC protocol willen wij deze hypothese testen door in ratten deze beide ritmes te verstoren met subcutane implantaties van CORT pellets. Deze pellets zullen de CORT plasma concentratie, op een dagelijks gemiddelde vastzetten (40% CORT), op een dagelijks hoge hoeveelheid vastzetten (100% CORT) of een controle waarin een normaal ritme blijft (0% CORT).

Wij verwachten dat deze behandelingen meerdere stadia van neurogenese in het dier zal doen veranderen, zoals bijvoorbeeld proliferatie, differentiatie, apoptose en overleving (Experiment 1). Om veranderingen in proliferatie en overleving aan te tonen zullen de dieren BrdU toegedient krijgen, voor de andere parameters zal gebruik worden gemaakt van immunohistochemische technieken.

Tevens verwachten wij dat de behandelingen in de meerdere stadia van neurogenese responsiviteit van glucocorticoïd induceerbare genen zal doen veranderen (Experiment 2). Wij zullen een reeds in vitro geselecteerde lijst van target genen kwantificeren middels immunohistochemie volgend op een hoge concentratie CORT i.p. injectie.

Om deze doelen te bereiken zullen er in totaal 168 mannetjes Sprague- Dawley ratten nodig zijn de twee geplande experimenten (exp1: 120, exp2: 48); het ongerief wordt, welke vanwege meerdere opeenvolgende relatief milde ingrepen, hierdoor op matig ingeschat.

De resultaten welke deze studie kunnen opleveren zijn indirect voor de humane situatie van belang, daar stress hormonen onder stress-loze omstandigheden een veelal vergeten doch wellicht relevante rol kunnen spelen in de regulatie van neurogenese en op de ontwikkeling van bepaalde depressie symptomen.

Afweging door de DEC UvA:

In het advies van de commissie werd gevraagd om een correctie inschatting van het mogelijk ongerief ten gevolge van de BrdU en cort injecties in het onderzoeksplan te doen en de exacte volumes van de te injiceren vloeistoffen te vermelden.

Daarnaast was de DEC het niet eens met de vaststelling van het aantal dieren t.b.v. immunohistochemische bepaling; de onderzoeker heeft nagelaten een goed onderbouwde argumentatie aan de DEC en de DEC was van mening dat 8 dieren een te groot aantal was voor dit onderdeel van het onderzoeksvoorstel. Het voorstel van de onderzoeker om de dieren iedere dag te wegen dient heroverwogen te worden; de DEC spreekt zich uit om de dieren driemaal maximaal per week te wegen om zodoende het ongerief t.g.v. het wegen (introduceren van stress t.g.v. wegen) te verminderen.

Het oordeel over wetenschappelijk belang: het wetenschappelijk belang is voldoende tot groot. Het oordeel over maatschappelijk belang: indirect wel aanwezig maar dan wel als lange termijn doel. De inschatting van het ongerief door de onderzoeker (ongerief: gering tot matig) wordt door de DEC-UvA overgenomen en meegenomen in de afweging.

Bovengenoemde aanvraag is van dusdanig aard dat de gevonden beperkingen door de

kCie afgehandeld kunnen worden.

Advies aan de vergunninghouder:

De DEC heeft als advies “Protocol positief, afhandeling kleine Commissie” gegeven. Dit betekent dat er in eerste instantie geen positief advies wordt gegeven maar dat aan de aanvrager wel schriftelijke vragen worden gesteld en om nadere informatie wordt gevraagd. De antwoorden en nadere informatie wordt voorgelegd aan de kCie; de kCie zal bij gebleken correctheid van antwoorden en additionele informatie een positief advies afgeven.

De antwoorden op de voorgelegde vragen en de additionele adviezen zijn in het bijgewerkte protocol verwoord.

## Casus 2: Terugrapportage

In deze studie wordt onderzoek gedaan naar de neuronale mechanismen die ten grondslag liggen aan het anticiperen van ratten op multi-modale stimuli, tevens wordt getracht inzicht te krijgen in de strategieën die de ratten gebruiken voor het plannen van hun te volgen route in een gedrag test opstelling. Neurobiologische data wordt verkregen uit de gelijktijdige afleidingen van ensembles van neuronale activiteit in de hippocampus en de prefrontale cortex gedurende exploratie van de gedragsruimte, het spatiele navigeren en het anticiperen op te volgen routes in een bekende of onbekende omgeving. Ratten worden hiervoor getraind in een gedrag studie waarbij neuronale netwerken worden geactiveerd die betrokken zijn bij de collectieve integratie van bewustzijn van bewegingen (van de rat zelf) als wel omgevings-informatie (cue's) en het verkrijgen van een beloning na afloop van de uitgevoerde taak.

Kennis van de neuronale processen betrokken perceptie, planning en leren is van groot belang voor de behandeling van een groot aantal hersenziektes zoals ADHD (gekaracteriseerd door een toegenomen impulsiviteit) schizofrenie, Alzheimer, Parkinson, obsessieve-compulsieve disorders en drugs verslaving.

Nog voor dat de neurobiologische data (gelijktijdige afleidingen van ensembles van neuronale activiteit) verzameld kunnen worden moet de pilot gedrag studie worden uitgevoerd. De pilot gedrags studie behelst een omgeving waarbinnen ratten de omgeving moet exploreren en daarna hun weg moeten vinden in een gangenstelsel (T-maze), anticiperend op aangeboden visuele stimuli ten einde een beloning te ontvangen. Binnen de betreffende onderzoeksgroep is veel ervaring met het aanleren van complexe gedrag taken. De onderzoekers melden dat de success rate van de pilot ongeveer 50% zal zijn.

Volgend op de gedragstudie zal een pilot worden gestart om een de implantatie van de hyperdrive in de hersenen te volbrengen, uiteindelijk kan dan neurobiologische data worden verkregen uit de gelijktijdige afleidingen van ensembles van neuronale activiteit in de hippocampus en de prefrontale cortex gedurende exploratie van de gedragsruimte, het spatiele navigeren en het anticiperen op te volgen routes in een bekende of onbekende omgeving.

Afweging door de DEC UvA:

In het advies van de commissie werd gevraagd om een correcte inschatting van success rate van de pilot gedrag studie. Gezien de complexiteit van de leertaak als wel de later geplande chirurgische ingreep en de geschatte slagingspercentages van zowel de leertaak als het implanteren van de hyperdrive heeft de DEC-UvA besloten toestemming te verlenen voor de pilot gedrag studie met de voorwaarde dat de onderzoeker na beëindiging van de pilot gedrag studie de DEC-UvA informeert over het verloop van de pilot. De DEC-UvA behoudt zich het recht voor om na de terug rapportage van de gedrag pilot al dan niet toestemming te verlenen voor het



vervolg.

Het oordeel over wetenschappelijk belang: het wetenschappelijk belang is voldoende tot groot. Het oordeel over maatschappelijk belang: indirect wel aanwezig maar dan wel als lange termijn doel. De inschatting van het ongerief (in zowel de leertaak als uiteindelijke experimentele setting) door de onderzoeker (ongerief: gering tot matig) wordt door de DEC-UvA overgenomen en meegenomen in de afweging.

Advies aan de vergunninghouder:

De DEC heeft als advies "Protocol positief met als voorwaarde de terugrapportage na beëindiging van de gedrag pilot" gegeven.



### 2.3 Overige medewerkers.

Naam	Tel	Opleiding	Art 9/Art 12

### 3. Gegevens over het doel van de dierproeven.

- 3.1 Uiteindelijk doel (doelstelling van de onderzoekslijn).
- 3.2 Direct doel van de hieronder aangemelde dierproeven.  
(In voor leken toegankelijk taalgebruik)
- 3.3 Vraagstelling(en) van het hier aangemelde onderzoek met event. deelvragen.  
(duidelijk formuleren)
- 3.4 Is dit een pilot-experiment, nieuw onderzoek of een onderdeel van lopend onderzoek (DEC-nummers noemen)?
- 3.5 Is hier sprake van (contract) research op verzoek van de industrie?  
-Zo ja, is er een publicatiebeleid afgesproken met de sponsor?  
( nb.: het recht om te publiceren mag niet blijvend worden uitgesloten) .  
-Bent u vrij om de onderzoeksresultaten openbaar te maken ?
- 3.6 Welke resultaten of overwegingen hebben geleid tot het ontwerpen van deze experimenten?

### 4 Beschrijving van het experiment.

#### 4.1 Proefopzet.

Het is belangrijk om de proefopzet zodanig te beschrijven dat het duidelijk wordt hoe met de gekozen proefopzet de vraagstelling(en) kan (kunnen) worden beantwoord en welke rol de verschillende experimentele groepen daarbij spelen. Vermeld in elk geval:

- \* de structuur van het experiment (deels schematisch)
- \* experimentele condities (onafhankelijke variabelen) per proefgroep
- \* de te meten parameters (afhankelijke variabelen) per proefgroep
- \* de benodigde aantallen proefdieren per proefgroep

(inclusief de extra aantallen die men nodig

**NB: werkprotocol ARIA mag niet afwijken van de hier beschreven dierproef**

- 4.2 Geef een statistische argumentatie van de gekozen proefopzet en van de gekozen grootte van de experimentele groepen.

- 4.3 **Anaesthesie.**  
(techniek, middel, wijze van toediening, dosering: volledige beschrijving)
- 4.4 **Pijnbestrijding.**  
(middel, wijze van toediening, dosering; postoperatief: bij exp met wakkere dieren; etc)
- 4.5 **Wijze van termineren** (volledige beschrijving).
- 5.1 **Omschrijving te gebruiken diersoort(en) per experiment en/of per experimenteergroep.**

	Exp. 1	Exp. 2	Exp. 3
<b>Diersoort</b>			
<b>Aantal</b>			
<b>Stam</b>			
<b>Geslacht</b>			
<b>Leeftijdsrange</b>			
<b>Gewichtsrage</b>			
<b>Microb.status(*)</b>			
<b>Herkomst</b>			
<b>Lokatie</b>			
<b>Huisvesting (**)</b>			
<b>Barrière (***)</b>			

- (\*) bij aanschaf: conventioneel/SPF/CRF/GB/GF
- (\*\*) kooitype (2/3/4/metabole) of afmetingen per kooi, evt afwijkende maat, individueel, dag/nacht ritme, controle, handelingen, verzorging, etc
- (\*\*\*) D1/D2/quarantaine/ conventioneel.

- 5.2 **Periode waarin de dierproeven zullen worden uitgevoerd** (maximaal 4 jaar).  
 Startdatum :  
 Afronding :  
 (N.B. De aanmelding moet binnen 1 jaar na goedkeuring starten, anders moet het protocol opnieuw worden ingediend bij de ODP-leider en de DEC.)

- 5.3 **Plaats van uitvoering van het experiment.**

6 **Schatting van het ongerief.**

- 6.1 **Te verwachten risico van ongerief.**  
 (noem alle aspecten per experimentele handeling en ook ongerief ten gevolge van de handeling)

Exp. handelingen	Groep Nummer	Kwalificatie ongerief Gering Gering tot matig Matig Matig tot ernstig Ernstig	Duur

6.2 Hoe ernstig schat u het cumulatieve ongerief voor het dier, rekening houdend met factoren als behandeling, frequentie, tijdsduur, herhaling etc. (evt per groep/experiment)?

6.3 Is er een kans op complicaties en/of bijkomende onbedoelde risico's van ongerief? Zo ja welke?

6.4 Hoe lang zit het dier in een proef, gerekend vanaf de eerste handeling/ingreep aan het dier?

6.5 Welke parameters en met welke frequentie moeten worden bijgehouden om het ongerief in te schatten?

(bv. Gewicht, eetlust, temperatuur, gedragskenmerken (bv. manier van bewegen, afzondering, uiterlijke kenmerken (bv. neus, bek, ogen, huid, haren, ogen, houding), ademhaling, geboorte, nestgrootte zie o.a. code of practice: welzijnsbewaking))

7. Alternatieven/Beargumenteren van de proefopzet.

(Volgens artikel 10, lid 1 van de Wet op de Dierproeven is het verboden een dierproef te verrichten voor een doel dat, naar de algemeen kenbare, onder deskundigen heersende opvatting, ook anders dan door middel van een dierproef kan worden bereikt.)

7.1 Zijn er alternatieven (denk aan: vervanging, verfijning of vermindering) voor deze dierproef(ven)?

Zo ja, waarom niet gebruikt.

7.2 Wat wordt gedaan om eventuele pijn, stress of ander ongerief te verminderen/voorkomen?

7.3 Op welke indicatie worden de dieren voortijdig gedood? (Noem indien van toepassing de vastgestelde humane eindpunten)

7.4 Kunnen dieren (door anderen) worden hergebruikt?

7.5 Beargumenteer de keuze van de gebruikte diersoort(en).

7.6 Geef per experimentegroep een schatting van het aantal proefdieren dat uitvalt (i.v.m. voortijdig overlijden, mislukken van het exp, etc) en beargumenteer deze

schatting.

**8 Ethische afweging.**

**8.1 Indien van toepassing: hoe kunnen de resultaten van deze studie/dit onderzoek worden geëxtrapoleerd naar de humane situatie?**

**8.2 Wetenschappelijk belang van de hier aangemelde dierproeven.**

**8.3 Maatschappelijk belang van de hier aangemelde dierproeven.**

**8.4 Geef aan waarom het belang van de voorgestelde proeven het gebruik van dieren en de mate van ongerief voor u aanvaardbaar maakt**

**9. U wordt verzocht een voor ieder begrijpelijke Nederlandse samenvatting van uw voorgenomen onderzoek te geven. Deze samenvatting van ten hoogste 200 woorden dient in ieder geval informatie te geven over:**

- vraagstelling en methodiek,
- direct en/of indirect nut voor de gezondheid,
- soort en verwacht aantal te gebruiken dieren,
- ongerief van het dier

TITEL ( in helder Nederlands )

Tekst van de samenvatting:

**10. Codering registratie dierproeven**

(zie voor de coderingen de bijgevoegde tabel aan het einde van het aanmeldingsformulier)

		Exp Groep 1
1	BIJZONDERHEID DIER	
2	DIERSOORT	
3	HERKOMST DIEREN	
4	AANTAL DIEREN	
5	DOEL VAN DE PROEF	
6	BELANG VAN DE PROEF	
7	WETTELIJKE BEPALINGEN	
8	TOXICOLOGISCH INCL. VEILIGHEIDSONDERZOEK	
9	BIJZONDER TECHNIEKEN	
10	ANAESTHESIE	
11	PIJNBESTRIJDING POSTOPERATIEF OF OP ANDER TIJDSTIP	
12	MATE VAN ONGERIEF**	
13	TOESTAND VAN HET DIER NA EINDE VAN DE PROEF	

\*\* Mate van ongerief moet achteraf gescoord worden en weergegeven worden in de welzijnsevaluatie

<p><b>Akkoord ODP-leider*</b></p> <p>Datum:</p>  <p>Handtekening:</p>  <p><b>*de aanmelding moet ingeleverd worden bij de ODP-leider</b></p>
--

<b>DATUM:</b>	<b>Verantwoordelijke artikel 9 functionaris(sen)</b> (is indiener AIO, dan ook naam en handtekening begeleider)
	NAAM: <span style="margin-left: 200px;">HANDTEKENING:</span>