

Aanmeldingsformulier voor proeven met gewervelde dieren.

[Redacted]

Aanvrager:

Afdeling:

[Redacted]

Titel dierproef: Ontwikkeling en validatie van gedragstest gericht op activiteit en angstigheid bij honden

Aanmeldcode / Protocol: 2007002.a

Stadia van de proef:

02-01-2007	Aangemeld	[Redacted]
16-01-2007	Wijzigen	Secretaris van de DEC
17-01-2007	Gekopieerd	[Redacted]

Is deze proef wetenschappelijk getoetst en goedgekeurd? Ja

Toelichting:

Deze studie maakt als afstudeervak (ETH-80424) onderdeel uit van het AIO-onderzoeksproject van [Redacted] ([Redacted]), is wetenschappelijk goedgekeurd binnen [Redacted]. Het is tevens wetenschappelijk getoetst door externe referees.

1.a. Met dit onderzoek te beantwoorden concrete vraag:

Wetenschappelijke vraag m.b.t. van dieren

Nadere omschrijving:

Honger en verzadiging worden zelden gezien als factoren die mogelijk invloed hebben op het gedrag van de hond. Ook in de wetenschappelijke literatuur zijn er geen studies geplubliceerd waarbij deze relatie bij honden is onderzocht. Echter, uit experimenten met andere diersoorten is gebleken dat er wel degelijk een relatie bestaat tussen gedrag en voeding (verzadigingsgraad voer, voerniveau). Zo is er bij zeugen gebleken dat een vezelrijk voer (bietenpulp; hoge verzadigingsgraad) agressie en activiteit verlaagt en stereotiep gedrag reduceerd vergeleken met zeugen gevoerd met een voer laag in gehalte aan voedingsvezels. Naast het observeren van gedrag van dieren in hun eigen omgeving (zoals in de studies hiervoor beschreven), kan een gedragstest een response uitlokken die mogelijke verschillen in gedrag tussen proefgroepen naar voren brengt. Zo is er bij varkens en ratten met open-field tests aangetoond dat verzadiging en honger invloed kunnen hebben op de gevoeligheid voor stress en angst. Hiernaast is uit novel object tests gebleken dat stimulatie van verzadiging exploratiegedrag remt en verhoogde eetmotivatie activiteit en exploratiegedrag verhoogt.

Direct doel:

Prive honden worden geobserveerd gedurende drie kortdurende en weinig belastende gedragstesten. Door een onderverdeling in rustige en actieve honden wordt gezocht naar discriminerende gedragseigenschappen of gedragsprofielen.

Uiteindelijk doel:

Het uiteindelijk doel is inzicht krijgen in de relatie tussen honger/verzadiging en gedrag bij honden wat een bijdrage kan leveren aan het terugdringen van gedragsproblemen.

1.b. Het uiteindelijk doel (Maatschappelijke en wetenschappelijke relevantie):

Wereldwijd worden er jaarlijks miljoenen honden wegens gedragsproblemen aan het asiel afgestaan. Ook al wordt geprobeerd zo veel mogelijk honden terug bij gezinnen te plaatsen, een groot gedeelte van deze honden wordt uiteindelijk ingeslapen. Het exacte aantal is onbekend maar alleen al in de Verenigde Staten wordt het aantal geschat op 3 tot 6 miljoen honden en katten per jaar. Strategieën die gedragsproblemen bij honden tegengaan zullen het welzijn van honden en de eigenaren ten goede komen. Naast belangrijke factoren als opvoeding, sociale omgeving en ras, speelt voeding mogelijk een rol in het tot uiting komen van gedrag bij honden. Zoals eerder vermeldt, is er nog weinig bekend over deze relatie bij honden maar zijn er wel aanwijzingen bij andere diersoorten gevonden dat eetmotivatie invloed heeft op het gedragingen (agressie, activiteit, stereotiep gedrag), stressgevoeligheid en angstigheid. Onderzoek naar de effecten van honger en verzadiging op gedrag bij honden zal nieuwe inzichten geven die gebruikt kunnen worden in het terugdringen van de incidentie in probleemgedragingen. Om verschillen in gedrag onder invloed van verzadiging of honger vast te kunnen stellen, zal er een methode ontwikkeld moeten worden die een specifieke gedragsresponse van honden vaststelt.

1.c. Lekensamenvatting:**2. Gepland vanaf: 01-02-2007 tot 31-03-2007****3. Specificatie diergroepen:**

Groep 1	12	honden	Rustige honden
Groep 2	12	honden	Actieve honden

4.a. Nadere aanduiding gebruikte dieren:

Prive honden. Hondeneigenaren zullen worden gevraagd een vragenlijst in te vullen gericht op activiteit en angstigheid van hun hond. Op basis van de vragenlijst zal er een selectie worden gemaakt van honden die betrokken worden bij het onderzoek.

4.b. Motivatie waarom is gekozen voor deze diersoort:

Er is geen ander geschikt model om de gedragsresponse van honden op de testen te onderzoeken.

4.c. Toelichting voor het aantal gebruikte dieren:

Het aantal honden is conform vergelijkbare studies, al is er een kans dat de aantallen te laag zijn voor optimale statistische onderbouwing, praktische zaken (hoeveel kan 1 student tijdens een afstudeervak doen) laten niet toe nu meer dieren te testen en mogelijk zal de studie een eerste fase zijn waarop moet worden voortgebouwd.

4.d. Herkomst:

Groep 1	D. niet van een gereg. instelling in ander EU-land
Groep 2	E. andere herkomst

Toelichting:

Prive honden

5.a. Accommodatie: Geen van deze (toelichten)

Honden worden niet gehuisvest. De gedragstest vindt plaats in de [REDACTED] [REDACTED]

5.b. Huisvesting & Verzorging:

NVT

5.c. Voeding:

NVT

6.a. Proefschema / proefbehandelingen:

Eigenaren van honden worden uitgenodigd om met hun hond naar [REDACTED] te komen en deze deel te

laten nemen aan de gedragstesten. Na aankomst krijgt de eigenaar uitgeleg over de exacte procedures van de testen. Vijf minuten voor de eerste gedragstest zal er bij elke hond met een wattenstaafje een speekselmonster worden genomen voor cortisolanalyse. Cortisolconcentraties zijn gerelateerd aan stressniveaus en kunnen helpen de gedragsreponsen te verklaren. Voor de speekselverzameling worden 2 wattenstaafjes gedurende maximaal een minuut in de wangzakken van de hond gehouden. De procedure is gevalideerd en ontwikkelt als noninvasief alternatief voor bloedmetingen. Een tweede non-invasieve stressfysiologische meetmethode is hartslagregistratie. Er zal worden onderzocht of de Polar Sporttester, zoals normaliter wordt gebruikt door humane sporters, effectief kan worden ingezet voor het meten van (para)sympatische activatie bij honden. De meting impliceert dat de honden een elastische band (breedte 10 cm) met elektroden om de borst krijgen als bij sporters (elektroden worden niet op de huid bevestigd). Afhankelijk van de kwaliteit van de metingen en de reactie van de honden op het dragen van een band zal de hartslag registratie bij alle honden worden uitgevoerd.

Open-field test

Na het nemen van het speekselmonster, zal de testhelper de eigenaar vertellen de hond los te maken en in de testruimte te laten. De testruimte is een gemeubileerde ruimte zoals eerder gebruikt voor proeven gericht op verlatingsangst bij honden (). In de ruimte bevindt zich een plastic model hond op ware grootte. Er zal tevens een bakje met commercieel hondenvoer aanwezig zijn. De test heeft een duur van 10 minuten, waarin wordt gekeken hoe de hond reageert op de voor hem vreemde ruimte, de nephond en wanneer het dier begint te eten (een indicatie van ontspanning).

Startle response

Na de 10 minuten durende open-field test zal er een kortdurende geluidspuls (duur 1 seconde, maximaal 90 dB) worden gegeven waarna het gedrag van de hond voor maximaal 5 minuten wordt geobserveerd. De geluidspuls is van een lage intensiteit en beoogt een oriëntatie / schrik reactie te induceren, niet een stress respons. De procedure sluit aan bij gevalideerde gedragstesten om bij knaagdieren anxiety te meten.

Sudden silence

Na de Startle response test zal er gedurende 5 minuten geluid worden aangezet (via radio of white-noise generator). Het geluidsniveau is op 'laag tot normaal' radiovolume, niet stressvol en dient alleen om een achtergrondruis te creëren. Na 5 minuten wordt het geluid plotseling onderbroken en wordt het gedrag van de hond (met name de oriëntatie reflex) voor maximaal 5 minuten geobserveerd.

Na afloop van deze laatste test zal er een tweede speekselmonster worden genomen voor cortisolanalyse.

6.b. Mate van ongerief:

Groep 1	A. Gering
Groep 2	A. Gering

6.c. Waaruit bestaat het ongerief en hoe bent u tot uw inschatting van de mate van ongerief gekomen?

Tijdens de gedragstesten worden de honden alleen gelaten in een voor de hond onbekende ruimte. Hiernaast wordt de hond geconfronteerd met onverwachte geluidspuls (Startle response) en 'sudden silence'. Mogelijk dat enkele honden hier angstig/agressief op zullen reageren. De testen zijn echter kortdurend en wijken nauwelijks af van wat de honden in hun dagelijks leven tegenkomen. Hiernaast wordt er voor en na de test zal voor de cortisolbepaling met een wattenstaafje een speekselmonster worden genomen waarbij de hond door de eigenaar gefixeerd moet worden. Het nemen van het monster alsmede het fixeren kan mogelijk als gering ongerief door de hond worden ervaren.

7. Welke maatregelen heeft u getroffen om het ongerief tot een minimum te beperken?

Anesthesie:

Groep 1	A. Niet toegepast (geen aanleiding).
Groep 2	A. Niet toegepast (geen aanleiding).

Pijnbestrijding:

Groep 1	A. Wordt niet toegepast omdat hiertoe geen aanleiding bestaat.
---------	--

Groep 2 A. Wordt niet toegepast omdat hiertoe geen aanleiding bestaat.

NVT

8. Toestand van dieren na einde van de proef:

Groep 1 Het dier is na de proef in leven gelaten.

Groep 2 Het dier is na de proef in leven gelaten.

Toelichting:

NVT

9. Welke alternatieven (vervanging, verfijning, vermindering) zijn voor de beschreven experimenten overwogen en waarom zijn deze verworpen?

Omdat de response in gedrag tijdens dergelijke testen mogelijk diersoortspecifiek is, is er niet overwogen om de gedragstest te ontwikkelen met het gebruik van een andere diersoort dan de hond.

10. Namen van direct betrokkenen bij de dierproef (artikel 9- en 12-functionarissen):



Tabel registratiecode opties voor aanvraag 2007002.a (K14):

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
					35	1	1	01					
Groep 1	1	21	4	12					01	1	1	1	3
Groep 2	1	21	5	12					01	1	1	1	3

Aanmeldingsformulier voor proeven met gewervelde dieren.

Secretariaat DEC

Aanvrager:
Afdeling:

Titel dierproef: Ontwikkeling en validatie van gedragstest gericht op activiteit en angstigheid bij honden

Aanmeldcode / Protocol: 2007002.b

Stadia van de proef:

24-01-2007	Aangemeld	
30-01-2007	Goedgekeurd	Secretaris van de DEC
13-03-2007	Wijzigen	Secretaris van de DEC
13-03-2007	Gekopieerd	

Is deze proef wetenschappelijk getoetst en goedgekeurd? Ja

Toelichting:

Deze studie maakt als afstudeervak (ETH-80424) onderdeel uit van het AIO-onderzoeksproject van
 () is wetenschappelijk goedgekeurd binnen
 . Het is tevens wetenschappelijk getoetst door externe referees.

1.a. Met dit onderzoek te beantwoorden concrete vraag:

. Wetenschappelijke vraag m.b.t. van dieren

Voeding wordt zelden gezien als een factor die invloed heeft op het gedrag van de hond. Ook in de wetenschappelijke literatuur zijn er weinig studies gepubliceerd waarin deze relatie bij honden is onderzocht. Uit experimenten met andere diersoorten is gebleken dat er wel degelijk een relatie bestaat tussen gedrag en voeding (verzadigingsgraad voer, voerniveau). Bij zeugen veroorzaakt vezelrijk voer (bietenpulp; hoge verzadigingsgraad) minder agressie, activiteit en stereotiep gedrag. Naast het observeren van gedrag van dieren in hun eigen omgeving (zoals in de studies hiervoor beschreven), kan een gedragstest een respons uitlokken die mogelijke verschillen in gedrag tussen proefgroepen naar voren brengt. Zo is er bij varkens en ratten met open-field tests aangetoond dat bijvoorbeeld verzadiging en honger invloed kunnen hebben op de gevoeligheid voor stress en angst. Hiernaast is uit novel object tests gebleken dat verzadiging exploratiegedrag remt, en honger activiteit en exploratiegedrag verhoogt. Voor onderzoek naar effecten van voeding op het gedrag van honden, zullen testen worden ontwikkeld om gedragsaspecten als activiteit, exploratie, stressgevoeligheid en angstigheid te meten. Deze proef richt zich op met name de laatste 2 parameters waarbij getracht wordt op voorhand een selectie van verschillende type honden te maken die verschillen voor wat betreft stressgevoeligheid, nervositeit en / of angstigheid. De selectie van de honden gebeurt op basis van een vragenlijst ingevuld door de hondeneigenaren. Uiteindelijk worden eigenaren met "stabiele" honden uitgenodigd en eigenaren met relatief "nervuze" honden. Zoveel mogelijk zullen beide proefgroepen gestandaardiseerd worden ten aanzien van ras, leeftijd en geslacht.

Direct doel: De ontwikkeling van gedragstesten voor het meten van stressgevoeligheid, nervositeit en angstigheid, waarbij het gaat om de testomgeving / -uitvoer als ook de te meten gedragsparameters. Door "stabiele" en "nervuze" prive honden tijdens drie kortdurende en weinig belastende gedragstesten te observeren en vergelijken worden testcomponenten en gedragsparameters geïdentificeerd die in de

toekomst bruikbaar zijn voor het meten van voedingseffecten op hondengedrag.

Uiteindelijk doel:

Het uiteindelijke doel is inzicht krijgen in de relatie tussen honger/verzadiging en gedrag bij honden wat een bijdrage kan leveren aan het terugdringen van gedragsproblemen.

1.b. Het uiteindelijke doel (Maatschappelijke en wetenschappelijke relevantie):

Wereldwijd worden er jaarlijks miljoenen honden wegens gedragsproblemen aan het asiel afgestaan. Ook al wordt geprobeerd zo veel mogelijk honden terug bij gezinnen te plaatsen, een groot gedeelte van deze honden wordt uiteindelijk ingeslapen. Het exacte aantal is onbekend maar alleen al in de Verenigde Staten wordt het aantal geschat op 3 tot 6 miljoen honden en katten per jaar. Strategieën die gedragsproblemen bij honden tegengaan zullen het welzijn van honden en de eigenaren ten goede komen. Naast belangrijke factoren als opvoeding, sociale omgeving en ras, speelt voeding mogelijk een rol in het tot uiting komen van gedrag bij honden. Zoals eerder vermeldt, is er nog weinig bekend over deze relatie bij honden maar zijn er wel aanwijzingen bij andere diersoorten gevonden dat eetmotivatie invloed heeft op het gedragingen (agressie, activiteit, stereotiep gedrag), stressgevoeligheid en angstigheid. Onderzoek naar de effecten van honger en verzadiging op gedrag bij honden zal nieuwe inzichten geven die gebruikt kunnen worden in het terugdringen van de incidentie in probleemgedragingen. Om verschillen in gedrag onder invloed van verzadiging of honger vast te kunnen stellen, zal er een methode ontwikkeld moeten worden die een specifieke gedragsresponse van honden vaststelt.

1.c. Lekensamenvatting:

2. Gepland vanaf: 01-02-2007 tot 31-03-2007

3. Specificatie diergroepen:

Groep 1	12	honden	Rustige honden
Groep 2	12	honden	Actieve honden

4.a. Nadere aanduiding gebruikte dieren:

Prive honden. Hondeneigenaren zullen worden gevraagd een vragenlijst in te vullen gericht op gespannenheid, stressgevoeligheid en angstigheid van hun hond. Op basis van de vragenlijst zal er een selectie worden gemaakt van honden die betrokken worden bij het onderzoek.

4.b. Motivatie waarom is gekozen voor deze diersoort:

Er is geen ander geschikt model om de gedragsresponse van honden op de testen te onderzoeken.

4.c. Toelichting voor het aantal gebruikte dieren:

Het aantal honden is conform vergelijkbare studies, al is er een kans dat de aantallen te laag zijn voor optimale statistische onderbouwing, praktische zaken (hoeveel kan 1 student tijdens een afstudeervak doen) laten niet toe nu meer dieren te testen en mogelijk zal de studie een eerste fase zijn waarop moet worden voortgebouwd.

4.d. Herkomst:

Groep 1	D. niet van een gereg. instelling in ander EU-land
Groep 2	E. andere herkomst

Toelichting:

Prive honden

5.a. Accommodatie: Geen van deze (toelichten)

Honden worden niet gehuisvest. De gedragstest vindt plaats in het oude isotopenlaboratorium achter het gebouw van [REDACTED]

5.b. Huisvesting & Verzorging:

NVT

5.c. Voeding:

NVT

6.a. Proefschema / proefbehandelingen:

Eigenaren van honden worden uitgenodigd om met hun hond naar [REDACTED] te komen en deze deel te laten nemen aan de gedragstesten. Na aankomst krijgt de eigenaar uitgelegd over de exacte procedures van de testen. Vijf minuten voor de eerste gedragstest zal er bij elke hond met een wattenstaafje een speekselmonster worden genomen voor cortisolanalyse. Cortisolconcentraties zijn gerelateerd aan stressniveaus en kunnen helpen de gedragsreponsen te verklaren. Voor de speekselverzameling worden 2 wattenstaafjes gedurende maximaal een minuut in de wangzakken van de hond gehouden. De procedure is gevalideerd en ontwikkelt als noninvasief alternatief voor bloedmetingen. Een tweede non-invasieve stressfysiologische meetmethode is hartslagregistratie. Er zal worden onderzocht of de Polar Sporttester, zoals normaliter wordt gebruikt door humane sporters, effectief kan worden ingezet voor het meten van (para)sympathische activatie bij honden. De meting impliceert dat de honden een elastische band (breedte 10 cm) met elektroden om de borst krijgen als bij sporters (elektroden worden niet op de huid bevestigd). Afhankelijk van de kwaliteit van de metingen en de reactie van de honden op het dragen van een band zal de hartslag registratie bij alle honden worden uitgevoerd. Om variatie in wijze van observeren tussen waarnemers te vermijden, wordt het gedrag tijdens de testen door één persoon ([REDACTED]) direct gescoord met behulp van een [REDACTED] ([REDACTED]). Deze persoon zal voor het begin van de proefperiode het scoren van gedrag oefenen zodat de vaardigheid in observeren vanaf het begin aanwezig is en redelijk gelijk is gedurende de proefperiode.

Open-field test

Na het nemen van het speekselmonster, zal de testhelper de eigenaar vertellen de hond los te maken en in de testruimte te laten. De testruimte is een gemeubileerde ruimte zoals eerder gebruikt voor proeven gericht op verlatingsangst bij honden ([REDACTED]). In de ruimte bevindt zich een plastic model hond op ware grootte. Er zal tevens een bakje met commercieel hondenvoer aanwezig zijn. De test heeft een duur van 10 minuten, waarin wordt gekeken hoe de hond reageert op de voor hem vreemde ruimte, de nephond en wanneer het dier begint te eten (een indicatie van ontspanning). De open-field test is een gestandaardiseerde methode om gespannenheid en angstigheid bij ratten en muizen te kwantificeren. Gedragingen die worden gescoord zijn o.a. locomotie en stress gerelateerde gedragingen (bijv. tong uit de bek, lichaam schudden, snuit likken).

Startle response

Na de 10 minuten durende open-field test zal er een kortdurende geluidspuls (duur 1 seconde, maximaal 90 dB) worden gegeven waarna het gedrag van de hond voor maximaal 5 minuten wordt geobserveerd. De geluidspuls is van een lage intensiteit en beoogt een oriëntatie / schrik reactie te induceren, niet een stress respons. De procedure sluit aan bij gevalideerde gedragstesten om bij knaagdieren anxiety te meten.

Sudden silence

Na de Startle response test zal er gedurende 5 minuten geluid worden aangezet (via radio of white-noise generator). Het geluidsniveau is op 'laag tot normaal' radiovolume, niet stressvol en dient alleen om een achtergrondruis te creëren. Na 5 minuten wordt het geluid plotseling onderbroken en wordt het gedrag van de hond (met name de oriëntatie reflex) voor maximaal 5 minuten geobserveerd.

Na afloop van deze laatste test zal er een tweede speekselmonster worden genomen voor cortisolanalyse.

De testen zijn samengesteld uit componenten welke zijn gevalideerd bij proefdieren (lees ratten en muizen).
Buwalda B, Koolhaas JM, Bohus B. 1992. Behavioral and cardiac responses to mild stress in young and aged rats: effects of amphetamine and vasopressin. *Physiol Behav.* 51(2):211-6.
Davis M., 1986. Pharmacological and anatomical analysis of fear conditioning using the fear-potentiated startle paradigm. *Behav. Neurosci.* 100:814-824
Davis M., Falls W. A., Campeau S. and Kim M., 1993. Fear-potentiated startle: a neural and

pharmacological analysis. Behav. Brain Res. 58: 175-198

Grillon C., Ameli R., Merikangas K., Woods S. W. and Davis M., 1993. Measuring the time course of anticipatory anxiety using the fear-potentiated startle reflex. Psychophysiology 30: 340-346

Daarnaast is gebruikt van bevindingen bij honden (stress onderzoek en praktijk gedragstesten, personal communication Joanne van der Borg).

Beerda B, Schilder MBH, Hooff van JARAM, Vries de HW, Mol JA, 1998. Behavioural, saliva cortisol and heart rate responses to different types of stimuli in dogs. Applied Animal Behaviour Science, 58, 365-381

Voor de gedragsobservaties wordt gebruik gemaakt van wetenschappelijk gepubliceerde protocollen voor het observeren van stress gedragingen bij honden.

Beerda B, Schilder MBH, Hooff van JARAM, Vries de HW, Mol JA, 1998. Behavioural, saliva cortisol and heart rate responses to different types of stimuli in dogs. Applied Animal Behaviour Science, 58, 365-381.

Beerda B, Schilder MBH, Hooff van JARAM, Vries de HW, Mol JA, 1999. Chronic stress in dogs subjected to social and spatial restriction. I. Behavioral responses. Physiology & Behavior, 66(2), 233-242.

6.b. Mate van ongerief:

Groep 1	A. Gering
Groep 2	A. Gering

6.c. Waaruit bestaat het ongerief en hoe bent u tot uw inschatting van de mate van ongerief gekomen?

Tijdens de gedragstesten worden de honden alleen gelaten in een voor de hond onbekende ruimte. Hiernaast wordt de hond geconfronteerd met onverwachte geluidspuls (Startle response) en 'sudden silence'. Mogelijk dat enkele honden hier angstig/agressief op zullen reageren. De testen zijn echter kortdurend en wijken nauwelijks af van wat de honden in hun dagelijks leven tegenkomen. Hiernaast wordt er voor en na de test zal voor de cortisolbepaling met een wattenstaafje een speekselmonster worden genomen waarbij de hond door de eigenaar gefixeerd moet worden. Het nemen van het monster alsmede het fixeren kan mogelijk als gering ongerief door de hond worden ervaren.

7. Welke maatregelen heeft u getroffen om het ongerief tot een minimum te beperken?

Anesthesie:

Groep 1	A. Niet toegepast (geen aanleiding).
Groep 2	A. Niet toegepast (geen aanleiding).

Pijnbestrijding:

Groep 1	A. Wordt niet toegepast omdat hiertoe geen aanleiding bestaat.
Groep 2	A. Wordt niet toegepast omdat hiertoe geen aanleiding bestaat.

NVT

8. Toestand van dieren na einde van de proef:

Groep 1	Het dier is na de proef in leven gelaten.
Groep 2	Het dier is na de proef in leven gelaten.

Toelichting:

NVT

9. Welke alternatieven (vervanging, verfijning, vermindering) zijn voor de beschreven experimenten overwogen en waarom zijn deze verworpen?

De testen worden uitgevoerd met een beperkt aantal dieren: door gebruik te maken van literatuurgegevens kan worden gefocust op slechts een beperkt aantal testcomponenten. De te verwachten belasting voor de dieren is minimaal en een redelijk alternatief voor de validatie van de testcomponenten is niet voor handen.

10. Namen van direct betrokkenen bij de dierproef (artikel 9- en 12-functionarissen):

[Redacted names]



Tabel registratiecode opties voor aanvraag 2007002.b (K14):

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
					35	1	1	01					
Groep 1	1	21	4	12					01	1	1	1	3
Groep 2	1	21	5	12					01	1	1	1	3

Aanmeldingsformulier voor proeven met gewervelde dieren.

Aanvrager:

Afdeling:

Titel dierproef: Ontwikkeling en validatie van gedragstest gericht op activiteit en angstigheid bij honden

Aanmeldcode / Protocol: 2007002.c

Stadia van de proef:

13-03-2007	Aangemeld	
13-03-2007	Goedgekeurd	Secretaris van de DEC
13-03-2007	Goedgekeurd	Secretaris van de DEC

Is deze proef wetenschappelijk getoetst en goedgekeurd? Ja

Toelichting:

Deze studie maakt als afstudeervak (ETH-80424) onderdeel uit van het AIO-onderzoeksproject van [REDACTED], is wetenschappelijk goedgekeurd binnen [REDACTED]. Het is tevens wetenschappelijk getoetst door externe referees.

1.a. Met dit onderzoek te beantwoorden concrete vraag:

. Wetenschappelijke vraag m.b.t. van dieren

Voeding wordt zelden gezien als een factor die invloed heeft op het gedrag van de hond. Ook in de wetenschappelijke literatuur zijn er weinig studies gepubliceerd waarin deze relatie bij honden is onderzocht. Uit experimenten met andere diersoorten is gebleken dat er wel degelijk een relatie bestaat tussen gedrag en voeding (verzadigingsgraad voer, voerniveau). Bij zeugen veroorzaakt vezelrijk voer (bietenpulp; hoge verzadigingsgraad) minder agressie, activiteit en stereotiep gedrag. Naast het observeren van gedrag van dieren in hun eigen omgeving (zoals in de studies hiervoor beschreven), kan een gedragstest een respons uitlokken die mogelijke verschillen in gedrag tussen proefgroepen naar voren brengt. Zo is er bij varkens en ratten met open-field tests aangetoond dat bijvoorbeeld verzadiging en honger invloed kunnen hebben op de gevoeligheid voor stress en angst. Hiernaast is uit novel object tests gebleken dat verzadiging exploratiegedrag remt, en honger activiteit en exploratiegedrag verhoogt. Voor onderzoek naar effecten van voeding op het gedrag van honden, zullen testen worden ontwikkeld om gedragsaspecten als activiteit, exploratie, stressgevoeligheid en angstigheid te meten. Deze proef richt zich op met name de laatste 2 parameters waarbij getracht wordt op voorhand een selectie van verschillende type honden te maken die verschillen voor wat betreft stressgevoeligheid, nervositeit en / of angstigheid. De selectie van de honden gebeurt op basis van een vragenlijst ingevuld door de hondeneigenaren. Uiteindelijk worden eigenaren met "stabiele" honden uitgenodigd en eigenaren met relatief "nervuze" honden. Zoveel mogelijk zullen beide proefgroepen gestandaardiseerd worden ten aanzien van ras, leeftijd en geslacht.

Direct doel: De ontwikkeling van gedragstesten voor het meten van stressgevoeligheid, nervositeit en angstigheid, waarbij het gaat om de testomgeving / -uitvoer als ook de te meten gedragsparameters. Door "stabiele" en "nervuze" prive honden tijdens drie kortdurende en weinig belastende gedragstesten te observeren en vergelijken worden testcomponenten en gedragsparameters geïdentificeerd die in de

toekomst bruikbaar zijn voor het meten van voedingseffecten op hondengedrag.

Uiteindelijk doel:

Het uiteindelijke doel is inzicht krijgen in de relatie tussen honger/verzadiging en gedrag bij honden wat een bijdrage kan leveren aan het terugdringen van gedragsproblemen.

1.b. Het uiteindelijk doel (Maatschappelijke en wetenschappelijke relevantie):

Wereldwijd worden er jaarlijks miljoenen honden wegens gedragsproblemen aan het asiel afgestaan. Ook al wordt geprobeerd zo veel mogelijk honden terug bij gezinnen te plaatsen, een groot gedeelte van deze honden wordt uiteindelijk ingeslapen. Het exacte aantal is onbekend maar alleen al in de Verenigde Staten wordt het aantal geschat op 3 tot 6 miljoen honden en katten per jaar. Strategieën die gedragsproblemen bij honden tegengaan zullen het welzijn van honden en de eigenaren ten goede komen. Naast belangrijke factoren als opvoeding, sociale omgeving en ras, speelt voeding mogelijk een rol in het tot uiting komen van gedrag bij honden. Zoals eerder vermeldt, is er nog weinig bekend over deze relatie bij honden maar zijn er wel aanwijzingen bij andere diersoorten gevonden dat eetmotivatie invloed heeft op het gedragingen (agressie, activiteit, stereotiep gedrag), stressgevoeligheid en angstigheid. Onderzoek naar de effecten van honger en verzadiging op gedrag bij honden zal nieuwe inzichten geven die gebruikt kunnen worden in het terugdringen van de incidentie in probleemgedragingen. Om verschillen in gedrag onder invloed van verzadiging of honger vast te kunnen stellen, zal er een methode ontwikkeld moeten worden die een specifieke gedragsresponse van honden vaststelt.

1.c. Lekensamenvatting:

2. Gepland vanaf: 19-03-2007 tot 31-03-2007

3. Specificatie diergroepen:

Groep 1	12	honden	Rustige honden
Groep 2	12	honden	Actieve honden

4.a. Nadere aanduiding gebruikte dieren:

Prive honden. Hondeneigenaren zullen worden gevraagd een vragenlijst in te vullen gericht op gespannenheid, stressgevoeligheid en angstigheid van hun hond. Op basis van de vragenlijst zal er een selectie worden gemaakt van honden die betrokken worden bij het onderzoek.

4.b. Motivatie waarom is gekozen voor deze diersoort:

Er is geen ander geschikt model om de gedragsresponse van honden op de testen te onderzoeken.

4.c. Toelichting voor het aantal gebruikte dieren:

Het aantal honden is conform vergelijkbare studies, al is er een kans dat de aantallen te laag zijn voor optimale statistische onderbouwing, praktische zaken (hoeveel kan 1 student tijdens een afstudeervak doen) laten niet toe nu meer dieren te testen en mogelijk zal de studie een eerste fase zijn waarop moet worden voortgebouwd.

4.d. Herkomst:

Groep 1	D. niet van een gereg. instelling in ander EU-land
Groep 2	E. andere herkomst

Toelichting:

Prive honden

5.a. Accommodatie: Geen van deze (toelichten)

Honden worden niet gehuisvest. De gedragstest vindt plaats in het oude isotopenlaboratorium achter het gebouw [REDACTED]

5.b. Huisvesting & Verzorging:

NVT

5.c. Voeding:

NVT

6.a. Proefschema / proefbehandelingen:

Eigenaren van honden worden uitgenodigd om met hun hond naar [REDACTED] te komen en deze deel te laten nemen aan de gedragstesten. Na aankomst wordt er met een wattenstaafje een eerste speekselmonster voor cortisolanalyse van de hond genomen en krijgt de eigenaar uitgelegd over de exacte procedures van de testen. Cortisolconcentraties zijn gerelateerd aan stressniveaus en kunnen helpen de gedragsreponsen te verklaren. Voor de speekselverzameling worden 2 wattenstaafjes gedurende maximaal een minuut in de wangzakken van de hond gehouden. De procedure is gevalideerd en ontwikkelt als noninvasief alternatief voor bloedmetingen. Kort voor de start van de eerste gedragstest zal er bij elke hond een tweede speekselmonster worden genomen voor cortisolanalyse. Om variatie in wijze van observeren tussen waarnemers te vermijden, wordt het gedrag tijdens de testen door één persoon [REDACTED] direct gescoord met behulp van een [REDACTED]. Deze persoon zal voor het begin van de proefperiode het scoren van gedrag oefenen zodat de vaardigheid in observeren vanaf het begin aanwezig is en redelijk gelijk is gedurende de proefperiode.

Open-field test

Na het nemen van het speekselmonster, zal de testhulp de eigenaar vertellen de hond los te maken en in de testruimte te laten. De testruimte is een gemeubileerde ruimte zoals eerder gebruikt voor proeven gericht op verlatingsangst bij honden ([REDACTED]). De test heeft een duur van 10 minuten, waarin wordt gekeken hoe de hond reageert op de voor hem vreemde ruimte. De open-field test is een gestandaardiseerde methode om gespannenheid en angstigheid bij ratten en muizen te kwantificeren. Gedragingen die worden gescoord zijn o.a. locomotie en stress gerelateerde gedragingen (bijv. tong uit de bek, lichaam schudden, snuit likken).

Startle response

Na de 10 minuten durende open-field test zal er een kortdurende geluidspuls (duur 1 seconde, maximaal 90 dB) worden gegeven waarna het gedrag van de hond voor maximaal 5 minuten wordt geobserveerd. De geluidspuls is van een lage intensiteit en beoogt een oriëntatie / schrik reactie te induceren, niet een stress respons. De procedure sluit aan bij gevalideerde gedragstesten om bij knaagdieren anxiety te meten.

Sudden silence

Na de Startle response test zal er gedurende 5 minuten geluid worden aangezet (via radio of white-noise generator). Het geluidsniveau is op 'laag tot normaal' radiovolume, niet stressvol en dient alleen om een achtergrondruis te creëren. Na 5 minuten wordt het geluid plotseling onderbroken en wordt het gedrag van de hond (met name de oriëntatie reflex) voor maximaal 5 minuten geobserveerd.

Na afloop van deze test zal er een derde speekselmonster worden genomen voor cortisolanalyse.

Plastic hond test

De hond wordt door de eigenaar de muur gelijnd en de eigenaar verlaat de testruimte. De plastic hond verschijnt uit de doos en rolt frontaal richting de hond tot ongeveer 1,5 m voor de hond (buiten het bereik van de hond). Wanneer de plastic hond dit punt heeft bereikt, stopt de test. De eigenaar betreedt weer de testruimte en verlaat met de hond gezamenlijk de testruimte.

De testen zijn samengesteld uit componenten welke zijn gevalideerd bij proefdieren (lees ratten en muizen).

Buwalda B, Koolhaas JM, Bohus B. 1992. Behavioral and cardiac responses to mild stress in young and aged rats: effects of amphetamine and vasopressin. *Physiol Behav.* 51(2):211-6.

Davis M., 1986. Pharmacological and anatomical analysis of fear conditioning using the fear-potentiated startle paradigm. Behav. Neurosci. 100:814-824

Davis M., Falls W. A., Campeau S. and Kim M., 1993. Fear-potentiated startle: a neural and pharmacological analysis. Behav. Brain Res. 58: 175-198

Grillon C., Ameli R., Merikangas K., Woods S. W. and Davis M., 1993. Measuring the time course of anticipatory anxiety using the fear-potentiated startle reflex. Psychophysiology 30: 340-346

Daarnaast is gebruikt van bevindingen bij honden (stress onderzoek en praktijk gedragstesten, personal communication Joanne van der Borg).

Beerda B, Schilder MBH, Hooff van JARAM, Vries de HW, Mol JA, 1998. Behavioural, saliva cortisol and heart rate responses to different types of stimuli in dogs. Applied Animal Behaviour Science, 58, 365-381

Voor de gedragsobservaties wordt gebruik gemaakt van wetenschappelijk gepubliceerde protocollen voor het observeren van stress gedragingen bij honden.

Beerda B, Schilder MBH, Hooff van JARAM, Vries de HW, Mol JA, 1998. Behavioural, saliva cortisol and heart rate responses to different types of stimuli in dogs. Applied Animal Behaviour Science, 58, 365-381.

Beerda B, Schilder MBH, Hooff van JARAM, Vries de HW, Mol JA, 1999. Chronic stress in dogs subjected to social and spatial restriction. I. Behavioral responses. Physiology & Behavior, 66(2), 233-242.

6.b. Mate van ongerief:

Groep 1	A. Gering
Groep 2	A. Gering

6.c. Waaruit bestaat het ongerief en hoe bent u tot uw inschatting van de mate van ongerief gekomen?

Tijdens de gedragstesten worden de honden alleen gelaten in een voor de hond onbekende ruimte. Hiernaast wordt de hond geconfronteerd met onverwachte geluidspuls (Startle response) en 'sudden silence'. Mogelijk dat enkele honden hier angstig/agressief op zullen reageren. De testen zijn echter kortdurend en wijken nauwelijks af van wat de honden in hun dagelijks leven tegenkomen. Hiernaast wordt er voor en na de test zal voor de cortisolbepaling met een wattenstaafje een speekselmonster worden genomen waarbij de hond door de eigenaar gefixeerd moet worden. Het nemen van het monster alsmede het fixeren kan mogelijk als gering ongerief door de hond worden ervaren.

7. Welke maatregelen heeft u getroffen om het ongerief tot een minimum te beperken?

Anesthesie:

Groep 1	A. Niet toegepast (geen aanleiding).
Groep 2	A. Niet toegepast (geen aanleiding).

Pijnbestrijding:

Groep 1	A. Wordt niet toegepast omdat hiertoe geen aanleiding bestaat.
Groep 2	A. Wordt niet toegepast omdat hiertoe geen aanleiding bestaat.

NVT

8. Toestand van dieren na einde van de proef:

Groep 1	Het dier is na de proef in leven gelaten.
Groep 2	Het dier is na de proef in leven gelaten.

Toelichting:

NVT

9. Welke alternatieven (vervanging, verfijning, vermindering) zijn voor de beschreven experimenten overwogen en waarom zijn deze verworpen?

De testen worden uitgevoerd met een beperkt aantal dieren: door gebruik te maken van literatuurgegevens kan worden gefocust op slechts een beperkt aantal testcomponenten. De te verwachten belasting voor de dieren is minimaal en een redelijk alternatief voor de validatie van de testcomponenten is niet voor handen.

10. Namen van direct betrokkenen bij de dierproef (artikel 9- en 12-functionarissen):



Tabel registratiecode opties voor aanvraag 2007002.c (K14):

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
					35	1	1	01					
Groep 1	1	21	4	12					01	1	1	1	3
Groep 2	1	21	5	12					01	1	1	1	3

Uw aanvraag 2007002.a, door u aangemeld vanuit DRS heeft van de DEC de status: 'Wijzigen' gekregen.

De DEC onderschrijft het belang van de proef, maar heeft bij de opzet een aantal vragen en opmerkingen waarop ze een antwoord wil alvorens een definitief advies te geven. Het gaat om de volgende vragen en opmerkingen:

U geeft bij 1.a. (te beantwoorden vraag) aan, dat het onderzoek zich richt op het effect van honger en verzadiging op gedrag van honden. Dit komt echter in de verdere uitwerking van de proef niet meer terug. De DEC verzoekt u de vraagstelling duidelijker toe te spitsen op de voorliggende proef. Bovendien verzoekt de DEC u de eerste zin ("Honger en verzadiging.....van de hond") ofwel te verwijderen, aangezien deze, in de huidige formulering onjuist is ofwel beter te onderbouwen.

Bovendien is het de DEC niet duidelijk op grond waarvan u de twee groepen (rustig, actief) heeft gekozen, op welke wijze deze groepen iets zeggen over de vraagstelling. De DEC gaat ervan uit, dat het doel is, om na te gaan, of de testen samenhangen en of er een relatie bestaat tussen de verschillende gedragstesten en de cortisolwaarden, dan is een dergelijk onderscheid niet van belang. Wanneer het tevens de bedoeling is een relatie te leggen tussen de testen en het type hond, zou dit in de proefopzet gestandaardiseerd moeten worden (t.a.v. ras, leeftijd en geslacht e.d.).

Tevens verzoekt de DEC u duidelijker aan te geven, waarop de keuze voor de te hanteren gedragstesten is gebaseerd, of het een beproefde methode betreft, die zijn bruikbaarheid elders heeft bewezen.

U geeft bij 6.a. (proefschema) herhaaldelijk aan, dat het gedrag van de honden wordt geobserveerd. De DEC verzoekt u aan te geven, hoe de gedragingen objectief worden uitgewerkt, wat wordt geregistreerd, aan welke factoren wordt gemeten.

Tenslotte verzoekt de DEC u de formulering bij 9. (alternatieven) te wijzigen, aangezien de DEC een andere diersoort niet als alternatief beschouwt.

Uw antwoorden zullen door het klein comité worden besproken en afgehandeld.

Uw aanvraag 2007002.b, door u aangemeld vanuit DRS heeft van de DEC de status: 'Goedgekeurd' gekregen.

De DEC is van mening dat het doel van de proef opweegt tegen het te verwachten ongerief dat de dieren ondergaan en dat de vraag m.b.t. alternatieven voldoende is beantwoord.

De DEC gaat er echter wel van uit, dat de verschillen in emoties tussen de hondeigenaren mee zullen tellen (bij de eerste testen) om de verdeling in twee groepen zoveel mogelijk te objectiveren.

Tevens geeft de DEC u in overweging t.b.v. de hartslagregistratie en -meting van tevoren op eigen honden de apparatuur te testen, om na te gaan hoe en hoe betrouwbaar die meting kan worden uitgevoerd.

Met vriendelijke groet,


Secretaris DEC

Uw aanvraag 2007002.b, door u aangemeld vanuit DRS heeft van de DEC de status: 'Wijzigen' gekregen.

Indien de status op 'wijzigen' is gezet en u wilt deze aanvraag gaan wijzigen, dan selecteert u deze aanvraag en kiest u vanuit het menu 'proef', en dan de optie 'wijzigen'. Er wordt dan een kopie van de originele aanvraag gemaakt. Deze kopie kunt u vervolgens wijzigen, en opnieuw aanmelden.

Met vriendelijke groet,


Secretaris DEC

Uw aanvraag 2007002.c, door u aangemeld vanuit DRS heeft van de DEC de status: 'Goedgekeurd' gekregen.

Met vriendelijke groet,


Secretaris DEC