

Jaarverslag

2010

**Dierexperimentencommissie
Wageningen Universiteit**

Jaarverslag van de Dierexperimentencommissie van Wageningen Universiteit 2010

1. Inleiding

De Dierexperimentencommissie (DEC) van Wageningen Universiteit heeft aan de volgende vergunninghouders advies uitgebracht:

- Wageningen Universiteit (WU)
- RIKILT (Wageningen UR)
- Plant Research International (PRI, Wageningen UR)
- NIZO food research

De DEC is ingesteld door de vergunninghouder en heeft tot taak:

- Het adviseren aan de vergunninghouder omtrent de ethische toelaatbaarheid van voorgenomen dierproeven. Dit betreft de onderwerpen genoemd in Artikelen 2 (tweede en derde lid), 9, 10, 10b, 11, 12 en 13 van de Wet op de Dierproeven (WOD), in het bijzonder het afwegen van het ongerief van de proefdieren in relatie tot het wetenschappelijke en maatschappelijk belang, dat met de voorgestelde proef wordt beoogd. Deze beoordeling wordt gedaan aan de hand van een onderzoeksplan, dat tevoren wetenschappelijk moet zijn goedgekeurd.
- Het gevraagd en ongevraagd adviseren van de vergunninghouder over ontwikkelingen op het gebied van dierproevenbeleid en over vragen aangaande dierexperimenteel onderzoek. De DEC fungeert daarbij tevens als klankbord voor onderzoekers en andere direct betrokkenen ten aanzien van de ethiek van dierproeven.
- Het zorg dragen voor het bewaren van vertrouwelijkheid betreffende hetgeen door de DEC behandeld wordt.
- Het formuleren van criteria met betrekking tot het gebruik van proefdieren.
- Het stimuleren van toepassing van de 3 V's: Vermindering, Verfijning en Vervanging van dierproeven.
- De vergunninghouder van advies te dienen indien in het kader van een dierproef tevens biotechnologische handelingen bij dieren worden verricht. De DEC gaat na of voor de te verrichten biotechnologische handelingen door de Minister van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij op grond van artikel 66 van de Gezondheids- en Welzijnswet voor dieren een vergunning is verleend en controleert of de voorgenomen handeling valt binnen hetgeen in deze vergunning is bepaald.

De DEC is erkend door het Ministerie van VWS d.d. 11 augustus 1997 onder nr. GZB/VVB 974661.

2. Algemeen gedeelte

Werkwijze

Het afwegen van het ongerief door de proefdieren te ondergaan, in relatie tot het wetenschappelijke en maatschappelijke belang dat met de voorgestelde proef wordt beoogd, wordt gedaan op het niveau van een individueel proefplan.

De onderzoekers melden een proefplan aan middels een elektronisch systeem (DRS). Binnen dit programma wordt een aantal autorisatieniveaus gehanteerd waardoor alleen een erkend Artikel-9-functionaris een proef kan aanmelden bij de DEC.

De secretaris beoordeelt (eventueel in overleg met de proefdierdeskundige), of het proefplan door de plenaire DEC moet worden beoordeeld (normale procedure) of dat het door de kleine commissie kan worden behandeld. Dit laatste is uitsluitend mogelijk, wanneer het gaat om:

1. Dierproeven met gering ongerief;
2. Pilotexperimenten met een gering aantal dieren en niet meer dan gering/ matig ongerief;
3. Dierproeven met matig ongerief welke bij herhaling volgens een vast protocol worden uitgevoerd en welke eerder van een positief advies van de DEC zijn voorzien;
4. Kleine wijzigingen op lopende onderzoeksplannen met ten hoogste matig ongerief, zoals een extra bloedafname, verandering van voersamenstelling en verandering van een toe te dienen stof, uiteraard zonder dat hier de aard van het ongerief door verandert.

De kleine commissie bestaat uit de voorzitter of vicevoorzitter van de DEC en één van de leden van de DEC, aangevuld met de proefdierdeskundige (adviserend). Deze samenstelling wordt per proefplan bepaald, op basis van benodigde expertise.

Het gegeven advies van de kleine commissie wordt in de eerstvolgende DEC-vergadering gemeld en desgewenst behandeld. Bij een positief advies van de kleine commissie kunnen de experimenten gestart worden. Indien behandeling in de DEC-vergadering heeft plaatsgevonden, kan het zijn dat om aanvullende informatie gevraagd wordt.

Pas als de secretaris van de DEC of de Proefdierdeskundige elektronisch een door de DEC goedgekeurd proefplan ook administratief heeft goedgekeurd mag een dierproef van start gaan.

De DEC streeft ernaar om de toetsing te structureren.

Hiertoe wordt een formulier gebruikt, waarbij allereerst de rechtvaardiging van het wetenschappelijke en maatschappelijke doel wordt beoordeeld.

Daarnaast wordt veel nadruk gelegd op de 3 V's (Vervanging, Vermindering, Verfijning).

De DEC streeft steeds naar besluitvorming via consensus en de inbreng van alle deskundigheden hierbij. Een advies kan alleen worden uitgebracht wanneer dit wordt gesteund door meer dan de helft van het aantal DEC-leden. Een minderheidsstandpunt wordt in het advies vermeld, indien één der leden daar prijs op stelt.

Bij grote onduidelijkheden in een proefplan wordt de verantwoordelijke onderzoeker uitgenodigd om een toelichting te geven op het betreffende proefplan tijdens de volgende plenaire DEC-vergadering. Ook wordt met enige regelmaat een projectleider uitgenodigd om de context van proeven in het gehele project te verduidelijken.

Wanneer een proefplan wordt behandeld, waarbij een van de DEC-leden persoonlijk is betrokken, verlaat deze de vergadering voor de duur van de bespreking ervan.

Het werkgebied/ onderzoeksprogramma van de vergunninghouders

Wageningen Universiteit:

Wageningen Universiteit verzorgt academische bachelor-, master- en PhD-opleidingen en verricht fundamenteel onderzoek op het gebied van life sciences en natural resources. Het onderzoek is ondergebracht bij onderzoekscholen. Dierproeven vinden plaats zowel in het kader van onderzoek als binnen onderwijs.

RIKILT:

RIKILT, Instituut voor Voedselveiligheid is een onafhankelijk onderzoeksinstituut op het gebied van veilig en gezond voedsel. Het voert hoogwaardig onderzoek uit naar detectie, identificatie, functionaliteit en effecten van stoffen in diervoeders, plantaardige dierlijke en samengestelde voedingsmiddelen. Verder ondersteunt RIKILT nationale en internationale overheden als incidenten- en crisislaboratorium en met adviezen voor het vaststellen van normen en analysemethoden en het toelaten van agrarische hulpstoffen en voedingsmiddelen van plantaardige en dierlijke oorsprong. Op het gebied van voedselveiligheid voert RIKILT diverse Wettelijke Onderzoekstaken uit in opdracht van LNV, VWA en AID.

PRI:

Plant Research International is een onderzoeksinstituut voor strategisch en toepassingsgericht onderzoek met kennis en ervaring in genetica en reproductie, genomica, proteomica, metabolomica, bioinformatica, gewasecologie, gewasbescherming en agrosysteemkunde.

Voor uitgebreidere informatie over het werkgebied/ de onderzoeksprogramma's van de vergunninghouders van Wageningen UR (WU, RIKILT, PRI) wordt verwezen naar het jaarverslag van de betreffende vergunninghouders.

NIZO food research:

NIZO food research is een contractresearchorganisatie die bedrijven helpt bij het ontwikkelen van innovaties in voedingsmiddelen. Gezondheidsstudies richten zich met name op processen in de darm met een focus op darmflora, weerstand tegen infecties, inflammatoire responsen en regulatie van voedselinname.

Tegenwoordig zijn consumenten steeds veeleisender, bewust en gericht op gemak. Zij hebben behoefte aan een breed assortiment aan gezonde en verantwoorde voeding. Op maatschappelijk niveau worden regels en voorschriften over voedingsmiddelen steeds belangrijker.

De industrie aan de andere kant, ziet zich genoodzaakt zich te onderscheiden op een effectieve en efficiënte manier, maar kan niet alle benodigde kennis zelf in huis hebben, om aan de innovatieve behoefte te voldoen.

Onafhankelijke beschikbaarheid van kennis over en ontwikkeling van technologieën, die kunnen worden toegepast, om functionele voordelen en processen in voedsel te verbeteren zal daarom een cruciale rol spelen.

Het NIZO richt zich op het verbeteren van functionele voordelen voor consumenten (smaak, textuur, gezondheid en voedselveiligheid) en processen in voedingsmiddelen.

Daarnaast wil het NIZO dé technologieleverancier zijn voor de voedselindustrie wereldwijd door het ontwikkelen en toepassen van innovatieve technologieën.

3. Samenstelling van de commissie

	Deskundigheid)*	arbeidsverhouding	Betrokken bij dierpr.
voorzitter	3, 4	Nee	Nee
Vicevoorzitter	1, 2	Nee	Ja
Lid 1	1, 2	Nee	Nee
Lid 2	1	Nee	Nee
Lid 3	2	Nee	Ja
Lid 4	4	Ja	Nee
Lid 5	3	Nee	Ja
Lid 6	1	Ja	Ja
Lid 7	3	Ja	Ja
adviseur	1, 2, 3, 4	Ja	Ja
secretaris	n.v.t.	Ja	Nee

)*

Deskundig op het gebied van de dierproeven (1)

Deskundig op het gebied van alternatieven voor dierproeven (2) :

Deskundig op het gebied van proefdieren en hun bescherming (3) :

Deskundig op het gebied van ethische toetsing (4)

4. Aantal vergaderingen

De Commissie vergaderde in 2010 11 keer plenair, de Kleine Commissie heeft 71 proefplannen beoordeeld.

5. Overzicht van onderzoeksplannen waarvoor advies is uitgebracht

<i>Nummer onderzoeksplan</i>	<i>Advies 1^e bespreking</i>	<i>Voorwaarden</i>	<i>Vragen)*</i>	<i>Advies 2^e bespreking</i>	<i>Looptijd</i>	<i>Doel)**</i>
WU						
2009051	aanhouden	Secr	(fokaanvr.)	positief	1 jaar	37
2009072	aanhouden	Kl Cie	7, 12, 13, 14, 15, 22	positief	1 maand	33
2009114	aanhouden	Secr + pdk	2, 6, 22	positief	4½ maand	30
2009121	aanhouden	Kl Cie	7, 13, 19, 21, 22	positief	5½ maand	37
2009122	aanhouden	Kl Cie	3, 7, 13, 22	positief	6 maanden	37
2009123	aanhouden	Kl Cie	4, 7, 15, 16	positief	6 maanden	37
2009127	aanhouden	Kl Cie	10, 19, 21, 22	positief	2 maanden	37
2009132	aanhouden	Secr	3, 10	positief	2 maanden	29
2009134	aanhouden	Kl Cie	7, 13, 14, 16, 22	positief	3½ maand	37
2009135	aanhouden	Kl Cie	7, 10, 13, 19, 22	positief	3½ maand	36
2009136	aanhouden	Kl Cie	3, 7, 13, 16, 20, 21	positief	10 mnd	33
2009137	positief				8 maanden	37
2009138	aanhouden	Kl Cie	7, 13, 22	positief	11½ mnd	33
2010001	positief		fokaanvraag		1 jaar	37
2010002	aanhouden	Kl Cie	3, 7, 8, 13, 14, 15, 21, 22	positief	2½ week	37
2010003	aanhouden	Kl Cie	2, 3, 8, 13, 22	positief	11 dagen	37
2010004	aanhouden	Kl Cie	3, 7, 9, 13, 19	positief	3½ mnd	37
2010005	positief				5 maanden	37
2010006	aanhouden	Secr	19, 22	positief	1 jaar	37
2010007	aanhouden	Kl Cie	3, 7, 9, 13	positief	1 week	36
2010008	aanhouden	Secr	13	positief	3½ mnd	37
2010009	aanhouden	DEC	3, 4, 7, 13, 22	positief	2½ mnd	37
2010010	aanhouden	Secr	7, 19	positief	10 mnd	37
2010011	positief				11 mnd	34
2010012	ingetrokken					
2010013	aanhouden	Secr	22	positief	11 mnd	37
2010014	aanhouden	Secr	7, 13	positief	4½ mnd	35
2010015	positief				8½ mnd	37
2010016	aanhouden	Secr + pdk	20, 21	positief	1 jaar	37
2010017	aanhouden	Kl Cie	4, 13, 19, 20	positief	5½ mnd	31
2010018	aanhouden	Kl Cie	2, 7, 9, 13, 14, 21, 22	positief	4½ mnd	37
2010019	aanhouden	Secr + pdk	7, 11, 22	positief	3½ mnd	37
2010020	positief				5 weken	37
2010021	aanhouden	Kl Cie	3, 5, 7, 15, 16, 19, 20	positief	1 dag	29
2010022	positief				1 maand	37
2010024	aanhouden	Secr + pdk	3, 7, 13, 14, 15, 22	positief	1 jaar	36
2010025	positief				4 weken	29
2010026	aanhouden	Secr	7, 19, 22	positief	1 jaar	36
2010027	aanhouden	Secr + pdk	7, 15, 22	positief	6 maanden	37
2010028	aanhouden	Secr	13, 22	positief	4½ maand	35
2010029	aanhouden	Kl Cie	3, 7, 13, 14	positief	3 maanden	37
2010030	aanhouden	Kl Cie	3, 4, 13, 22	positief	3 maanden	37
2010031	positief				1 jaar	37
2010032	aanhouden	Secr	9, 22	positief	3 maanden	37
2010033	aanhouden	Secr	19, 20	positief	5 maanden	35
2010034	aanhouden	Secr	13, 22	positief	5 maanden	36
2010035	aanhouden	Secr + pdk	7, 9, 22	positief	3 maanden	37
2010036	aanhouden	Kl Cie	7, 13, 19, 20	positief	9 maanden	37
2010037	positief				2½ maand	35
2010038	aanhouden	Kl Cie	7, 13, 16, 19, 22	positief	2 maanden	37

2010039	positief				8 maanden	36
2010040	aanhouden	KI Cie	7, 12, 13, 15, 19, 22	positief	3 maanden	33
2010041	aanhouden	Secr	22	positief	5½ week	37
2010042	aanhouden	KI Cie	2, 3, 7, 16, 22	positief	1 jaar	35
2010043	aanhouden	KI Cie	3, 7, 8, 13, 14, 15, 20, 22	positief	6 weken	33
2010044	positief				1 jaar	37
2010045	aanhouden	KI Cie	7, 9, 13, 21, 22	positief	7 maanden	30
2010046	aanhouden	KI Cie	3, 7, 8, 13, 16, 22	positief	6 maanden	35
2010047	aanhouden	KI Cie	3, 7, 9, 13, 19, 22	positief	3 maanden	35
2010048	aanhouden	KI Cie	7, 13, 17, 19, 22	positief	7 weken	37
2010049	aanhouden	Secr	13, 19, 22	positief	10 dagen	29
2010051	aanhouden	Secr	19	positief	3½ week	37
2010052	positief			positief	6 maanden	29
2010053	aanhouden	Secr	7, 10, 13, 22	positief	5½ maand	37
2010054	aanhouden	Secr	7, 13, 22	positief	6 weken	37
2010055	aanhouden	KI Cie	2, 3, 7, 13, 14, 16, 19	positief	1 jaar	35
2010056	aanhouden	KI Cie	2, 3, 7, 19, 22	positief	6 weken	37
2010057	aanhouden	DEC	2, 3, 7, 13, 19, 22	positief	6½ mnd	37
2010058	positief		fokaanvraag		1 jaar	37
2010059	positief		fokaanvraag		1 jaar	37
2010060	positief		fokaanvraag		1 jaar	37
2010061	positief		fokaanvraag		1 jaar	37
2010062	aanhouden	KI Cie	1, 15, 21, 22	positief	2 maanden	29
2010063	aanhouden	DEC	1, 3, 4, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 19, 22	positief	1 jaar	30
2010064	aanhouden	KI Cie	3, 7, 11, 12, 13, 16, 22	positief	6 maanden	33
2010065	aanhouden	Secr + pdk	8, 13, 22	positief	4 maanden	36
2010067	aanhouden	KI Cie	7, 13, 14, 15, 22	positief	3 maanden	36
2010068	aanhouden	Secr + pdk	8, 13, 22	positief	5 maanden	36
2010069	aanhouden	Secr	7	positief	3 maanden	36
2010070	aanhouden	KI Cie	13, 14, 15, 16, 20, 22	positief	5 maanden	33
2010071	aanhouden	DEC	3, 5, 7, 10, 11, 13, 14, 17, 19, 20	Ingetr.		
2010072	aanhouden	KI Cie	3, 7, 13	positief	3 maanden	36
2010075	aanhouden	Secr	22	positief	6 maanden	37
2010077	positief				6 weken	29
2010078	aanhouden	pdk	13	positief	2 weken	37
2010079	aanhouden	Secr + pdk	7, 13, 20, 22	positief	1 jaar	03
2010080	aanhouden	KI Cie	7, 13, 20, 22	positief	1 jaar	36
2010081	aanhouden	KI Cie	3, 7, 8, 19, 22	positief	8 maanden	37
2010082	aanhouden	Secr	3, 7, 22	positief	2½ week	37
2010083	aanhouden	Secr	22	positief	1 jaar	35
2010084	aanhouden	Secr	7, 19	positief	4 maanden	37
2010085	positief				1 jaar	37
2010086	aanhouden	KI Cie	7, 13, 15, 22	positief	1 jaar	37
2010087	aanhouden	KI Cie	7, 13, 22	positief	1 jaar	37
2010088	aanhouden	Secr	16, 17, 19, 22	positief	4 maanden	35
2010089	aanhouden	KI Cie	7, 12, 13, 21, 22	Ingetr.		
2010090	aanhouden	KI Cie	7, 13, 14, 16, 19, 22	positief	6 maanden	37
2010091	positief				1 jaar	36
2010092	positief				2 maanden	29
2010093	aanhouden	KI Cie	7, 13, 14, 15, 20	positief	7½ week	37
2010094	aanhouden	KI Cie	3, 7, 13, 19, 22	positief	10½ mnd	35
2010095	aanhouden	Secr + pdk	7, 13, 22	positief	10 mnd	37
2010096	aanhouden	KI Cie	7, 9, 13, 16, 22	positief	8 weken	37
2010097	aanhouden	Secr	22	positief	4½ mnd	37
2010099	aanhouden	DEC	3, 7, 19, 22	Ingetr.		37

2010100	positief				1 jaar	37
2010101	aanhouden	Secr	13, 20	positief	2 weken	29
2010102	positief				10 dagen	29
2010103	positief				3 maanden	37
2010104	aanhouden	Kl Cie	4, 7, 13, 14, 15, 19, 20, 22	positief	3 maanden	36
2010105	aanhouden	Kl Cie	3, 7, 20, 21	positief	7 maanden	37
2010106	aanhouden	Kl Cie	2, 3, 7, 16, 20, 21	positief	2 maanden	37
2010107	aanhouden	Kl Cie	4, 16, 18	positief	3½ mnd	37
2010109	aanhouden	Kl Cie	3, 7, 9, 11, 13, 14, 15, 20, 22	positief	6 weken	08
2010110	aanhouden	Kl Cie	3, 7, 16, 22	positief	7 maanden	36
2010111	aanhouden	Kl Cie	3, 7, 13, 14, 15, 16, 19, 20, 22	positief	4 maanden	36
2010112	aanhouden	Kl Cie	7, 11, 12, 13, 14, 15, 21, 22	positief	6½ mnd	36
2010113	aanhouden	Kl Cie	7, 13, 14, 15, 19, 22	positief	5½ mnd	36
2010116	positief				3 weken	29
2010117	aanhouden	Secr	13	positief	3½ mnd	35
2010119	aanhouden	Kl Cie	7, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 21, 22	positief	7 maanden	35
2010120	aanhouden	Secr	13	positief	7 weken	29
2010121	positief				1 maand	37
2010122	aanhouden	Kl Cie	3, 7, 9, 13, 19, 20, 22	positief	9½ week	34
2010123	aanhouden	Kl Cie	4, 5, 7, 12, 13, 19, 22	positief	1 jaar	32
2010124	aanhouden	Kl Cie	3, 4, 5, 13, 14, 15, 19, 22	positief	7½ mnd	37
2010125	aanhouden	Kl Cie	7, 13, 14, 15, 16, 22	positief	6 weken	37
2010126	positief				4 weken	29
2010127	aanhouden	Secr + pdk	7, 19, 22	positief	10 dagen	37
2010128	aanhouden	Secr	22	positief	1 maand	29
2010129	positief				1 maand	29
2010130	aanhouden	Secr + pdk	16, 19, 22	positief	1 jaar	27
2010131	positief				1 jaar	37
2010132	aanhouden	Kl Cie	13, 16, 19, 20, 21, 22	positief	1 jaar	33
2010133	aanhouden	Kl Cie	7, 13, 14, 22	positief	4½ mnd	37
2010136	aanhouden	Secr + pdk	19, 23	positief	3 maanden	37
2010137	aanhouden	Kl Cie	7, 23	positief	4 maanden	37
2010138	aanhouden	Kl Cie	4, 7, 13, 22	positief	4 maanden	37
2010139	aanhouden	Secr	22	positief	1 jaar	37
2010140	aanhouden	Secr + pdk	13, 14, 15, 19	positief	1 jaar	29
2010141	aanhouden	DEC	4, 7, 13, 19, 21, 22	positief	11 mnd	34
PRI						
2009133	aanhouden	Secr + pdk	7, 13, 15	positief	1 jaar	28
RIKILT						
2010023	positief				1 jaar	37
2010031	positief				1 jaar	37
2010073	aanhouden	Secr + pdk	2, 7, 19	positief	3 maanden	37
2010074	aanhouden	Secr	10	positief	11 mnd	37
2010114	aanhouden	Kl Cie	7, 11, 13, 14, 15, 16, 22	positief	6 maanden	37
2010118	aanhouden	Kl Cie	7, 12	positief	6 weken	37
2010142	aanhouden	Secr	22	positief	1 jaar	19
NIZO						
2010001	aanhouden	Kl Cie	3, 7, 10, 13, 15, 19, 20, 21, 22	positief	6 maanden	37
2010002	aanhouden	Kl Cie	3, 7, 13, 15, 19, 20, 21, 22	positief	5 maanden	37
2010003	aanhouden	Kl Cie	7, 9, 21, 22	positief	3 weken	33
2010004	aanhouden	Kl Cie		Ingetr.		
2010005	aanhouden	Kl Cie	3, 4, 7, 13, 22	positief	1 maand	34
2010006	aanhouden	Kl Cie	7, 13, 16, 19, 22	positief	2 maanden	37
2010007	aanhouden	Kl Cie	4, 7, 10, 13, 16, 19, 22	positief	11 weken	33

Toelichting bij de tabel

In 2010 is in geen enkele geval een negatief advies verstrekt over een proefplan. Ook zijn er geen enkele keer voorwaarden gesteld aan een positief advies, dat uiteindelijk werd gegeven. Wel zijn in zeer veel gevallen vragen gesteld, die dan door de secretaris of de kleine commissie konden worden afgehandeld (kolom "voorwaarden" Secr of Kl. Cie). Bij enkele proeven, die door de secretaris konden worden afgehandeld, waren proefdierkundige aspecten betrokken en heeft afhandeling in overleg met de proefdierdeskundige plaatsgevonden (kolom "voorwaarden" Secr + Pdk).

In één geval is de onderzoeker gevraagd aan de DEC een rapportage te verstrekken over de resultaten die het gebruikte model tot dan toe had opgeleverd, aangezien het al langdurig werd gebruikt.

In zes gevallen is het proefplan teruggestuurd naar de onderzoek(st)er met het verzoek een herzien plan in te dienen omdat de informatie te onvolledig was om tot een afweging te komen (kolom "voorwaarden" DEC). In tweede instantie is het plan wel in behandeling genomen en door de secretaris of de kleine commissie afgehandeld.

De proeven die in de tabel (groen) zijn gearceerd, zijn meteen door de kleine commissie beoordeeld omdat ze binnen haar mandaat vielen en door de secretaris (in overleg met de proefdierdeskundige) afgehandeld na verwerking van vragen en opmerkingen door de onderzoek(st)er.

)* Codes m.b.t. voorwaarden, redenen en vragen gesteld door de DEC aan de verantwoordelijke onderzoeker(s), voorafgaand aan het advies aan de vergunninghouder:

I Wettelijke bevoegdheden en regelgeving:
1 (Artikel)bevoegdheid/ deskundigheid/ betrokkenen
2 Toezicht tijdens experiment/ verzorging
II Doel, belang, (externe) wetenschappelijke beoordeling
3 Doel onderzoek/ vraagstelling/ hypothese
4 Belang onderzoek: wetenschappelijk en/ of maatschappelijk; meerwaarde t.o.v. vorige proef
5 Wetenschappelijke beoordeling
6 Verwachting toekomstige proeven
III Het experiment
7 Proefopzet
8 Biotechnische handelingen
9 Anesthesie/ analgesie
10 Euthanasie
11 Humane eindpunten
12 Eerst pilot uitvoeren/ gefaseerd uitvoeren/ afstemmen op resultaten andere proef
IV 3 V's
13 Vermindering (biostatistische onderbouwing aantal dieren/ groepen/ controle-/reservedieren)
14 Verfijning
15 Vervanging
V Gegevens proefdieren
16 Diersoort/aanduiding/motivatie
17 Herkomst dieren
18 Bestemming overtollige dieren/ hergebruik/ toestand dieren na einde
VI Ongerief
19 Inschatting/ bronnen van ongerief
VII Diversen
20 Huisvesting
21 Samenstelling voer/ dieet/ wijze van voertoediening
22 Redactioneel/ toelichting
23 Rapportage voorgaande, vergelijkbare proef

Toelichting bij de codes m.b.t. voorwaarden, redenen en vragen gesteld door de DEC aan de verantwoordelijke onderzoeker(s), voorafgaand aan het advies aan de vergunninghouder

In het algemeen kan gezegd worden, dat een opmerking, die door de DEC gemaakt is, betrekking kan hebben op een inhoudelijke verheldering of op een discussiepunt. Dit geldt o.a. voor code 3. Wanneer deze code is aangegeven, betekent dit in de meeste gevallen niet, dat de DEC twijfels had bij de doel- of vraagstelling, maar dat de beschrijving niet helder of eenduidig was.

Ad 6) Deze code heeft betrekking op de vraag, hoe lang de onderzoeker nog door denkt te gaan met een bepaalde onderzoekslijn. Vaak is de proef dan al enkele keren herhaald en wil de DEC dat er een prognose wordt gegeven.

Ad 7) Een bijzonder aandachtspunt bij deze code is vaak de vraag, of met de gekozen opzet het onderzoeksdoel kan worden gehaald. Daarnaast heeft de vraag soms betrekking op de geschiktheid van het gekozen model.

Ad 13) Opmerkingen van de DEC kunnen (incidenteel) ook leiden tot een groter aantal proefdieren, wanneer getwijfeld wordt aan het behalen van significante resultaten.

Ad 16) Hieronder kunnen o.a. vragen vallen m.b.t. het geslacht, de leeftijd van de dieren en de toestand van de dieren, voorafgaande aan de proef (bv. de vraag of de dieren zijn gevaccineerd).

Ad 19) Dit kan zowel betrekking hebben op te hoog als op te laag geschat ongerief.

Ad 20) Hieronder vallen bijv. vragen van de DEC m.b.t. argumentatie voor individuele huisvesting of voor het type huisvesting/ het ontbreken van kooiverrijking, bedding, het gehanteerde lichtschema, alsook verhelderende vragen m.b.t. de ruimte per dier, hokgrootte e.d.

Ad 22) Hieronder vallen vragen m.b.t. tegenstrijdige/ onvolledige formuleringen, onduidelijk taalgebruik, afkortingen en taalfouten.

Ad 23) Soms is er sprake van herhaling van een proef, omdat er iets fout is gegaan. De DEC vraagt dan om een rapportage over oorzaken en maatregelen ter voorkoming van herhaling.

) Codes m.b.t. het doel van de proef:**

Hoofddoel van de proef:	<u>Codenummer</u>
A. Onderzoek t.b.v. de toepassing in het <u>dier</u> met betrekking tot:	
- de ontwikkeling van geneesmiddelen	03 (1) ¹
- de ontwikkeling van immuunsera, vaccins, of andere biologische producten	08 (1)
B. Onderzoek naar schadelijkheid van stoffen met betrekking tot:	
- stoffen bestemd voor gebruik als toevoegingen in voedingsmiddelen voor menselijke consumptie	19 (1)
C. Het herkennen of opsporen (anders dan in de uitoefening van de diergeneeskunde op het betrokken dier) van:	
- ziekten of kenmerken bij planten	28 (1)
D. Het verschaffen of ontwikkelen van kennis van het menselijke of dierlijke lichaam of van handvaardigheid in het verrichten van ingrepen daarop	29 (16)
E. Een antwoord te verkrijgen op een wetenschappelijke vraag met betrekking tot:	
- kanker bij de mens (exclusief het vaststellen van potentiële carcinogenen)	30 (3)
- hart- en vaatziekten bij de mens	31 (1)
- geestesziekten of ziekten van het zenuwstelsel bij de mens	32 (1)
- andere ziekten bij de mens	33 (10)
- andere lichamelijke kenmerken bij de mens	34 (4)
- het gedrag van dieren	35 (13)
- ziekten bij dieren	36 (18)
- een andere wetenschappelijke vraag	37 (81)

¹ Aantal proefaanvragen in 2010

6. Signalering, reflectie en evaluatie.

Algemene werkwijze

De secretaris agendeert de proeven, die tijdens de plenaire bijeenkomst worden behandeld. Deze proeven worden door de onderzoekers aangemeld via een elektronisch systeem, volgens een vast format (zie bijlage). Leden die afwezig zijn, geven veelal vooraf hun opmerkingen en vragen schriftelijk door aan de secretaris. Deze worden ter vergadering ingebracht.

Twee leden van de DEC beoordelen de vraag, of het proefplan voldoende informatie bevat, om te worden behandeld. Wanneer dat het geval is, wordt eerst de vraag beantwoord, of het doel (wetenschappelijk/ maatschappelijk) in de ogen van de DEC relevant genoeg is, om het gebruik van dieren te rechtvaardigen.

Vervolgens wordt het proefplan ethisch getoetst, met name tot uiting komend in een expliciete bespreking van de 3 V's, waarbij de afweging van het doel van de proef tegen het ongerief van de dieren cruciaal is.

Daarnaast wordt uitgebreid ingegaan op de opzet van de proef, zowel wetenschappelijk als biotechnisch, in relatie tot het doel. Vaak is de vraag, of met de gekozen opzet het beoogde doel kan worden gehaald een belangrijk aandachtspunt. Voor uitgebreidere informatie over de algemene werkwijze, zie 2. (Algemeen gedeelte).

Kader:

Bij Wageningen Universiteit vindt veel onderzoek plaats naar het optimaliseren van gebruikte houderijsystemen, zowel in de landbouw als in de zich sterk ontwikkelende aquacultuur. Behalve de wettelijke kaders die gelden m.b.t. dierproeven vormt de maatschappelijke context een belangrijk aandachtspunt voor de DEC bij de beoordeling van dierproeven op dit vlak. Concreet betekent dit, dat de DEC in haar beoordeling een vinger aan de pols houdt m.b.t. de richting waarin de houderijsystemen zich ontwikkelen en met name de aandacht binnen het onderzoek voor dierenwelzijn en gezondheid. Een benadering, die uitsluitend is gericht op productieverhoging acht de DEC niet wenselijk.

Daarnaast vindt er een aantal dierproeven plaats binnen het kader van onderwijs in de vorm van practica of die gericht zijn op de ontwikkeling van onderwijsmateriaal. Bij dergelijke dierproeven is voor de DEC de relevantie voor het doen van dierproeven voor de opleiding en de plaats binnen het curriculum (in de tijd) een aandachtspunt. Het belang van het doen van dierproeven voor de professionele ontwikkeling van de student en de toekomstige beroepspraktijk moet voldoende aannemelijk worden gemaakt.

Casus 1

Doel:

Op het moment wordt het merendeel van vleeskuikens in Europa gehuisvest in grondstallen. Wanneer vleeskuikens het slachtgewicht hebben bereikt worden ze uit de stal gehaald door een laadploeg van 7-9 personen, en middels slachtcontainers op vrachtwagens naar de slachterij getransporteerd. Kuikens worden daarbij met 3-4 per hand tegelijk aan 1 poot opgepakt en in de containers geplaatst. Een alternatief voor het handmatig laden is het machinaal laden met vangmachines, waarvan op dit moment 3 types worden ingezet in de commerciële vleeskuikenhoudery. Sinds 25 jaar zijn er diverse onderzoeken uitgevoerd waarbij het handmatig en machinaal laden van kuikens met elkaar vergeleken zijn m.b.t. effecten op welzijn, laadschade, percentage sterfte-bij-aankomst (% dead-on-arrival, DOA), waarbij uitkomsten variabel zijn. Algemeen wordt gesteld dat bij goede besturing van de machines het stressniveau bij machinaal laden gelijk is aan of lager is dan bij handmatig laden, waarbij het kortere contact tussen mens en dier een belangrijke factor zou zijn. Gevolgen voor laadschade aan de kuikens in de vorm van bloeduitstortingen en botbreuken variëren per onderzoek. Ook over het percentage DOA variëren de conclusies. Er worden diverse factoren genoemd, die de uiteenlopende resultaten kunnen verklaren, waaronder het type laadmachine, het gewicht van de kuikens, het ras, de bezettingsdichtheid in de slachtcontainers, de buitentemperatuur, het tijdstip van monsternamen en transportduur. Van belang is ook de menselijke factor, waarbij de ervaring van de laadploeg maar ook de arbeidsduur een rol speelt.

Recent is een nieuwe laadmethode ontwikkeld, die toegepast kan worden in combinatie met een nieuw huisvestingssysteem voor vleeskuikens (Patio), maar ook in conventionele grondstallen. Via deze laadmethode kunnen kuikens via een transportband op twee manieren in de containers gebracht worden: 'semi-automatisch' of 'volledig-automatisch'. Omdat de kuikens bij deze nieuwe manier van laden op geen enkel moment meer contact met de ondergrond verliezen tijdens het laadproces, wordt verwacht dat ze rustiger kunnen blijven zitten en minder geneigd zullen zijn met hun vleugels te slaan, waardoor de kans op botbreuken en bloeduitstortingen kleiner zou kunnen zijn. Bovendien worden de kuikens niet meer met mensenhanden aangeraakt, waardoor stress mogelijk beperkt wordt. De technische testen met dit nieuwe type laadmachine met beide opties van laden, zijn

veelbelovend. Echter, voordat verder gegaan wordt met de introductie van deze nieuwe laadmachines in de praktijk, is het noodzakelijk te onderzoeken of de machines bijdragen aan een verbetering van de vang-/laadmethode die op dit moment toegepast worden. De doelstelling van dit onderzoek is de effecten te bestuderen van deze nieuw ontwikkelde alternatieve methode voor het vangen en laden van vleeskuikens op kuikenfysiologie onder praktijkomstandigheden, waarbij gekeken wordt naar stress- en vleeskwaleitsparameters. Met 5 miljard kuikens geslacht per jaar is het vleeskuiken de grootste vertegenwoordiger van landbouwhuisdieren in de EU (EU, 2007) en daarmee is de schade in zowel dode als levend aangevoerde kuikens, zowel in economische termen als in welzijnsaantasting enorm. Verbetering van de vang- en laadmethode kan op termijn bijdragen aan het verminderen van deze schade.

Voor deze proef worden 1620 dieren gebruikt (9 behandelingen, 180 dieren per behandeling). Het ongerief bestaat uit het eenmalig 2 ml bloed afnemen uit de vena ulnaris. Dit brengt voor deze dieren een gering ongerief met zich mee. Tevens zullen de dieren worden blootgesteld aan voedselontzegging. Dit wordt voor de dieren ingeschat als ongerief, maar gezien het feit dat dit overeenkomt met de gang van zaken in de gangbare houderij wordt dit niet meegenomen in de bepaling van de mate van ongerief.

Afweging:

In eerste instantie is de DEC niet tot een beoordeling van de proef gekomen, aangezien de aanvraag op veel punten onduidelijk was. Zij heeft de onderzoekster verzocht de aanvraag opnieuw in te dienen voor de volgende DEC-vergadering. Zij heeft echter wel al een aantal vragen geïnventariseerd, waarop de onderzoekster zou moeten ingaan in het herziene proefplan:

De onderzoekster gaf aan dat het een wetenschappelijke vraag betrof, terwijl de DEC de indruk had, dat het een praktijkproef betrof, waarin een systeem wordt getest. De DEC heeft de onderzoekster verzocht dit in de titel tot uitdrukking te laten komen en de tekst bij 1.a.² (te beantwoorden vraag) en 1.b. (maatschappelijke en wetenschappelijke relevantie) ook als zodanig te formuleren, scherper aan te geven, dat het een praktijkproef betreft en waarom ze denkt, dat het te testen systeem beter gaat werken dan andere systemen. In geval het wel een wetenschappelijke vraagstelling betrof, heeft de DEC de onderzoekster verzocht informatie over de concrete wetenschappelijke vraagstelling en de hypothese toe te voegen en deze helderder te formuleren.

Daarnaast had de DEC nog enkele vragen met betrekking tot de proefopzet:

De DEC heeft de onderzoekster verzocht bij 4.c. (toelichting aantal dieren) te beargumenteren, waarom er 3 herhalingen worden uitgevoerd en op 2 slachtleeftijden wordt gevangen, wat "conform de gangbare praktijk" in dit verband betekent. Daarnaast heeft de DEC verzocht aan te geven ten opzichte waarvan de verschillen in plasma-corticosteron bij eerder onderzoek waren waargenomen, aangezien dit van invloed was op haar poweranalyse. Tevens heeft de DEC verzocht de aantallen correct te vermelden bij 3. (specificatie diergroepen).

In de voorliggende proefopzet worden verschillende methoden van vangen/ laden getest. Deze methoden worden echter op verschillende bedrijven getest, met een patiosysteem en met grondstallen. Daarnaast is de herkomst van de eieren mogelijk verschillend (tenzij er een partij eieren gesplitst is in twee koppels) en zijn de kuikens verschillend opgefokt. De DEC heeft de onderzoekster verzocht aan te geven, hoe ze ervoor zorg draagt dat deze verschillende factoren de onderzoeksresultaten niet beïnvloeden (je test nl. niet alleen de verschillende vangmethoden). Bovendien ging de DEC er van uit, dat de vangploegen bij de 3 rondes uit dezelfde personen bestaan, om ook verschil hierin uit te sluiten en dat de medewerkers, die handmatig vangen niet weten dat ze aan een proef werken, om beïnvloeding te voorkomen.

Bovendien heeft de DEC de onderzoekster verzocht bij 6.a. (proefschema) aan te geven, waarom er 2 ml. bloed moet worden afgenomen, waarom er aan bloed corticosteroid, lactose en glucose wordt gemeten en hoe deze waarden zijn gerelateerd aan de geformuleerde onderzoeksvragen. Tevens heeft de DEC verzocht bij 6.a. iets uitgebreider te beschrijven, wat de PVE-methode inhoudt (score bloeduitstortingen en botbreuken) en het mogelijk voorkomen van bloeduitstortingen en botbreuken bij 6.c. (bronnen van ongerief) te vermelden, aangezien dit ook bij de te testen systemen niet kon worden uitgesloten.

Tenslotte heeft de DEC verzocht bij 5.b. (huisvesting & verzorging) te vermelden, dat de proefdierdeskundige in de gelegenheid wordt gesteld toezicht te houden op locatie.

Nadat het proefplan opnieuw door de voltallige DEC was behandeld, onderschreef de DEC het maatschappelijke belang van de proef, maar had zij nog een aantal inhoudelijke vragen ter verheldering waarop ze een antwoord wilde alvorens tot een definitieve afweging te komen. De proef kon echter door de kleine commissie worden afgehandeld. Het ging om de volgende vragen en opmerkingen:

In verband met een correctie presentatie van de concrete dierproef heeft de DEC de onderzoekster verzocht het

² Deze verwijzingen komen overeen met het aanmeldingsformulier (Bijlage)

proefplan te herschrijven, zodanig, dat alleen het nemen van de bloedmonsters t.b.v. het bepalen van de corticosteron-, lactaat- en glucoseniveaus tot de proefhandelingen wordt gerekend. De andere parameters (laadschade en % DOA) vallen buiten de dierproef en kunnen aan datasets vanuit de praktijk worden ontleend. Het ongerief, dat de dieren ondergaan (1x bloed afnemen) wordt als "gering" geïnclassificeerd. Bovendien heeft de DEC haar verzocht bij 4.c. (toelichting aantal dieren) te beargumenteren, waarom ze kiest voor een alpha van 0,025, aangezien meestal 0,05 wordt gekozen. Daarnaast heeft de DEC haar verzocht aan te geven of en zo ja, op welke manier de resultaten extrapolerebaar zijn naar andere bedrijven. Tevens heeft de DEC verzocht bij 6.a. (proefschema) aan te geven, hoe de vleeskwaliteit wordt gemeten of, ingeval dit niet gebeurt in de voorliggende proef de passage hierover te verplaatsen naar 1.b. (uiteindelijk doel). Tenslotte heeft de DEC verzocht in het schema bij 6.a en bij 6.c. (bronnen van ongerief) het aantal dieren correct te vermelden, aangezien dit niet overeenkwam met de proefgroepen bij 3.

Advies:

De DEC heeft uiteindelijk een positief advies gegeven voor de gewijzigde proef. Zij was van mening dat het doel van de proef opwoog tegen het te verwachten geringe ongerief dat de dieren zouden ondergaan en dat de vraag m.b.t. alternatieven voldoende was beantwoord.

In dit voorbeeld concentreerde de discussie zich op de vraag, of het een praktijkproef of een wetenschappelijk onderzoek betrof, hetgeen er uiteindelijk toe leidde, dat een deel van de proef buiten de aanvraag werd gehouden, omdat dit op een praktijkbedrijf plaatsvond en er geen wetenschappelijk doel mee werd beoogd.

Casus 2

Doel:

Bij 3 dieren zal na intraveneuze Oost-Indische-inkt-injectie de milt verwijderd en voor histologische doeleinden worden gefixeerd en er zullen vervolgens preparaten worden gemaakt die door de studenten nog in lengte van jaren bestudeerd kunnen worden. Studenten zijn bij de proef niet aanwezig en krijgen alleen de kant en klare preparaten ter bestudering van het fagocytoseproces in vivo. Dit dient ter ondersteuning van de in vitro fagocytosetest die op het practicum met muizencellijnen wordt uitgevoerd. Gelet op de ervaring van de leerstoelgroep met histologische preparaten kan gesteld worden dat bij goede opslag van preparaten en paraffineblokken (wat bij de leerstoelgroep al 35 jaar gebeurt) de komende 50 jaar geen herhaling van de proef noodzakelijk zal zijn.

Histologische preparaten zijn een goed middel om fysiologische processen in het lichaam zichtbaar te maken. Het betreffende onderwijselement maakt voornamelijk gebruik van cellijnen en er worden niet direct dieren voor dit vak gedood. Om toch inzicht te geven in hoe celbiologische processen in vivo plaatsvinden zijn histologische preparaten een goede, duurzame en proefdier-vriendelijke benadering. Een vervolgstap van het bestuderen van histologische preparaten is het maken van ICT-modules of gebruik van tekstboeken of histologische atlanten. Ook deze middelen worden ruimschoots op de practica gebruikt, echter het kan nooit volledig vervangen dat studenten zelf in preparaten op zoek gaan naar in dit geval fagocyterende cellen. Op deze manier krijgen zij een beter begrip van microscopische anatomie van een orgaan en kunnen veel beter dan met ICT een beeld vormen van het zelf reinigend vermogen van het lichaam.

Voor deze proef worden 3 dieren gebruikt.

Het ongerief wordt geschat op "gering" en bestaat uit het intraveneus inspuiten met Oost-Indische inkt via de staart: 100 microliter van een 10% Oost-Indische-inktoplossing. Op 15, 30 en 60 minuten na injectie worden de dieren gedood door cervicale dislocatie en wordt de milt uitgeprepareerd en voor histologisch gebruik verder verwerkt. Aangenomen wordt dat injectie met inerte kleine koolstofpartikels geen probleem zullen vormen in het eerste uur na toediening. Eerdere vergelijkbare proeven hebben dat aangetoond.

Afweging

Deze proef is door de kleine commissie van de DEC behandeld, aangezien hij paste binnen haar mandaat. In eerste instantie had de DEC een aantal vragen en opmerkingen bij de opzet van de proef waarop ze een antwoord wilde alvorens tot een definitief advies te komen. Het ging om de volgende vragen en opmerkingen:

De DEC heeft de onderzoeker verzocht aan te geven, dat de proef wetenschappelijk is goedgekeurd, aangezien ze ervan uitging, dat de proef paste binnen een goedgekeurd onderwijsprogramma, waarbinnen het doen van dierproeven relevant is. Dit was in de oorspronkelijke aanvraag niet duidelijk aangegeven.

Bovendien heeft de DEC de onderzoeker verzocht 1.b. (uiteindelijk doel) uitgebreider te beantwoorden en aan te geven, wat het concrete onderwijsdoel van dit practicum is, wat de plaats van de dierproef is in de opleiding/ context van het curriculum en wat de meerwaarde is van diergebruik. De DEC heeft tevens verzocht aan te geven, of de studenten de hele proef meemaken of alleen de preparaten bekijken. In het laatste het geval, was de DEC er niet van overtuigd, dat er geen alternatieven zijn. In elk geval ging zij er van uit, dat de voorliggende proef de alternatieven zou aanleveren en dat herhaling van de proef in de toekomst onnodig zou zijn (bijv. door gebruik van ICT). Zij heeft de onderzoeker verzocht hierop dieper in te gaan bij 9. (alternatieven).

Daarnaast heeft de DEC de onderzoeker verzocht bij 4.a. (nadere aanduiding gebruikte dieren) en bij 4.c. (toelichting aantal gebruikte dieren) aan te geven, waarom het voor het onderwijsdoel nodig is om op drie tijdstippen inkt te injecteren en waarom stam, geslacht en leeftijd niet relevant zijn.

Tevens heeft de DEC de onderzoeker verzocht bij 5.b (huisvesting & verzorging) aan te geven, hoe de dieren gedurende het uur dat de proef duurt gehuisvest worden.

Tenslotte heeft de DEC verzocht bij 6.b. de mate van ongerief te wijzigen in "gering".

Advies

Na bevestigende beantwoording van de vragen en aanpassing van het proefplan heeft de DEC een positief advies gegeven voor deze proef. Zij was van mening dat het doel van de proef opwoog tegen het te verwachten geringe ongerief dat de dieren zouden ondergaan en dat de vraag m.b.t. alternatieven voldoende was beantwoord.

Overige aandachtspunten/ activiteiten DEC

- In 2010 is er voor de zesde keer een bijeenkomst georganiseerd voor gebruikers van de DEC. Tijdens deze bijeenkomst zijn er over en weer verwachtingen en wensen uitgewisseld, zowel t.a.v. het functioneren van de DEC in het algemeen als t.a.v. het dierproefregistratiesysteem.
- Ook in de loop van 2010 is er diverse malen een onderzoeker ter vergadering uitgenodigd, om een toelichting te geven op het kader, waarbinnen de door hem ingediende vragen passen, om zo een betere afweging in de toekomst mogelijk te maken. Daarnaast is er enkele malen een programmaleider uitgenodigd, om een (nieuwe) onderzoekslijn toe te lichten.
- Leden van de DEC hebben geparticipeerd in activiteiten van de NVDEC (nascholing, ledenvergaderingen).
- In 2010 is de DEC in het kader van de uitwisseling tussen DEC's bezocht door twee leden van een andere DEC. Dit is als positief ervaren en voor herhaling vatbaar.

Bijlage

Aanmeldingsformulier voor proeven met gewervelde dieren.

Aanvrager:
Afdeling:
Titel dierproef:
Aanmeldcode / Protocol:
Stadia van de proef:

Is deze proef wetenschappelijk getoetst en goedgekeurd?
Toelichting:

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

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

2. Gepland vanaf: tot

3. Diersoort: Totaal aantal:

4.a. Nadere aanduiding gebruikte dieren:

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

4.c. Toelichting voor het aantal gebruikte dieren:

4.d. Herkomst:

Toelichting:

5.a. Accommodatie:

5.b. Huisvesting & Verzorging:

5.c. Voeding:

6.a. Proefschema / proefbehandelingen:

6.b. Mate van ongerief:

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

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

Anesthesie:

Pijnbestrijding:

8. Toestand van dieren na einde van de proef:

Toelichting:

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

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

Tabel registratiecode opties voor aanvraag (K14):

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13