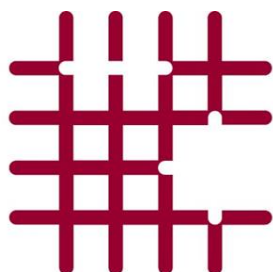


# Dierproeven ten behoeve van de Veehouderij

*Over het belang van dierenwelzijn,  
duurzaamheid en een ketenbenadering*



RAAD VOOR DIERENAANGELEGENHEDEN

# Opdrachtbrief Staatsecretaris d.d. 8 juni 2017

Kenmerk: DGAN-DAD / 17083493

Geachte heer Schakenraad,

De Centrale Commissie Dierproeven (CCD) heeft mij per brief verzocht om de Raad van Dierenaangelegenheden te benaderen over een zienswijze betreffende het proefdiergebruik voor de intensieve veehouderij.

De CCD geeft aan zich vaak voor dilemma's geplaatst te voelen bij de ethische beoordeling van onderzoeksvoorstellen van dierproeven die betrekking hebben op de intensieve veehouderij. Naar mening van de CCD is het wenselijk om het gebruik van dierproeven ten behoeve van de veehouderij meer te plaatsen in de context van een transitie naar een duurzame veehouderij.

De CCD heeft mij daarom verzocht om u de volgende vragen voor te leggen:

1. Op welke wijze kan verzekerd worden dat proefdieronderzoek dat gericht is op de (intensieve) veehouderij daadwerkelijk bijdraagt aan het verbeteren van gezondheid van mens en dier en op langere termijn niet leidt tot het verder belasten van het dier?
2. Hoe kan worden ingebed dat bij de opzet van onderzoek naar problemen als gevolg van de (intensieve) veehouderij, ook meer fundamentele aanpassingen in het houderijsysteem worden overwogen?
3. Zijn er terreinen of thema's aan te duiden, waar vanuit het perspectief van het welzijn en de gezondheid van productiedieren, prioriteit zou moeten worden gegeven aan verbetering van de houderijomstandigheden?
4. Welke omstandigheden zijn gerechtvaardigd om dierproeven uit te voeren als de oplossing ook gelegen kan zijn in alternatieven van een andere huisvesting, met name in situaties dat er sprake is van matig of ernstig ongerief?
5. Hoe zou naar het oordeel van de RDA het streefbeeld ten aanzien van proefdiervrije innovaties er uit moeten zien? (Zie Nationaal Comité advies dierproevenbeleid (NCad) advies Transitie naar proefdiervrij onderzoek december 2016). In ieder geval voor de laatste vraag afstemming met NCad wenselijk.

Ik wens de RDA veel succes bij het uitwerken van deze zienswijze.

Met vriendelijke groet,

Martijn van Dam  
Staatsecretaris Economische Zaken

# Inhoudsopgave

<b>Opdrachtbrief Staatssecretaris d.d. 8 juni 2017 .....</b>	<b>2</b>
<b>Inhoudsopgave.....</b>	<b>3</b>
<b>Procedure .....</b>	<b>4</b>
<b>1. Inleiding .....</b>	<b>5</b>
1.1 Aanleiding.....	5
1.2 Achtergrond en spanningsveld.....	6
<b>2. De discussie in context .....</b>	<b>12</b>
2.1 Het principe van de 3V's (Vervangen, Verminderen, Verfijnen) .....	12
2.2 De internationale context.....	15
2.3 Verantwoordelijkheid van de onderzoekketen .....	16
2.4 Tussen streefbeeld en werkelijkheid .....	17
<b>3. Bouwstenen van de redeneerlijn .....</b>	<b>19</b>
<b>4. Beantwoording vragen staatssecretaris .....</b>	<b>22</b>
<b>Bronnen.....</b>	<b>29</b>
<b>Bijlagen .....</b>	<b>31</b>
Bijlage 1. Statistieken rond dierproeven ten behoeve van de veehouderij .....	31
Bijlage 2. De kaders rond dierproeven ten behoeve van de veehouderij .....	34
Bijlage 3. Relevante wetteksten.....	39
Bijlage 4. Ketenstappenoverzicht .....	41
Bijlage 5. Geraadpleegde Stakeholders.....	42
<b>Samenstelling van de Raad voor Dierenaangelegenheden .....</b>	<b>43</b>

## Procedure

Deze zienswijze van de Raad voor Dierenaangelegenheden is voorbereid door een forum bestaande uit de raadsleden W.T.A.A.G.M. Van den Bergh, A.L. Ten Have-Mellema, ir. M. De Jong-Timmerman, prof. dr. ir. B. Kemp, prof. dr. Y.H. Schukken en dr. F.L.B. Meijboom (voorzitter). Het forum is bij zijn werkzaamheden ondersteund door secretaris ir. M.H.W. Schakenraad en adjunct-secretarissen drs. M.J.R.C. Debille en Dr. B.B. Houx van het RDA-team.

Ter voorbereiding op deze zienswijze is het forum zeven maal bijeen geweest, waarvan eenmaal met de NCAD en eenmaal met de CCD. Daarnaast hebben de adjunct-secretarissen voorbereidende gesprekken gevoerd met de in Bijlage 5 genoemde deskundigen.

De concept-zienswijze is ter beoordeling voorgelegd aan de gehele Raad. Deze zienswijze is daarmee een product van de hele Raad (zie pagina 43).

# 1. Inleiding

## 1.1 Aanleiding

De Centrale Commissie Dierproeven (CCD), het enige orgaan dat in Nederland bevoegd is om vergunningen voor dierproeven te verlenen (zie Bijlage 3, Artikel 10a2 voor een taakomschrijving), signaleert dat er steeds meer complexe ethische vragen rijzen bij de beoordeling van dierproeven ten behoeve van de veehouderij. De voormalige staatssecretaris heeft hiervan kennisgenomen en over dit onderwerp per brief vijf concrete vragen gesteld aan de RDA:

1. Op welke wijze kan verzekerd worden dat proefdieronderzoek dat gericht is op de (intensieve) veehouderij daadwerkelijk bijdraagt aan het verbeteren van gezondheid van mens en dier en op langere termijn niet leidt tot het verder belasten van het dier?
2. Hoe kan worden ingebed dat bij de opzet van onderzoek naar problemen als gevolg van de (intensieve) veehouderij, ook meer fundamentele aanpassingen in het houderijsysteem worden overwogen?
3. Zijn er terreinen of thema's aan te duiden, waar vanuit het perspectief van het welzijn en de gezondheid van productiedieren, prioriteit zou moeten worden gegeven aan verbetering van de houderijomstandigheden?
4. Welke omstandigheden zijn gerechtvaardigd om dierproeven uit te voeren als de oplossing ook gelegen kan zijn in alternatieven van een andere huisvesting, met name in situaties dat er sprake is van matig of ernstig ongerief?
5. Hoe zou het streefbeeld ten aanzien van proefdiervrije innovaties er uit moeten zien?

De RDA geeft in dit rapport zijn zienswijze op deze vragen. Die zienswijze is bedoeld als ondersteuning van de CCD bij het maken van afwegingen over dierproeven ten behoeve van de veehouderij in een zich sterk ontwikkelende omgeving. De RDA werkt hierin geen visie op de toekomst van de veehouderij uit, maar reikt handvatten aan om verantwoord proefdiergebruik binnen het streven naar een duurzame veehouderij te stimuleren.

## 1.2 Achtergrond en spanningsveld

Het thema Dierproeven ten behoeve van de veehouderij brengt twee actuele ethische discussies samen: die over de visie op de veehouderij én die over verantwoord proefdiergebruik. De discussie rond de veehouderij wordt vooral bepaald door een grotere behoefte aan efficiënte en hoogwaardige voedselproductie, meer aandacht voor dierenwelzijn<sup>1</sup>, de gezondheid van mens en dier, en de vraag naar minder milieubelasting. Dit komt ook tot uiting in de nieuwe Visie "Landbouw, Natuur en Voedsel: waardevol en verbonden" (LNV, 2018). Een geïntegreerde aanpak van deze behoeftes vormt de basis van het beleid gericht op duurzame veehouderij. De ontwikkelingen in de veehouderij vragen om toetsing, vaak via onderzoek met dieren, terwijl het gebruik van dieren voor onderzoek zelf ook maatschappelijk ter discussie staat.

De regels rond dierproeven zijn vastgelegd in de herziene Wet op de dierproeven (2014) en de Europese Richtlijn 2010/63/EU. Op basis hiervan wordt al het dieronderzoek op aanvaardbaarheid beoordeeld en bestaat de verplichting om, waar mogelijk, dierproeven maximaal te vervangen, verminderen en verfijnen (de "3V's"). In aanvulling op het "nee, tenzij"-beleid bij dierproeven heeft Nederland recent ingezet op een versnelde transitie naar proefdiervrije innovaties (zie bv. Kamerbrief 1 juni 2018 betreffende Transitie Proefdiervrije Innovatie, TPI), hetgeen om een extra zorgvuldige afweging van nut en noodzaak van proefdiergebruik vraagt. Bijlage 2 geeft een nadere toelichting op de definiëring van het begrip dierproef en de procedure rond de vergunningverlening.

Deze combinatie van discussies over de veehouderij en proefdiergebruik ligt aan de basis van een van de dilemma's die de CCD signaleert. De CCD ziet zich gesteld voor de vraag "hoe om te gaan met dierproeven die de intensieve veehouderij in stand houden." (CCD, 2018: p.11). Concreet, signaleert de CCD dat bij de aanvraagprocedure en het streven naar de 3V's met regelmaat problemen naar voren komen bij onderzoek dat mogelijk bijdraagt aan situaties waarin het productievermogen van het dier zijn natuurlijke grenzen heeft bereikt of dreigt te overschrijden. Ook aanvragen voor onderzoek dat gericht is op het bestrijden van symptomen van gezondheids- en welzijnsproblemen, maar geen of weinig aandacht heeft voor onderliggende oorzaken of alternatieve oplossingen, roepen bezwaren op (zie voorbeeld in Kader 1).

---

<sup>1</sup> De RDA hanteert de volgende werkdefinitie voor dierenwelzijn: "Dierenwelzijn is de kwaliteit van leven zoals deze door het dier zelf wordt ervaren. Een dier ervaart een positieve staat van welzijn indien het de vrijheid heeft om normale, soorteigen gedragspatronen uit te voeren en het in staat is om adequaat te reageren op de uitdagingen die de heersende omstandigheden bieden." Zie voor een uitgebreide discussie: Denkkader Dierenwelzijn (RDA, 2017).

### ***Kader 1. Voorbeeld speendiarree***

Al meer dan twee decennia wordt onderzoek gedaan naar de aanpak van gezondheidsproblemen van jonge biggen. Het gaat dan in het bijzonder om biggen die in de periode kort na het weghalen bij de zeug diarree krijgen. Door een complex van factoren zijn biggen in deze periode na het spenen gevoeliger voor infecties, vaak met diarree als gevolg. Vooral sinds het bekend worden van de keerzijde van antibioticagebruik in de veehouderij, is veel onderzoek gericht op het bestrijden van speendiarree, zoals de inzet van verbeterde voeding en aanpassing van management- en huisvestingssystemen (zie voor een recent review Rhouma et al., 2017).

Hoewel de onderzoeken al geleid hebben tot diverse aanpassingen in de praktijk, blijft speendiarree een groot probleem voor de varkenshouderij. Het roept de vragen op: in hoeverre hebben de dierproeven tot dusver bijgedragen aan een oplossing van het probleem; betreft de onderzoekaanvraag voor het effect van het zoveelste voedingssupplement op speendiarree niet enkel symptoombestrijding; zijn er geen fundamenteelere alternatieven voorhanden, bijvoorbeeld door de biggen later te spenen of lagere dichtheden te houden? In praktijk draait het om de vraag hoe nieuw onderzoek naar de aanpak van speendiarree beoordeeld moet worden. Is het maatschappelijk en bedrijfseconomisch te rechtvaardigen om door middel van dierproeven deze problematiek te verminderen in het gangbare houderijsysteem, als ook gekozen kan worden voor duurzame oplossingen, die echter op termijn een verandering in de gehele sector vragen?

De RDA is van mening dat de aanpak van de door de CCD gesignaleerde dilemma's vraagt om:

- a) een duidelijker kader voor de afweging die de CCD maakt, zodat de Commissie meer handvat heeft in de vergunningverlening, maar ook als kader dient voor het gesprek met de onderzoekketen.
- b) een directe betrokkenheid van partners die actief zijn in beleid en onderzoek met betrekking tot de veehouderij. Vaak zijn veel ketenstappen nodig bij de opzet, aanvraag en uitvoering van dierproeven voor de veehouderij. Betrokkenheid van deze partijen is belangrijk om (potentiële) dilemma's al in een vroeg stadium te identificeren en bespreekbaar te maken, voordat de CCD in het kader van vergunningverlening hierover moet beslissen. Bijlage 4 geeft een ketenstappenoverzicht met de betrokken partners.

- c) een verbreding van de discussie, die zich niet beperkt tot de intensieve veehouderij. Onderliggend aan het dilemma dat de CCD formuleert, ligt de vraag of en hoe proefdieronderzoek kan bijdragen aan de veehouderij. Die vraag is niet beperkt tot één systeem van veehouderij. Daarnaast vraagt de aanpak van het dilemma om een bredere discussie over de toekomst van de veehouderij.

Bij de beantwoording van de in de opdrachtbrief gestelde vragen (zie pagina 2) heeft de Raad drie relevante ontwikkelingen betrokken:

- 1) **Reductie dierproeven:** Het Nationaal Comité advies dierproevenbeleid (NCad, zie Bijlage 3, Artikel 19 voor een taakomschrijving) publiceerde het advies "Transitie naar proefdiervrij onderzoek" (2016) waarin een leidraad wordt gegeven om optimaal te streven naar proefdiervrij onderzoek per 2025. Nederland streeft ernaar wereldleider te worden in proefdiervrije innovatie tegen dat tijdstip (Kamerbrief 1 juni 2018, TPI). In het voorstel voor de ambitieuze reductie van het aantal dierproeven noemt de NCad ook de veehouderij: "In maatschappelijke discussies wordt regelmatig gesuggereerd om als helder doel bepaalde dierproeven niet langer te accepteren, zoals voor onderzoek naar bepaalde levensstijl-gerelateerde aandoeningen en onderzoek ten behoeve van productieverhoging van landbouwhuisdieren in de intensieve veehouderij." (NCad, 2016a: p. 22). Ook citeert de NCad de Maatschappelijke Trendanalyse Dierproeven (Athena Institute, 2009): "Kritiek kan ontstaan op het doel van dierenwelzijnsonderzoek voor de veehouderij; de groeiende technologisering en de behandeling van het dier als object in de bedrijfsvoering." (NCad, 2016a: p. 48). Net als alle andere onderzoekvelden zal ook de veehouderijsector moeten zoeken naar mogelijkheden om het aantal dierproeven te reduceren. Bijlage 1 geeft een overzicht van het aantal dierproeven met landbouwhuisdieren in de afgelopen jaren.
  
- 2) **Transitie naar een duurzamere veehouderij.** Sinds de millenniumwisseling is er steeds meer aandacht voor het spanningsveld tussen het grote, onder andere economische belang, dat de veehouderij voor Nederland vertegenwoordigt enerzijds en de daarmee gepaard gaande maatschappelijke zorgen over met name milieubelasting anderzijds. Naast financiële druk op individuele bedrijven, milieubelasting en gezondheidsrisico's, is dierenwelzijn een veelgenoemde factor. In de vele rapporten en initiatieven die sinds die tijd verschenen, wordt verduurzaming van de veehouderij vrijwel unaniem gezien als noodzakelijke stap om de problematiek geïntegreerd aan te pakken.



Uit de opdrachtbrief van de Staatssecretaris blijkt dat CCD het wenselijk acht om het gebruik van dierproeven ten behoeve van de veehouderij meer te plaatsen in de context van een transitie naar een duurzame veehouderij. Omdat het begrip "duurzame veehouderij" meerdere deelterreinen en definities kent, baseert de RDA zich in deze zienswijze op het samenwerkingsverband "Uitvoeringsagenda Duurzame Veehouderij" (UDV), waar onder andere het ministerie van Economische Zaken in participeert. De verschillende mogelijke deelterreinen van de duurzame veehouderij worden duidelijk in de 15 ambities<sup>2</sup> die de UDV op 9 april 2013 bepaalde: "Uitgangspunt voor het bepalen van de ambities op deelterreinen is het gedeelde besef dat de Nederlandse veehouderij integraal duurzaam is als zij dierlijke producten en allerlei andere economisch of maatschappelijk gewenste waarden produceert, op een manier die maatschappelijk én economisch langdurig vol te houden is, niet ten koste gaat van mensen en dieren, en de draagkracht van de aarde niet overstijgt." (Uitvoeringsagenda Duurzame Veehouderij, 2011).

De vraag hoe dierproeven kunnen bijdragen aan een fundamentele verbetering van de veehouderij heeft dus betrekking op een of meerdere van deze deelterreinen. Om het overzichtelijk te houden worden de 15 punten hier gecondenseerd in de hoofdaspecten milieu, dierenwelzijn en -gezondheid, volksgezondheid en economie.

- 3) **Ethiek en welzijn.** Welzijn is een onlosmakelijk onderdeel van opvattingen over hoe we met dieren behoren om te gaan. Zowel de herziene Wet op de dierproeven (2014) als de Wet dieren (2013) kennen dieren, zijnde wezens met gevoel, een intrinsieke waarde toe. Hieruit volgt dat het gebruik van dieren gerechtvaardigd dient te worden, en dat de dieren gepast verzorgd en gehouden dienen te worden. Omdat gebruik van dieren in een dierproef per definitie gepaard gaat met ongerief<sup>3</sup>, voorziet de herziene Wet op de dierproeven in extra eisen en toezicht met betrekking tot dierenwelzijn en de aanvaardbaarheid van dierproeven, onder andere door de instelling van de CCD.

---

<sup>2</sup> De 15 ambities van de Uitvoeringsagenda Duurzame Veehouderij (2013) Fossiele energie; Klimaat; Soortenrijkdom globaal; Soortenrijkdom nationaal; Fosfaat; Bodemkwaliteit; Watervoorraad; Waterkwaliteit; Dierenwelzijn; Diergezondheid; Volksgezondheid; Lokale verbinding; Rentabiliteit; Arbeid; Kennis, leer- vermogen & innovatie.

<sup>3</sup> Dieronderzoek dat voor de betrokken dieren geen ongerief oplevert, is geen dierproef volgens de Wet op de dierproeven (Wod), zie ook Bijlagen 2 en 3.

De erkenning van de intrinsieke waarde van het dier betekent echter dat de zorg voor dieren niet volledig samenvalt met aandacht voor dierenwelzijn. Ook een inbreuk op de integriteit van het dier<sup>4</sup>, verder dan redelijkerwijs noodzakelijk, dient te worden voorkomen (Wet Dieren, artikel 1.3). In praktijk betekent dit dat, bijvoorbeeld in de veehouderij aandacht wordt besteed aan de aanvaardbaarheid van standaardhandelingen, zoals ingrepen als snavelkappen of het couperen van staarten. De RDA heeft in 2013 een afwegingsinstrument voor dergelijke lichamelijke ingrepen bij (landbouwhuis)dieren gepubliceerd.

Deze ontwikkelingen laten zien dat de vragen die de CCD zich stelt een aantal maatschappelijke discussies samenbrengen: het streven naar (a) minder dierproeven, en (b) een verduurzaming van de veehouderij en (c) de vraag naar een verantwoorde afweging tussen het belang van dierenwelzijn en andere duurzaamheidsvraagstukken.

Een bijkomend spanningsveld is (d) het verschil tussen de wetgeving die geldt voor de proefdierkunde en voor de veehouderij. De Wet op de dierproeven stelt in veel gevallen striktere eisen aan huisvesting, verzorging en het doden van dieren dan de Wet dieren die van toepassing is op de dierhouderij ten behoeve van voedselproductie. Wanneer deze twee werelden samenkomen bij dierproeven met landbouwhuisdieren, blijkt regelmatig dat er onduidelijkheden in de regels bestaan. Zo is lang niet altijd duidelijk of een ingreep gezien moet worden als een dierproef of als praktijkhandeling (zie ook Bijlage 2: De kaders rond dierproeven ten behoeve van de veehouderij).

Een laatste spanningsveld betreft (e) de internationale consequenties van door Nederland voorgesteld beleid. Bij het onderzoek ten behoeve van de veehouderij zijn vaak meerdere partijen betrokken, meestal in privaat-publieke samenwerkingsverbanden, met een internationale component. Het onderzoek, met de daarmee gepaard gaande belangen, kan zich daardoor makkelijk van en naar andere landen verplaatsen, zowel binnen als buiten de EU. Beleidsontwikkelingen rond dierproeven ten behoeve van de veehouderij kunnen daardoor gevolgen hebben voor de (kennis)economie van Nederland.

---

<sup>4</sup> In het Denkkader Dierenwelzijn (RDA, 2018) gaat de Raad dieper in op de onderlinge relaties en definities van de begrippen dierenwelzijn, intrinsieke waarde, natuurlijk gedrag, aanpassingsvermogen en integriteit.

Bij het beantwoorden van de vragen van de staatssecretaris is rekening gehouden met de vijf genoemde spanningsvelden. Vanwege de diversiteit van thema's, expertises en belangen die meespelen heeft de Raad een aantal betrokken stakeholders geïnterviewd (zie Bijlage 5) om een goed beeld te krijgen over de situatie in het veld. Deze gesprekken en een aantal bijeenkomsten van betrokken raadsleden hebben geleid tot een redeneerlijn, waarin de zienswijze van de RDA over dierproeven voor de veehouderij puntsgewijs is uiteengezet. Op basis van deze redeneerlijn is een antwoord op de vijf vragen geformuleerd. De redeneerlijn, de antwoorden en de discussie die hiertoe leidde vormen de kern van deze zienswijze.

## 2. De discussie in context

Proeven met landbouwhuisdieren zijn op zichzelf niet anders dan die met andere proefdieren. Wetgeving die van toepassing is op laboratoriumdieren als ratten en muizen geldt ook voor runderen of varkens als proefdier. De discussie draait niet primair om de diersoort, maar om het uiteindelijk doel van het onderzoek: een bijdrage aan de ontwikkeling van de veehouderij. Bij proeven ten behoeve van de veehouderij zijn twee niveaus belangrijk: enerzijds de inschatting en afweging van het welzijn van de proefdieren, anderzijds de inschatting en afweging van blijvende impact van het onderzoek op het welzijn van de doeldieren in de veehouderij. Dit onderscheid beïnvloedt de te maken afweging voor het verlenen van de vergunning op tenminste twee manieren. Ten eerste kan er sprake zijn van proeven waarbij het aangedane ongerief voor het proefdier tijdens het experiment juist ten dienste staat van de gezondheid en het welzijn van toekomstige andere dieren. In veel biomedisch onderzoek is voornamelijk de mens de belanghebbende van het onderzoek. Bij onderzoek naar de veehouderij kan dit ook het dier zijn. Ten tweede kan proefdieronderzoek vragen oproepen wanneer het gericht is op aspecten van de veehouderij zoals productie-efficiëntie, terwijl het mogelijk negatieve gevolgen heeft voor het welzijn van de doeldieren of bestaande welzijnsproblemen onveranderd laat.

Beide aspecten compliceren de ethische afweging en leiden tot ingewikkelde vraagstukken, die, blijkend uit de gesprekken en interviews, ook als zodanig worden ervaren door de CCD en de Dierexperimentencommissies (DEC's). Dierproeven ten behoeve van de veehouderij vragen daarom om een helderdere visie op onze omgang met landbouwhuisdieren als proefdieren. Dat vraagt om een benadering waarbij naast de ontwikkelingen in de veehouderij ook vier andere factoren betrokken worden, (1) alternatieven en proefdiervrije innovaties, (2) de internationale context van het onderzoek, (3) de verantwoordelijkheid van de onderzoekketen en (4) de spanning tussen streefbeelden en werkelijkheid. Deze vier discussies worden hieronder toegelicht.

### 2.1 *Het principe van de 3V's (Vervangen, Verminderen, Verfijnen)*

Bij dierproeven ten behoeve van de veehouderij geldt ook het 'nee, tenzij principe' als basisbeginsel, zoals dat is vastgelegd in de Wet op de dierproeven. Dit principe betekent dat dierproeven niet gedaan mogen worden als er vervangende methoden zijn. Onderzoekers moeten dus eerst nagaan of er een vervangende methode is, voordat ze een dierproef kunnen starten.

Op het vlak van *vervanging* van dierproeven liggen duidelijke mogelijkheden in het voortraject. Een voorbeeld is het microbioomonderzoek, waarbij de initiële fase plaatsvindt in een bestaand *in vitro* darmmodel. Daarnaast kunnen klassieke diermodellen in toenemende mate worden vervangen door nieuwe technieken, zoals computermodellen en *genomics*, waardoor in de vroege fase van het onderzoek minder dieren gebruikt worden.

Ook op het vlak van *vermindering* kan winst worden geboekt. De RDA onderschrijft het belang van het streven naar versnelde vermindering van dierproeven zoals beschreven door de NCad in het rapport "Transitie naar proefdiervrij onderzoek" (2016a). Dit streven moet echter in context worden begrepen. Vermindering moet geen doel op zich zijn, maar moet bijdragen aan verantwoorde en effectieve inzet van dieren voor onderzoek. In specifieke gevallen kan het vanuit die insteek legitiem zijn om meer in plaats van minder dierproeven toe te laten. Met name is dat het geval als de effectiviteit of haalbaarheid erdoor wordt verhoogd van bijvoorbeeld welzijnsverbeteringen of andere essentiële stappen in de verduurzaming van de veehouderij. Door in de onderzoekaanvraag de vraag te stellen hoe het onderzoek bijdraagt aan welzijnsverbetering in een systeem van de toekomst, kan de CCD het belang van dit punt onderstrepen. Als de onderzoekers in hun antwoord geen duidelijke visie geven, zou dat een zwaarwegend argument kunnen zijn om geen vergunning voor het onderzoek af te geven. Het is echter belangrijk hierbij aan te geven dat zelfs als het onderzoek wel bijdraagt aan verbetering van welzijn van de doeldieren, de onderzoekers altijd een verplichting hebben om te streven naar vermindering en daarbij gebonden zijn aan de vigerende wetgeving (herziene Wet op de dierproeven, 2014 en de Europese Richtlijn 2010/63/EU).

Het combineren van nieuwe technologie met gegevens uit de praktijk zelf, bijvoorbeeld data verzameld met moderne sensorsystemen, biedt mogelijkheden voor zowel vermindering als verfijning. Vooral in de laatste fase voor toepassing in de praktijk is dit een optie. Een voorwaarde hierbij is de aanwezigheid van duidelijke regels over eigendom, beschikbaarheid en gebruik van de data.

Een ander belangrijk punt in de verminderingsdoelstelling is de problematiek rond onbenutte onderzoekdata. Ook bij onderzoek ten behoeve van de veehouderij kan nog veel verbeteren bij het transparant, traceerbaar en toegankelijk delen van data die niet in wetenschappelijke publicaties of rapporten gepubliceerd zijn. Vooral van commerciële onderzoekpartners kan worden gevraagd per dataset kritisch te bekijken in hoeverre de mogelijke concurrentiegevoeligheid ervan openbaar delen toelaat. Dit kan een extra argument zijn bij de afweging door de commissie. Op zijn minst kan gevraagd worden

negatieve resultaten te delen. Openbaar toegankelijke registratie van alle resultaten kan ertoe bijdragen dat onderzoek niet onnodig gedupliceerd wordt. Registratie op EU-niveau van alle dierproeven, alle resultaten en humane eindpunten<sup>5</sup> kan een aanzienlijke bijdrage leveren aan zowel vermindering als verfijning. Zowel bij dierproeven als bij de diergeneeskunde is er toenemende aandacht voor humane eindpunten. Omdat onderzoek bij knaagdieren en vissen al heeft geleid tot een online database (<https://www.humane-endpoints.info/nl>) is er eenzelfde wens voor wat betreft humane eindpunten bij landbouwhuisdieren.

*Verfijning* richt zich op het verminderen van ongerief. Het vaststellen en kwantificeren van ongerief is echter niet eenvoudig. Dit geldt voor alle dieronderzoek, maar brengt een extra complicatie mee als het om onderzoek voor de veehouderij gaat. Sommige handelingen aan het dier die in een groot deel van de veehouderij als standaard en vaak ook als weinig belastend worden beschouwd, zoals castratie, vroegtijdig spenen of individuele huisvesting, worden vanuit de praktijk van dierproeven beoordeeld als belastend voor het dier. Het ontwikkelen van meer verfijnde technieken met minder belasting voor de proefdieren, kan mogelijk ook leiden tot toepassing in de veehouderij, en zo uiteindelijk bijdragen aan een beter welzijn van de doeldieren. Een voorbeeld zijn nieuwe (draadloze) meetsystemen zoals een bolus die de aanwezigheid van stoffen in de pens van een koe meet, zonder ingrijpende operaties en het steeds hanteren van het dier. Ook non-invasieve systemen zoals automatische detectie van beeld en geluid bieden veelbelovende mogelijkheden voor verfijning in de omgang met zowel proefdieren als de doeldieren. Vandaar dat juist bij dierproeven ten behoeve van de veehouderij stimulering van de aandacht voor verfijning belangrijk is.

Hoewel vanuit de onderzoekwereld op het gebied van verfijning voor veehouderijonderzoek veel inspanningen worden gedaan, is het belangrijk voor de hele onderzoekketen om op dit gebied blijvend kritisch en innovatief te zijn. Concreet houdt dit in dat bij de aanvraag voor een dierproef stappen op het terrein van verfijning expliciet aan bod komen, dat er meer systematische uitwisseling is van mogelijkheden ook op internationaal niveau, en dat er voor onderzoekers en dierverzorgers permanente educatie is op het gebied van innovaties met betrekking tot alle 3V's.

---

<sup>5</sup> Humane eindpunten: "De eerste indicatie in een dierexperiment van potentiële pijn en/of ongerief dat, binnen de context van de te behalen wetenschappelijke eindpunten, gebruikt kan worden voor het ondernemen van acties, zoals humaan doden van het dier of het wegnemen of verlichten van de pijnlijke en/of stressvolle procedures." (humane-endpoints.info, 2010, naar Hendriksen & Morton, 1999)

Tot slot is het belangrijk om een vierde "V" te benoemen: de V van verantwoordelijkheid. Hierbij gaat het om de verantwoordelijkheid van alle partners die bij het dieronderzoek betrokken zijn. Zowel de ethische afweging als stappen met betrekking tot de 3V's mogen niet worden gereduceerd tot activiteiten van enkele spelers, zoals de CCD, of tot één enkel moment in het proces, zoals de vergunningverlening. Verantwoord proefdiergebruik en de ontwikkeling van de veehouderij vragen om een ketenbenadering, waarbij verantwoordelijkheid gedeeld en gedragen wordt door alle partners in de onderzoekketen (zie Bijlage 4). Dit aspect wordt in paragraaf 2.3 verder uitgewerkt.

## 2.2 De internationale context

Onderzoek op het terrein van de veehouderij kan om drie redenen niet los gezien worden van de internationale context. Ten eerste is de veehouderij onderdeel van een internationale markt, waarbij ontwikkelingen elders in de wereld effect hebben op lokale productie. Dat geldt niet enkel voor de impact van technologische ontwikkeling en marktwerking, maar ook voor internationale wet- en regelgeving. Ten tweede is Nederland internationaal zeer actief op het terrein van onderzoek ten behoeve van de veehouderij. Nederlandse bedrijven en instituten die zulk onderzoek uitvoeren opereren vaak ook internationaal en buitenlandse bedrijven weten regelmatig Nederlandse onderzoeksinstituten te vinden om onderzoek uit te voeren. Ten derde is de internationale context van belang vanwege het Europese wettelijke kader dat geldt voor het onderzoek met proefdieren.

Omdat Nederland vooroploopt in het streven naar een proefdier vrije samenleving en een duurzame veehouderij, is een aantal stakeholders beducht dat strengere procedures rond dierproeven in Nederland ertoe leiden dat het onderzoek zich naar het buitenland verplaatst. Een dergelijk scenario is niet onwaarschijnlijk, maar de omvang hiervan is niet helder. Aan de andere kant trekt de hoge standaard van het Nederlands onderzoek ook opdrachten uit het buitenland aan, vaak met specifieke welzijns- of gezondheidsproblemen die niet direct relevant zijn voor de Nederlandse situatie. Hierbij kan gedacht worden aan dieronderzoek dat gericht is op diergezondheidsproblemen, die vooral in Afrika of Azië een probleem vormen of op zoönosen die voor de Nederlandse context niet direct relevant zijn. Bijvoorbeeld onderzoek naar een innovatieve behandeling van *Streptococcus agalactiae* mastitis is niet relevant voor diergezondheid in Nederland, maar is van groot belang voor diergezondheid en voedsel kwaliteit in veel landen waar de veehouderij in ontwikkeling is. Ook bij dergelijk onderzoek moet scherp in het oog worden gehouden dat de belasting van de proefdieren niet leidt tot vermindering van het welzijn van de doeldieren, of het in stand houden van suboptimale

systemen. Tegelijk biedt ook dergelijk onderzoek kansen voor innovatie in de (duurzame) veehouderij of op het gebied van alternatieven voor dierproeven. Het is daarom belangrijk om bij deze ontwikkelingen in de voorhoede te (blijven) lopen en tegelijk niet de aansluiting met het internationale speelveld te verliezen.

### **2.3 Verantwoordelijkheid van de onderzoekketen**

Het ontwikkelen en toepassen van dierproefalternatieven en het ontwikkelen van een duurzame veehouderij vragen om een ketenbenadering. Dit houdt in dat de verantwoordelijkheid voor beide doelen gedragen wordt door de gehele onderzoekketen, van onderzoekfinanciering en -initiëring tot het operationeel maken en implementeren (zie ook Bijlage 4). Hiervoor is allereerst bewustwording van deze gedeelde verantwoordelijkheid nodig bij de partners in de onderzoekketen. Daarnaast vraagt het van hen ook een actieve rol, mede gezien het maatschappelijke belang dat gehecht wordt aan zowel vermindering van dierproeven als verduurzaming van de veehouderij.

Die samenwerking en gedeelde verantwoordelijkheid van alle ketenpartners moet zich vertalen in onderzoek waarin bestaande kennis en ervaring actief wordt gebruikt en gedeeld en waar gewerkt wordt met *synthesis of evidence*<sup>6</sup>. De actieve betrokkenheid bij het streven naar een duurzame veehouderij vraagt van ketenpartners dat onderzoek nog beter antwoord biedt op ontwikkelingen op terreinen als dierenwelzijn, milieu en economie. Dit kan worden bereikt als financiers van onderzoek verantwoordelijkheid nemen door bijvoorbeeld aan de betrokken partners aanvullende vragen of voorwaarden te stellen wat betreft de bijdrage van het onderzoek aan de ontwikkeling van alternatieven voor dierproeven en aan de verduurzaming van de veehouderij. Het huidige financieringsbeleid voor onderzoek ten behoeve van de veehouderij via samenwerking van verschillende onderzoeksinstituten en private partijen biedt die mogelijkheid al. Daarnaast kunnen deelnemende bedrijven en onderzoeksinstituten stappen zetten door hun innovaties in dierproefgebruik en veehouderij te delen met andere partners en te communiceren via jaarverslagen en andere instrumenten voor maatschappelijk

---

<sup>6</sup> *synthesis of evidence* (SoE): "SoE is de synthese van relevante literatuur en expertise om te komen tot wetenschappelijke, goed onderbouwde en toegankelijke samenvattingen van de informatie die aanwezig is voordat het onderzoek wordt gestart. Dit is van wezenlijk belang voor het onderbouwen van de keuze voor het meest relevante onderzoekmodel. Daarnaast helpt het om onnodig dupliceren van onderzoek te voorkomen en bij het kiezen van de juiste experimentele opzet, met name, maar niet uitsluitend, met betrekking tot diermodellen." (NCad, 2016b)



verantwoord ondernemen (MVO<sup>7</sup>). Ook in de projectaanvragen die door de CCD worden beoordeeld, moet meer ruimte komen om te vragen hoe het onderzoek bijdraagt aan de ontwikkeling van alternatieven voor dierproeven en aan de verduurzaming van de veehouderij.

## **2.4 Tussen streefbeeld en werkelijkheid**

De in bovenstaande paragrafen genoemde factoren beïnvloeden de afwegingen die onderdeel zijn van het proces van de vergunningverlening van iedere dierproef. Bij elk wetenschappelijk onderzoek dat onder de Wet op de dierproeven valt dient een afweging gemaakt te worden, waarbij het doel van de proef wordt afgewogen tegen het ingeschatte ongerief voor de dieren. Bij onderzoek ten behoeve van de veehouderij is deze afweging om twee redenen extra ingewikkeld. Ten eerste omdat er geen eenduidige waardering van het doel bestaat. Waar veel biomedisch onderzoek vooral gericht is op verbetering van de humane gezondheid, raakt onderzoek ten behoeve van de veehouderij vaak meerdere belangen tegelijkertijd, zoals volksgezondheid, milieu, dierenwelzijn en productie-efficiëntie. Deze belangen spelen allemaal mee in de afwegingen rond veehouderij als doel van de proef. Een complicerende factor is echter dat de weging van deze belangen mede afhankelijk is van de visie die men heeft op de (wenselijke) ontwikkeling van de veehouderij. Over die visie bestaat echter nog geen consensus in Nederland. Ten tweede gaat de afweging niet enkel om een discussie tussen belangen van mensen versus belangen van de proefdieren. Onderzoek ten behoeve van de veehouderij heeft ook vaak als doel om een bijdrage te leveren aan de gezondheid en het welzijn van (toekomstige) dieren in die sector. In dat geval is een afweging nodig tussen belangen van de proefdieren en de dieren in de veehouderij.

Het wordt echter nog ingewikkelder als onderzoek gericht is op het verlichten van bestaande gezondheids- en welzijnsproblemen, maar tegelijk op gespannen voet staat met de streefbeelden van duurzaamheid inclusief dierenwelzijn. Hierbij valt te denken aan onderzoek naar diervoeding ter verlichting van gezondheidsproblemen die mede veroorzaakt worden door huisvesting. Hiermee kan gezondheidswinst worden geboekt ook al wordt het onderliggende probleem (nog) niet opgelost. Nog complexer is de afweging bij onderzoek gericht op innovaties voor een duurzame veehouderij, die een grote verbetering op het gebied van bijvoorbeeld volksgezondheid of milieu kunnen

---

<sup>7</sup> MVO instrumenten: standaarden die organisaties in staat stellen om geformaliseerd uiting te geven aan maatschappelijk verantwoord ondernemerschap gericht op de 3 P's: economische prestaties (*profit*) met respect voor de maatschappelijke belangen (*people*) en milieu (*planet*).

brengen, maar als keerzijde hebben dat de belangen van de gehouden dieren meer geschaad worden. Bijvoorbeeld bij de afweging waarin een onderzoek met gering ongerief voor de proefdieren gericht is op een substantieel lagere milieubelasting en uitstoot van fijnstof van een veehouderijsysteem, maar dat gepaard gaat met een negatieve impact op het welzijn van dieren.

De Raad is zich ervan bewust dat deze afwegingen vaak niet eenvoudig zijn. Het is echter belangrijk om zulke *trade-offs* niet alleen op het moment van vergunningverlening door de CCD te laten maken, maar al in een vroeger stadium van de onderzoekagendering en -ontwikkeling expliciet te maken. Het doel daarbij is het streven naar optimalisering van belangen van alle betrokkenen en daarbij de doeldieren centraal te stellen. Door het actief betrekken van alle partners in de onderzoekketen kan gestimuleerd worden dat er vanaf het eerste begin in de planning van een dierproef gezocht wordt naar alternatieven en innovaties die ook het belang van de doeldieren zo goed mogelijk dienen. Daarbij blijft het belangrijk dat de CCD de verantwoordelijkheid houdt om een zelfstandige en onafhankelijke afweging te maken. Door afwegingen al eerder in de keten expliciet te maken kan voorkomen worden dat die weging pas op een moment plaatsvindt dat al veel (morele) beslissingen zijn genomen en dat er weinig praktische handelingsopties zijn

In het volgende hoofdstuk schetst de Raad bouwstenen voor de redeneerlijn van de zienswijze op dierproeven voor de veehouderij.

### 3. Bouwstenen van de redeneerlijn

Dierproeven ten behoeve van de veehouderij vragen om een zorgvuldige afweging door alle betrokkenen, waarbij vaak geen eenvoudig oordeel gegeven kan worden. Toch acht de RDA het mogelijk om richting te geven aan de discussie en recht te doen aan de diversiteit aan belangen en visies. Hierbij dienen met name de belangen van het dier een centrale rol te spelen. De onderstaande redeneerlijn bestaat uit een aantal afzonderlijke stappen die een samenhangend geheel vormen. De redeneerlijn heeft het huidige 'nee, tenzij'-beleid met betrekking tot dierproeven als vertrekpunt. Zo ontstaat een kader waarbinnen recht gedaan kan worden aan (a) de belangen van het dier, (b) de mogelijkheden en ontwikkelingen in de veehouderij en (c) de ambities op het terrein van dierproefvrije innovaties. Op basis van de bouwstenen van de redeneerlijn voor de zienswijze worden de vragen van de staatssecretaris beantwoord in hoofdstuk 4.

Dierproeven ten behoeve van de veehouderij dienen:

1. een directe bijdrage te leveren aan het **belang van de diersoort zelf**. Het gaat hierbij om verbetering van gezondheid en welzijn van dieren in de veehouderij.
  - Dit is een visie waarbij het "nee, tenzij"-principe als uitgangspunt geldt. Indien de belangen van de doeldieren mogelijk toch geschaad worden maar er sprake is van evidente voordelen op het gebied van andere duurzaamheidsdoelen binnen de veehouderij, dient zowel de aanvrager als de CCD in een ethische afweging de belangen van de doeldieren af te wegen tegen de andere duurzaamheidsdoelen binnen de veehouderij.
2. zoveel mogelijk bij te dragen aan een optimale balans van de doelen van **duurzame veehouderij**. Hierbij gaat het naast dierenwelzijn en -gezondheid onder andere om doelen op het gebied van milieu, volksgezondheid, voedselzekerheid en economie (vgl. Bos, 2010 en de omslag naar een kringlooplandbouw: LNV, 2018).
  - Enkel symptoombestrijding of enkel een economisch belang is onvoldoende reden voor het toelaten van een dierproef. Dergelijke doelen kunnen samen met andere doelen wel een gecombineerd argument vormen voor zo'n toelating. In het geval dat deze doelen een afweging vragen, geldt punt 1 als minimale eis met betrekking tot dierenwelzijn. Het relatieve gewicht dat aan ieder van die doelen van duurzame veehouderij toegekend wordt, is een kwestie van draagvlak en debat. Door organisatie en stimulering van een dergelijk debat met de sector en de overheid, kan de CCD meer richting geven bij het afwegen van de diverse belangen.

3. een actieve bijdrage te leveren aan het streven naar **proefdiervrije innovaties** en de **3V's** (vervanging, vermindering, verfijning).
  - Door al in de agendering en opzet van het onderzoek dit aspect te betrekken is het mogelijk om innovaties te verkennen en toe te passen, en om het bewustzijn hierover bij alle betrokken partijen te vergroten.

Met deze drie uitgangspunten erkent de Raad:

4. dat het tijd kost om duurzame innovaties te ontwikkelen en te doen verspreiden. Op grond van de grote impact op veel dieren, blijft het nodig om ook proeven ter **verbetering** van welzijn en gezondheid in de **huidige** (intensieve) **houderijsystemen** toe staan. Ook in deze situaties dient bij aanvragen duidelijk gemaakt te worden hoe het project zich verhoudt tot de verduurzaming van de veehouderij en hoe de kennis die eruit voortkomt kan en zal worden toegepast in systemen van de toekomst. Dit kan ervoor zorgen dat onderzoek zich niet beperkt tot symptoombestrijding, maar zich ook actief richt op achterliggende vragen en systeeminnovatie.
5. dat dierproeven ten behoeve van de veehouderij vaak proeven met de **doelsoort** veronderstellen. Vervanging, een van de drie V's, is een leidend principe, maar onderzoek aan het doeldier kan een belangrijke bijdrage leveren aan de verbetering van dierenwelzijn in een duurzame veehouderij. **Versnelling** van de verduurzaming van de veehouderij, inclusief mogelijk beter dierenwelzijn, vraagt om het inzetten op proefdiervrije innovaties én om beleid om de kwaliteit van de proeven met de doelsoort zelf te verbeteren in plaats van naar reductie van het aantal dierproeven te streven. Voor die kwaliteitsverbetering geldt als strikt criterium dat de proef aantoonbaar ten goede komt aan gezondheid en welzijn van de doelsoort zelf (zie b.v. Bos et al., 2017), en aan minstens één van de doelen van duurzame veehouderij, anders dan enkel het economische belang.
6. dat de **internationale effecten** (in ieder geval binnen de EU) op duurzame veehouderij en proefdiergebruik moeten worden meegewogen. Dat betekent onder andere ruimte voor onderzoek naar innovaties voor duurzame veehouderij in landen buiten Nederland, en alertheid op mogelijk verplaatsen van onderzoek naar het buitenland als gevolg van de strengere regulering in Nederland. Daarbij is het belangrijk om als voortrekker samenwerking met andere innovatieve internationale partners te zoeken en niet geïsoleerd te raken van het internationale speelveld.

Om de redeneerlijn te operationaliseren adviseert de Raad:

1. Dat de CCD in het aanvraagformulier voor projecten ten behoeve van de veehouderij expliciet de vraag opneemt hoe het project zich verhoudt tot de verduurzaming van de veehouderij en hoe de opgedane kennis toegepast kan worden om het dierenwelzijn in systemen van de toekomst te verbeteren. Dit moet worden betrokken in de weging en kan ervoor zorgen dat onderzoek zich niet beperkt tot symptoombestrijding, maar zich ook actief richt op achterliggende vragen en systeeminnovatie.
2. Dat de CCD de partners uit de onderzoekketen en instanties met expertise in de duurzame veehouderij actief bij haar beoordelingen betreft met als doel (1) het debat te activeren over streefdoelen en *best practices* voor proefdierreductie en verduurzaming in de veehouderij, (2) draagvlak te creëren en (3) afspraken te maken over de richting en invulling van het onderzoek ten behoeve van de verduurzaming van de veehouderij.
3. Dat de minister bijdraagt aan de ontwikkeling van een heldere visie op de verhouding tussen dierenwelzijn en andere duurzaamheidsdoelen in de veehouderij door de discussie over zo'n integrale visie te faciliteren in diersectoren waar de ontwikkeling al gestart is en te initiëren waar nodig. Zo'n visie kan de basis vormen voor een document dat de CCD meer houvast biedt in de afweging.
4. Dat de CCD de verdere concretisering van de 3 V's bevordert. Juist bij onderzoek ten behoeve van bestaande veehouderijsystemen is het belangrijk aan te dringen op alternatieven (3V's), om innovatie voor zowel de dierproef als voor het praktijksysteem te stimuleren. Dit kan door hier bij de aanvragen expliciet naar te vragen. Hiervoor is naast bovengenoemd overleg met de partners uit de onderzoekketen ook de externe inbreng van het NCad en van experts op het terrein van de 3V's en op gebied van duurzame veehouderij van belang.
5. Dat de minister de aandacht voor proefdiervrije innovaties actief stimuleert in de gehele onderzoekketen die gericht is op de veehouderij. Dat kan bijvoorbeeld door hierover meer toelichting te vragen in het gehele traject, van onderzoekfinanciering en -initiëring tot aanvraag bij de CCD.
6. Dat hele onderzoekketen zelf verantwoordelijkheid neemt bij het ontwikkelen en toepassen van alternatieven. Bijvoorbeeld door de ontwikkeling van alternatieven te volgen, zelf te investeren in ontwikkeling en innovaties openbaar uit te wisselen. Hierbij is het belangrijk om contact te blijven houden met het internationale speelveld, bijvoorbeeld door samenwerking te zoeken met andere vooruitstrevende internationale partners.
7. Dat de hele onderzoekketen op transparante wijze verantwoording aflegt van de eigen bijdrage aan een meer diervriendelijke en duurzame veehouderij. Dit dient tot uiting te komen in jaarverslagen, maar ook in de onderzoekagendering (van bv. Topsectorenbeleid, Nederlandse organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO), maar ook private partijen), onderzoekopzet en projectaanvragen voor dierproeven. De CCD kan hier in de beoordeling van aanvragen ook expliciet naar vragen en de informatie meewegen in de beoordeling.

## 4. Beantwoording vragen staatssecretaris

Op basis van de aangereikte bouwstenen (hoofdstuk 3) volgen hieronder de antwoorden op de vragen van de toenmalige staatssecretaris, met als vertrekpunt de geschetste redeneerlijn. Hierbij krijgen de belangen van het dier een centrale plek in de agendering en opzet van het onderzoek en dient het onderzoek een bijdrage te leveren aan doelen van een duurzame veehouderij en de 3V's. Dit is een gedeelde verantwoordelijkheid van alle partners die betrokken zijn bij het dieronderzoek. Op grond hiervan kan de zienswijze niet worden gezien als een advies aan enkele spelers zoals de CCD, of worden beperkt tot één enkel moment in het proces, zoals de vergunningverlening. Verantwoord proefdiergebruik en de ontwikkeling van de veehouderij vragen om een geïntegreerde benadering van de onderzoekketen, waarbij verantwoordelijkheid gedeeld en gedragen wordt door de hele keten betrokken bij met name het proefdieronderzoek.

**Vraag 1:** *"Op welke wijze kan verzekerd worden dat proefdieronderzoek dat gericht is op de (intensieve) veehouderij daadwerkelijk bijdraagt aan het verbeteren van gezondheid van mens en dier en op langere termijn niet leidt tot het verder belasten van het dier?"*

### **Antwoord 1:**

Gezien de in voorgaande hoofdstukken beschreven complexiteit is het niet in alle gevallen mogelijk een dergelijke verzekering te geven. De RDA acht het wel wenselijk en mogelijk om een aantal concrete maatregelen te nemen waardoor dierproeven meer en beter bijdragen aan het verminderen van de belasting van diersoorten in de veehouderij.

De uitgangspunten die de RDA daarbij aanbeveelt zijn:

- a) Dierproeven dienen een directe bijdrage te leveren aan het verbeteren van welzijn en gezondheid van de doeldieren zelf. Het "nee, tenzij"-principe is de basis en blijft het streefbeeld.
- b) Dit sluit niet uit dat een proef ook andere mens- of milieugerelateerde belangen kan bevorderen (zie ook antwoord op vraag 2). Indien geen directe bijdrage aan het belang van de diersoort kan worden geleverd, maar er wel evidente voordelen zijn voor andere duurzaamheidsdoelen binnen de veehouderij, dienen zowel de aanvrager als de CCD in een ethische afweging de belangen van de doeldieren af te wegen tegen de andere duurzaamheidsdoelen binnen de veehouderij. Daarbij is het belangrijk dat zowel de minister als de CCD de beoogde afwegingskaders zo duidelijk mogelijk uitdragen.

- c) Er is meer aandacht nodig voor innovaties op het terrein van de alternatieven (3V's). Dat is niet alleen belangrijk voor de dierproeven zelf, maar kan op termijn ook bijdragen tot minder belasting van de dieren binnen de veehouderij.

De RDA adviseert op dit punt:

1. Dat de CCD in het aanvraagformulier voor projecten ten behoeve van de veehouderij expliciet de vraag opneemt hoe het project zich verhoudt tot de verduurzaming van de veehouderij en hoe de opgedane kennis toegepast kan worden om het dierenwelzijn in systemen van de toekomst te verbeteren. Dit moet worden betrokken in de weging en kan ervoor zorgen dat onderzoek zich niet beperkt tot symptoombestrijding, maar zich ook actief richt op achterliggende vragen en systeeminnovatie.
2. Het Ministerie van LNV bijdraagt aan de ontwikkeling van een heldere visie op de verhouding tussen dierenwelzijn en andere duurzaamheidsdoelen in de veehouderij door de discussie over zo'n integrale visie te faciliteren in diersectoren waar de ontwikkeling al gestart is en te initiëren waar nodig. Zo'n visie kan de basis vormen voor een document dat de CCD meer houvast biedt in de afweging.
3. Dat de gehele onderzoekketen op transparante wijze verantwoording aflegt van de eigen bijdrage aan een meer diervriendelijke en duurzame veehouderij. Dit dient tot uiting te komen in jaarverslagen, maar ook in de onderzoekagendering (van bijvoorbeeld Topsectorenbeleid, Nederlandse organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO), maar ook private partijen), onderzoekopzet en projectaanvragen voor dierproeven. De CCD kan hier in de beoordeling van aanvragen ook expliciet naar vragen en de informatie meewegen in de beoordeling.

**Vraag 2:** *"Hoe kan worden ingebed dat bij de opzet van onderzoek naar problemen als gevolg van de (intensieve) veehouderij, ook meer fundamentele aanpassingen in het houderijsysteem worden overwogen?"*

**Antwoord 2:**

De formulering "fundamentele aanpassingen" biedt ruimte voor interpretatie. De RDA interpreteert dit als "duurzame aanpassingen", waarmee het antwoord binnen de kaders voor de ontwikkeling van een duurzame veehouderij past.

De uitgangspunten die de RDA daarbij aanbeveelt zijn:

- a) Dierproeven dienen zoveel mogelijk bij te dragen aan een optimale balans tussen de verschillende doelen van duurzame veehouderij, zoals dierenwelzijn en -gezondheid, milieu, volksgezondheid, voedselzekerheid en economie. Enkel symptoombestrijding of enkel een economisch belang kan geen voldoende reden zijn voor het toelaten van een dierproef. Dergelijke doelen zijn alleen te verantwoorden in combinatie met doelen van een andere aard die samen de toelating van de dierproef legitimeren. Het "nee, tenzij" is het uitgangspunt waarbij de directe bijdrage aan het belang van de diersoort het streefbeeld blijft. Een afwijking hierop is mogelijk, waarbij zowel de aanvrager als de CCD een geïntegreerde ethische afweging dienen te maken van de belangen van de doeldieren en evidente voordelen van de andere duurzaamheidsdoelen binnen de duurzame veehouderij, om zo de afwijking te verantwoorden.

De RDA adviseert de Centrale Commissie Dierproeven op dit punt:

1. De partners uit de onderzoekketen en instanties met expertise in de duurzame veehouderij actief bij haar beoordelingen te betrekken met als doel (1) het debat te activeren over streefdoelen en *best practices* voor proefdierreductie en verduurzaming in de veehouderij, (2) draagvlak te creëren en (3) afspraken te maken over de richting en invulling van het onderzoek ten behoeve van de verduurzaming van de veehouderij.
2. Vervolgens gezamenlijk te verhelderen wat het relatieve gewicht is dat aan de verschillende doelen van duurzame veehouderij wordt toegekend. Het doel van dit debat is om meer richting te geven bij de afweging van de diverse belangen in de onderzoekketen.
3. In het aanvraagformulier voor projecten met dierproeven ten behoeve van de veehouderij, vragen op te nemen naar (a) de inbedding van het project in de bredere context van duurzame veehouderij en (b) het gebruik van resultaten uit eerder onderzoek en het gebruik van beschikbare databases met niet in wetenschappelijke tijdschriften gepubliceerde data. Dit bevordert een actieve bijdrage van partners uit de onderzoekketen en biedt de CCD de mogelijkheid om de aandacht te vestigen op de verhouding tussen het aangevraagde project enerzijds en proefdiervrije innovaties en verduurzaming van de veehouderij anderzijds.
4. De uiteindelijke afweging van het ongerief van de proefdieren tegen het belang van de proef bij de CCD te houden, ook waar het de bijdrage aan de ontwikkeling van



een duurzame veehouderij betreft. Gezien de complexiteit en de belangen die hiermee gemoeid zijn moet de CCD actief gebruik maken van externe inbreng van instanties met expertise op gebied van duurzame veehouderij.

**Vraag 3:** *"Zijn er terreinen of thema's aan te duiden, waar vanuit het perspectief van het welzijn en de gezondheid van productiedieren, prioriteit zou moeten worden gegeven aan verbetering van de houderijomstandigheden?"*

**Antwoord 3:**

Vaak is veehouderijonderzoek gericht op het *ad hoc* verminderen van welzijns- en gezondheidsproblemen. De prioriteit bij het streven naar fundamentele verbetering van de houderijomstandigheden zou volgens de RDA moeten liggen bij de nieuwe (wetenschappelijke) inzichten in dierenwelzijn, die zich richten op *positief welzijn* en *kwaliteit van leven* (zie voetnoot 1 op pagina 6, en de RDA zienswijze Denkkader Dierenwelzijn, 2017) met zo min mogelijk fysieke ingrepen en medicatie.

De uitgangspunten die de RDA hierbij aanbeveelt zijn:

- a) De prioriteit bij het onderzoek moet vooral liggen bij het ontwikkelen van nieuwe standaarden voor een beter dierenwelzijn en versnelde toepassing daarvan in duurzame houderijssystemen, om zo per saldo grotere aantallen dieren sneller een beter welzijn te kunnen bieden. Ook bij aanpassingen van de bestaande houderijssystemen zouden die standaarden prioriteit moeten hebben, waarbij randvoorwaarde is dat de inspanningen om deze systemen te verbeteren niet ten koste gaan van de urgentie om naar meer duurzame alternatieven te streven (punt 4 van de redeneerlijn).

De RDA adviseert ook op dit punt:

1. Dat de CCD in het aanvraagformulier voor projecten ten behoeve van de veehouderij expliciet de vraag opneemt hoe het project zich verhoudt tot innovaties met betrekking tot dierenwelzijn en de verduurzaming van de veehouderij en hoe de opgedane kennis toegepast kan worden om het dierenwelzijn in systemen van de toekomst te verbeteren. Dit moet worden betrokken in de weging en kan ervoor zorgen dat onderzoek zich actief richt op achterliggende vragen en systeeminnovatie.

**Vraag 4:** *"Welke omstandigheden zijn gerechtvaardigd om dierproeven uit te voeren als de oplossing ook gelegen kan zijn in alternatieven van een andere huisvesting, met name in situaties dat er sprake is van matig of ernstig ongerief?"*

**Antwoord 4:**

Bij de beantwoording van deze vraag is het nodig om stil te staan bij het verschil tussen de discussie over de toekomst van de veehouderij en die over verantwoord proefdiergebruik. In de laatste context betekent de aanwezigheid van reële en kwalitatief vergelijkbare alternatieven onder de huidige wetgeving dat een proef niet uitgevoerd dient te worden. In de context van de toekomst van de veehouderij zijn alternatieven voor de gangbare veehouderijssystemen mogelijk en wettelijk toegestaan. De vraag naar de waardering van de diverse alternatieve huisvestingssystemen als reëel streefbeeld voor de veehouderij is echter zeer ingewikkeld en kan niet enkel door de CCD worden beantwoord. Het is daarom van doorslaggevend belang om die discussie breder te voeren. Doel van de discussie is om helderheid te verkrijgen over welke alternatieven binnen de veehouderij ook gebruikt kunnen worden als referentie voor het streven naar proefdiervrije innovaties en het beoordelen van dieronderzoek.

Is er sprake van een alternatief in de zin van een ander veehouderijstelsel, dan wordt de rechtvaardiging bepaald door de mate waarin de proef bijdraagt aan de eerste twee stappen van de redeneerlijn: de bijdrage aan de gezondheid en het welzijn van de diersoort en de bijdrage aan een verduurzaming van de veehouderij. Hierbij zijn drie scenario's mogelijk:

1. als beide hoog scoren kan dat een rechtvaardiging zijn voor onderzoek ook al zijn er alternatieve systemen.
2. als beide laag scoren is het onderzoek niet wenselijk en zal rechtvaardiging lastig zijn.
3. als een van beide aspecten laag scoort. Dit kan op twee manieren het geval zijn. Het kan betekenen dat het onderzoek een aantoonbare bijdrage levert aan de gezondheid en het welzijn van dieren binnen een bestaand systeem, terwijl alternatieve huisvestingssystemen buiten beeld blijven. Het kan ook om onderzoek gaan waarin welzijnsproblemen nauwelijks een rol spelen, maar dat wel een aantoonbare bijdrage levert aan andere duurzaamheidsdoelen zoals volksgezondheid of milieu. In die gevallen dient zowel de aanvrager als de CCD in een afweging de belangen van de doeldieren tegenover de toekomstige gezondheids- of welzijnswinst voor de diersoort te zetten.

De uitgangspunten die de RDA hierbij aanbeveelt zijn:

- a) Een brede en kritische discussie binnen de hele keten, gefaciliteerd door de CCD en de overheid met als doel om in overweging te nemen (1) hoe realistisch de beschikbare alternatieven zijn gezien de praktijk en doelstellingen van de veehouderij en (2) hoe innovatie kan bijdragen aan een versnelde ontwikkeling van alternatieven.
- b) In deze discussie dient aandacht te zijn voor de overweging dat
  - in het kader van het (versneld) streven naar ontwikkeling van duurzame systemen, gebaseerd op beter welzijn en betere gezondheid van de gehouden dieren, dierproeven soms nog steeds nodig kunnen zijn. Wanneer dierproeven kunnen bijdragen in een substantiële verbetering van een combinatie van de duurzaamheidswaarden kan het te overwegen zijn de proeven uit te voeren.
  - Wanneer alternatieve houderijsystemen nog niet beschikbaar zijn, kan het in het belang van de gehouden soort zelf nodig zijn om verbetering in bestaande systemen aan te brengen. In dergelijke gevallen is het, net als bij het antwoord op de vorige vraag, belangrijk om aan te dringen op alternatieven (3V's), waarbij optimalisatie van de component verfijning een zo goed mogelijk antwoord moet bieden op het ongerief dat met de proef samengaat. Daarbij is het evalueren van ongemak (pijn en verminderd welzijn) belangrijk.

De RDA adviseert de minister en de CCD op dit punt om:

1. gezamenlijk en geïntegreerd de discussies over alternatieve houderijsystemen te voeren. Dat dient onderdeel te zijn van de eerder genoemde ontwikkeling van een visie op de verhouding tussen dierenwelzijn en andere duurzaamheidsdoelen in de veehouderij, die de basis kan vormen voor een document dat de CCD meer houvast biedt in de beoordeling van de meerwaarde van het onderzoekdoel.
2. De verdere concretisering van de 3V's te bevorderen. Juist bij onderzoek ten behoeve van bestaande veehouderijsystemen is het belangrijk aan te dringen op alternatieven (3V's), om innovatie voor zowel de dierproef als voor het praktijksysteem te stimuleren. Hiervoor is naast de inbreng van de partners uit de onderzoekketen ook de externe inbreng van het NCad en van experts op het terrein van de 3V's en op gebied van duurzame veehouderij van belang.

**Vraag 5:** *"Hoe zou naar het oordeel van de RDA het streefbeeld ten aanzien van proefdiervrije innovaties er uit moeten zien? (Zie Nationaal Comité advies dierproevenbeleid (NCad) advies Transitie naar proefdiervrij onderzoek december 2016). In ieder geval voor de laatste vraag afstemming met NCad wenselijk."*

**Antwoord 5:**

Er heeft afstemming plaatsgevonden tussen de RDA en het NCad. Hierin is het belang en de noodzaak onderstreept om ook binnen onderzoek ten behoeve van de veehouderij actief te zoeken naar proefdiervrije alternatieven. De Raad merkt daarbij echter op dat in tegenstelling tot het dieronderzoek voor biomedische doeleinden, dierexperimenten voor de veehouderij niet als model dienen voor een andere doelsoort, maar gericht zijn op het doeldier zelf. Voor innovaties ter verbetering van gezondheid en welzijn van de doeldieren blijven ook in de toekomst proeven met de soort zelf nodig. De Raad ziet mogelijkheden op het terrein van de 3V's door een aanzienlijke vermindering van dierproeven in het voortraject (hoofdstuk 2).

De RDA adviseert op dit punt:

1. De minister om de aandacht voor proefdiervrije innovaties actief te stimuleren bij de gehele onderzoekketen die gericht is op de veehouderij. Dat kan bijvoorbeeld door hierover meer toelichting te vragen in het gehele traject, van onderzoekfinanciering en -initiëring tot aanvraag bij de CCD.
2. Alle ketenpartners betrokken bij het onderzoek om zelf verantwoordelijkheid te nemen bij het ontwikkelen en toepassen van alternatieven. Bijvoorbeeld door de ontwikkeling van alternatieven te volgen, zelf te investeren in ontwikkeling en innovaties openbaar uit te wisselen. Hierbij is het belangrijk om contact te blijven houden met het internationale speelveld, bijvoorbeeld door samenwerking te zoeken met andere vooruitstrevende internationale partners.

Samenvattend is de Raad van mening dat het streven naar proefdiervrije innovaties ook in de veehouderij sector alle aandacht en prioriteit verdient. Tegelijk moet er voor worden gewaakt dat dit streven niet in de weg komt te staan van de ontwikkeling van meer duurzame houderijsystemen en van verbetering van dierenwelzijn en diergezondheid in de veehouderij. Onderzoek met dieren moet mogelijk zijn, maar alleen als het een bijdrage levert aan verduurzaming en het belang van de doeldieren.

## Bronnen

- Athena Institute for Research on Communication and Innovation in Health and Life Sciences (2009). *Maatschappelijke Trendanalyse Dierproeven 2009, Deel A*. Amsterdam, Nederland: Faculteit der Aard- en Levenswetenschappen, VU Amsterdam. Geraadpleegd van [https://www.zonmw.nl/fileadmin/documenten/Dierproeven\\_Begrensd/Maatschappelijke\\_Trendanalyse\\_Dierproeven\\_2009\\_deel\\_A\\_def.pdf](https://www.zonmw.nl/fileadmin/documenten/Dierproeven_Begrensd/Maatschappelijke_Trendanalyse_Dierproeven_2009_deel_A_def.pdf) op 13-6-2-17
- Bos, A.P. (2010). *Reflexief Interactief Ontwerpen (RIO); De interactieve aanpak van Wageningen UR Livestock Research achter 'Ontwerpen voor Systeminnovatie'*. Wageningen, Nederland: Wageningen UR Livestock Research, Rapport 344. Geraadpleegd van <http://edepot.wur.nl/134709> op 1-11-2017
- Bos, A.P., Puente-Rodríguez, D., Reijs, J.W., Van der Peet, G.F.V. & Groot Koerkamp, P.W.G. (2017). *Monitoring verduurzaming veehouderij 1.0; Een eerste proeve van een Monitorings-systeem voor de 15 ambities van de Uitvoeringsagenda Duurzame Veehouderij, met initiële resultaten voor drie diersectoren en een aantal keteninitiatieven*. Wageningen, Nederland: Wageningen UR Livestock Research, Report 1045. doi.org/10.18174/423671
- Bracke, M.B.M., Spruijt, B.M. & Metz, J.H.M. (1999). *Overall animal welfare reviewed. Part 3: welfare assessment based on needs and supported by expert opinion*. Netherlands Journal of Agricultural Science, 47: 307-322
- CCD (2016). *Herziene Wet op de dierproeven: Wanneer is er sprake van een dierproef in de zin van de Wet? Notitie Centrale Commissie Dierproeven (CCD)*. Geraadpleegd van <https://www.centralecommissiedierproeven.nl/binaries/ccd/documenten/formulieren/16/10/3/handreiking-wat-is-een-dierproef/CCD+notitie+wat+is+een+dierproef.pdf> op 24-7-2017
- CCD (2018). *Jaarverslag Centrale Commissie Dierproeven 2017*. Den Haag, Nederland: Centrale Commissie Dierproeven (CCD), Publicatienummer 111300. Geraadpleegd van <https://www.centralecommissiedierproeven.nl/actueel/nieuws/18/3/21/jaarverslag-ccd-2017-online> op 19-9-2018
- Europese Richtlijn 2010/63/EU (2010). *Richtlijn 2010/63/EU van het Europees Parlement en de Raad van 22 september 2010 betreffende de bescherming van dieren die voor wetenschappelijke doeleinden worden gebruikt*. Geraadpleegd van <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2010:276:0033:0079:nl:PDF> op 1-6-2018
- Hendriksen, C.F.M. & Morton, D. B. (Eds.) (1999). *Humane endpoints in animal experiments for biomedical research: proceedings of the international conference, 22-25 November 1998, Zeist, the Netherlands*. London, United Kingdom: The Royal Society of Medicine Press Limited
- Humane-Endpoints.info (2010, 24 april). Geraadpleegd van <https://www.humane-endpoints.info/nl/wat-zijn-humane-eindpunten> op 30-8-2018
- Kamerbrief *Transitie Proefdiervrije Innovatie (TPI)* (2018, 1 juni). Geraadpleegd van <https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/kamerstukken/2018/06/01/kamerbrief-over-testen-zonder-proefdieren/kamerbrief-over-testen-zonder-proefdieren.pdf> op 30-8-2018

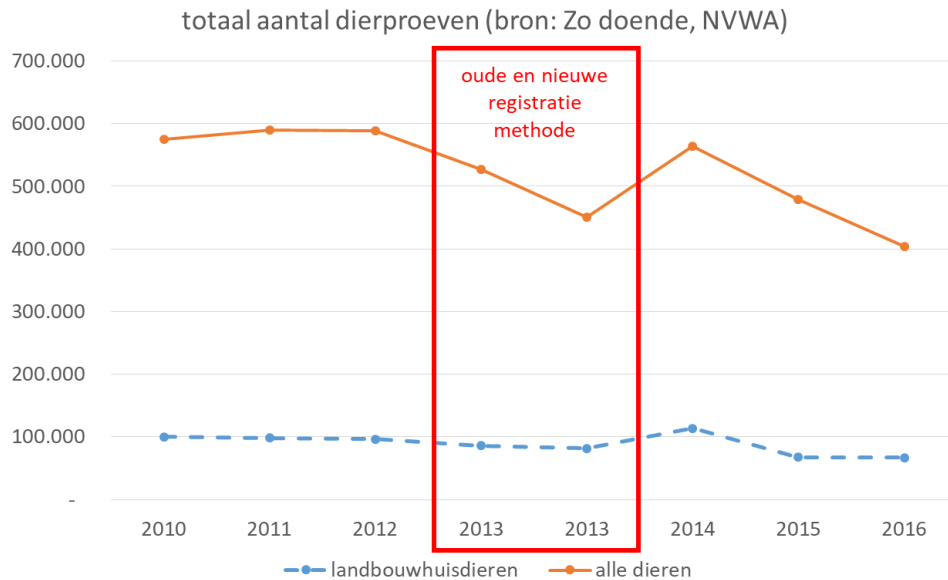
- LNv (2018). *Landbouw, Natuur en Voedsel: Waardevol en Verbonden. Nederland als koploper in kringlooplandbouw*. Den Haag, Nederland: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. Geraadpleegd van <https://www.rijksoverheid.nl/regering/bewindspersonen/carola-schouten/documenten/richtlijnen/2018/09/01/landbouw-natuur-en-voedsel-waardevol-en-verbonden-nederland-als-koploper-in-kringlooplandbouw> op 14-9-2018
- NCad (2016a). *Transitie naar proefdiervrij onderzoek; over mogelijkheden voor het uitfasen van dierproeven en het stimuleren van proefdiervrije innovatie*. Den Haag, Nederland: Nationaal Comité advies dierproevenbeleid (NCad). Geraadpleegd van <https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/rapporten/2016/12/15/advies-transitie-naar-proefdiervrij-onderzoek/NCad+Advies+Transitie+naar+proefdiervrij+onderzoek.pdf> op 13-6-2017
- NCad (2016b). *Synthesis of Evidence in het proefdieronderzoek*. Den Haag, Nederland: Nationaal Comité advies dierproevenbeleid (NCad). Geraadpleegd van <https://www.ncadierproevenbeleid.nl/documenten/rapport/2016/5/17/ncad-advies-soe> op 28-3-2018
- NVWA (2010-2016). *Zo doende; Jaaroverzicht dierproeven en proefdieren*. Utrecht, Nederland: Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA), Jaaroverzichten. Geraadpleegd van o.a. <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/jaarverslagen/2018/02/01/jaarverslag-nvwa-zo-doende-2016>
- RDA (2013). *Grip op Ingrepen*. Den Haag, Nederland: Raad voor Dierenaangelegenheden (RDA). Geraadpleegd van <https://www.rda.nl/publicaties> op 28-6-2017
- RDA (2017). *Denkkader Dierenwelzijn*. Den Haag, Nederland: Raad voor Dierenaangelegenheden (RDA). Geraadpleegd van <https://www.rda.nl/publicaties> op 30-8-2018
- Rhouma, M., Fairbrother, J.M., Beaudry, M. & Letellier A. (2017). *Post weaning diarrhea in pigs: Risk factors and non-colistin-based control strategies*. *Acta Veterinaria Scandinavica* 59: 31. DOI 10.1186/s13028-017-0299-7
- Uitvoeringsagenda Duurzame Veehouderij (2011, 14 december). Geraadpleegd van <http://www.uitvoeringsagendaduurzameveehouderij.nl/integraal-duurzame-veehouderij/> op 7-9-2018
- Uitvoeringsagenda Duurzame Veehouderij, 15 ambities (2013, 27 januari). Geraadpleegd van <http://www.uitvoeringsagendaduurzameveehouderij.nl/integraal-duurzame-veehouderij/15-ambities/> op 7-9-2018
- Wet op de dierproeven. (2014, 18 december). Geraadpleegd van <http://wetten.overheid.nl/BWBR0003081/> op 1-6-2018
- Wet dieren. (2013, 1 januari). Geraadpleegd van <http://wetten.overheid.nl/BWBR0030250/2013-01-01> op 1 juni 2018

## Bijlagen

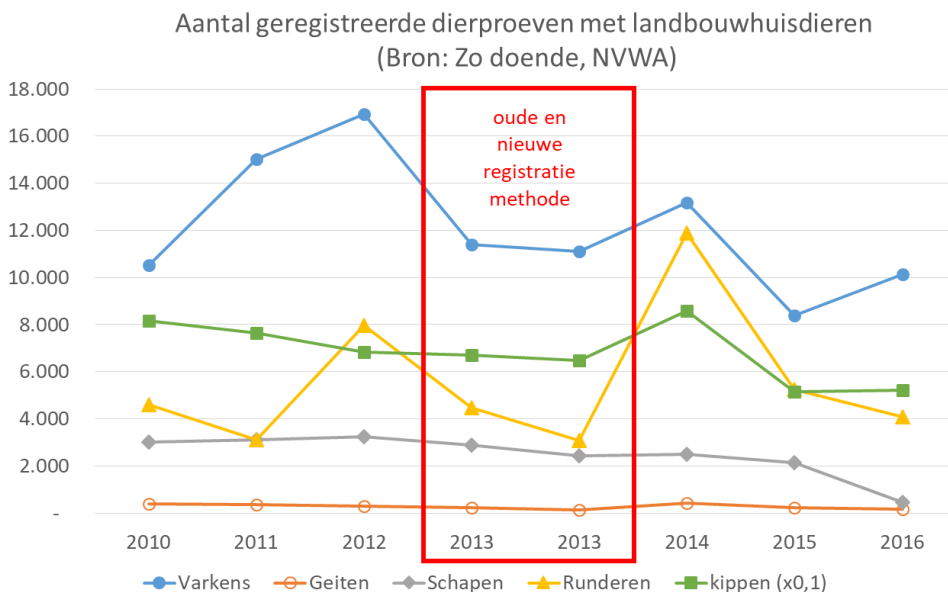
### *Bijlage 1. Statistieken rond dierproeven ten behoeve van de veehouderij*

Het aantal landbouwhuisdieren (uitgezonderd konijnen en paardachtigen) dat jaarlijks wordt gebruikt voor dierproeven schommelde in de periode 2010-2016 tussen de 67.092 en 113.673 per jaar (NVWA, Zodoende, 2010-2016, zie figuur 1). In de genoemde periode ging het om 14-20% van het totaal aantal proefdieren, met een gemiddelde van 17%. Daarbij moet worden opgemerkt dat zo'n 70-80% van de voor proeven gebruikte landbouwhuisdieren uit kippen bestaat (zie figuur 2). Hoewel de jaarcijfers fluctueren, met name rond de invoering van de nieuwe proefdierwetgeving in 2013, is er over de periode 2010-2016 een afnemende trend zowel bij het totaal aantal gebruikte proefdieren als bij het aantal gebruikte landbouwhuisdieren (zie figuur 1). Ook het aantal proefdieren dat per doel gebruikt wordt fluctueert per jaar. In de jaren 2014-2016 (zie figuur 3) werden de meeste landbouwhuisdieren gebruikt voor "toegepast en omzettingsgericht onderzoek dierziekten, dierenwelzijn" (63,5%) en voor "kwaliteitscontrole" (20,2%). Daarnaast werd 4,4% gebruikt voor "onderwijs" en 3,1% voor "krachtens wetgeving vereiste toxicologie diervoeding en doeldier". De overige 8,8% betrof niet direct op de doelsoort gericht fundamenteel en toepassingsgericht onderzoek. Over dezelfde periode vielen 82,7% van de dierproeven met landbouwhuisdieren in de categorie licht ongerief; 14,1% betrof matig ongerief, 2,8 % ernstig ongerief en 0,5% van de proeven was terminaal onder anesthesie. (zie figuur 4)

**Figuur 1. Het totaal aantal dierproeven met landbouwhuisdieren (stippellijn) in vergelijking tot het totaal aantal dierproeven (ononderbroken lijn) over de jaren 2010-2016.** Het aantal dierproeven met landbouwhuisdieren is de som van de proeven met de verschillende soorten genoemd in figuur 2. Vanwege de invoering van een nieuwe registratiemethode in 2013 zijn de aantallen van respectievelijk de oude en de nieuwe methode voor dat jaartal vermeld. Bron: NVWA: *Zo doende* van de jaren 2010 t/m 2016.

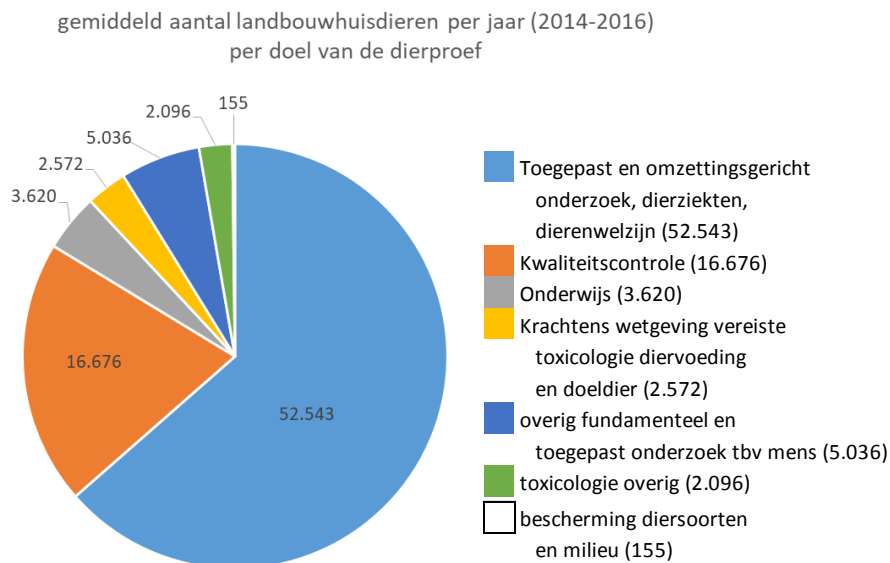


**Figuur 2. Het aantal dierproeven met verschillende soorten landbouwhuisdieren over de jaren 2010-2016.** N.B. het aantal kippen is om grafische redenen gedeeld door 10. Vanwege de invoering van een nieuwe registratiemethode in 2013 zijn de aantallen van respectievelijk de oude en de nieuwe methode voor dat jaartal vermeld. Bron: NVWA: *Zo doende* van de jaren 2010 t/m 2016.



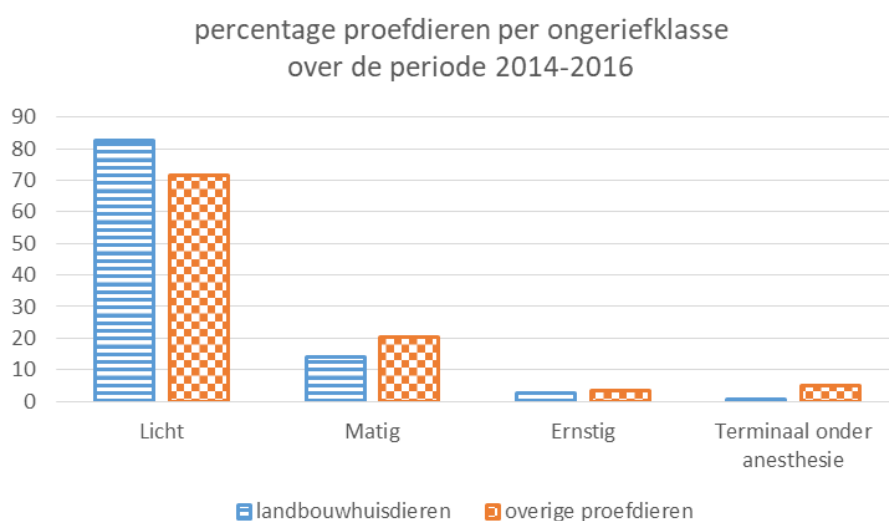


**Figuur 3. Het aantal landbouwhuisdieren (het totaal aan varkens, geiten, schapen, runderen en huishoenders) dat gemiddeld over de jaren 2014-2016 (na invoering v an de nieuwe proefdierwetgeving) per doel gebruikt is.**



“Overig fundamenteel en toegepast onderzoek t.b.v. de mens” betreft de som van de door de NVWA geregistreerde categorieën “Fundamenteel wetenschappelijk onderzoek”; “Toegepast en omzettingsgericht onderzoek t.b.v. de mens”; “Forensisch onderzoek”; “Toegepast en omzettingsgericht onderzoek overig”; “Gereguleerde productie en Fok met ongerief, niet gebruikt in dierproef”. Bron: NVWA: *Zo doende* van de jaren 2014 t/m 2016.

**Figuur 4. Het percentage proefdieren per ongeriefklasse over de periode 2014-2016 (na invoering van de nieuwe proefdierwetgeving en nieuwe ongeriefregistratie).**



De landbouwhuisdieren betreffen varkens, geiten, schapen, runderen en huishoenders die in dierproeven gebruikt zijn. De overige proefdieren betreffen alle andere diersoorten. Bron: NVWA: *Zo doende* van de jaren 2014 t/m 2016.

## ***Bijlage 2. De kaders rond dierproeven ten behoeve van de veehouderij***

In de veehouderij is het vaak lastig om te bepalen of een ingreep bij een landbouwhuisdier een dierproef of een praktijkhandeling betreft. Dat heeft te maken met ingegrepen die in de praktijk veelvuldig worden toegepast en tegelijk onder de definitie voor een dierproef vallen (zoals het couperen van staarten). Daarnaast worden landbouwhuisdieren al dan niet in praktijksituaties gebruikt voor onderwijs aan bijvoorbeeld diergeneeskundestudenten of NVWA-inspecteurs. Ook bij klinische diagnostiek en behandeling is het soms onduidelijk wanneer het als dierproef aangemerkt moet worden. Het doel van de hiernavolgende tekst is om de kaders rondom dierproeven ten behoeve van de veehouderij in kaart te brengen.

### **1. Dierproef volgens Europese en Nederlandse wet- en regelgeving**

In navolging van de Europese Richtlijn 2010/63/EU, hanteert de herziene Nederlandse Wet op de dierproeven (Wod, 2014) als definitie van een *dierproef*:

“Elk al dan niet invasief gebruik van een dier voor experimentele of andere doeleinden, waarvan het resultaat bekend of onbekend is, of onderwijskundige doeleinden, die bij het dier evenveel of meer pijn, lijden, angst of blijvende schade kan veroorzaken als, dan wel dan het inbrengen van een naald volgens goed diergeneeskundig vakmanschap” (zie ook Bijlage 3, Artikel 1.1a).

Voor het nader bepalen van een dierproef zijn drie wettelijke kaders van speciaal belang. Naast de kaders die de mate van ongerief bepalen (artikel 1.1.a) zijn dat de kaders die bepalen welke dieren al dan niet als proefdier gebruikt mogen worden (artikel 1b lid 5 en 6) en voor welke doelstellingen proefdieren al dan niet gebruikt mogen worden (artikel 1c, zie Bijlage 3).

### **2. De interpretatie van de CCD**

Hoewel het begrip dierproef in zowel de EU-richtlijn als in de Wod goed gedefinieerd lijkt te zijn (zie Bijlage 3, Artikel 1 en 1c), blijkt het in de praktijk vaak lastig om de eenduidig te bepalen of er sprake is van een dierproef. Vandaar dat de Centrale Commissie Dierproeven (CCD) in 2016 de praktische invulling van de nieuwe kaders in kaart heeft gebracht in de notitie 'Wat is een dierproef' (CCD, 2016). De CCD signaleert dat vooral het bepalen van het niveau van ongerief in vergelijking tot het inbrengen van een naald niet simpel en eenduidig is (CCD, 2016: p. 8). Dat geldt met name voor gedragstesten en situaties met cumulatieve effecten van meerdere opeenvolgende handelingen.

De CCD signaleert daarbij dat de handelingen voorafgaand aan de dierproef (zoals het vangen, hanteren en fixeren) geen rol spelen bij het bepalen of het gaat om een

dierproef, terwijl deze handelingen in bepaalde omstandigheden, bv. bij (semi)wild levende dieren, juist zeer ingrijpend kunnen zijn. Vandaar dat deze handelingen in de ethische afweging van het ongerief in de projectvergunningaanvraag en in de registratie van werkelijk doorgemaakt ongerief wel meegewogen worden.

Op basis van bovenstaande komt de CCD met het voorstel voor de volgende gebruiksdefinitie van *dierproef*:

"Elk al dan niet invasief gebruik van een dier voor experimentele of andere doeleinden, waarvan het resultaat bekend of onbekend is, of onderwijskundige doeleinden, die bij het dier **redelijkerwijs** evenveel of meer pijn, lijden, angst of blijvende schade kan veroorzaken als, dan wel dan het inbrengen van een naald volgens goed diergeneeskundig vakmanschap **bij het betreffende (zelfde) dier onder dezelfde omstandigheden.**" (CCD, 2016: p. 10).

Deze definitie wordt concreet vormgegeven door een beslisboom (zie figuur 5 hieronder) en een aantal voorbeeldsituaties (CCD, 2016: pp. 16-20), waarmee antwoord of richting gegeven kan worden op de vraag of er sprake is van een dierproef in het kader van de herziene Wod (2014).

### **3. Dierproeven ten behoeve van de veehouderij**

Deze kaders, in de vorm van de beslisboom (zie figuur 5), kunnen toegepast worden bij het bepalen of een (be)handeling in de veehouderij aangemerkt dient te worden als dierproef.

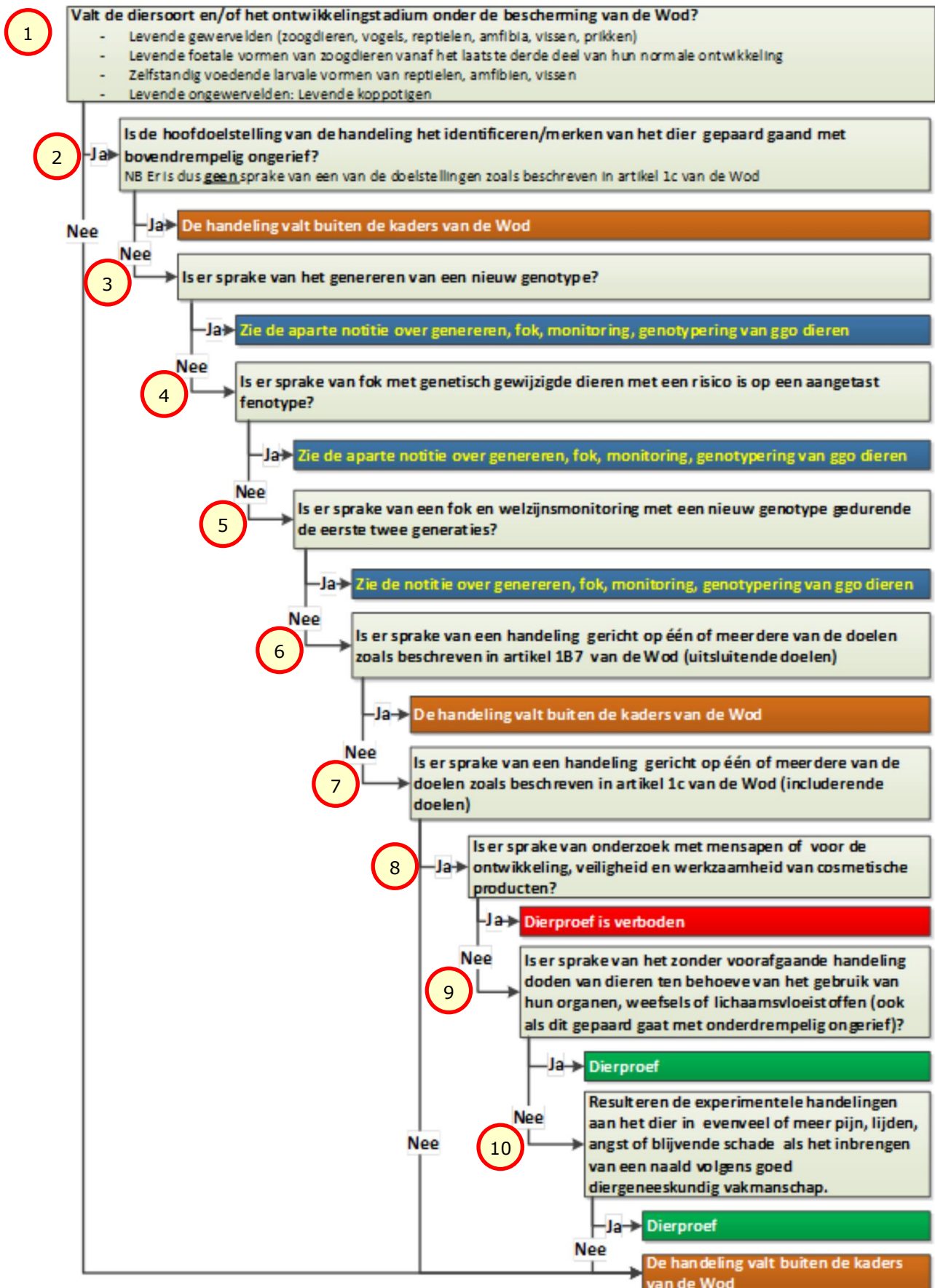
Volgens stap 1 vallen alle landbouwhuisdieren onder de bescherming van de Wod.

Volgens stap 2 zijn handelingen die als hoofddoelstelling het markeren van dieren hebben geen dierproeven, ongeacht het daarmee gepaard gaande ongerief (artikel 1b.7.e van de Wod; zie Bijlage 3, Artikel 1b.7).

Stappen 3 tot en met 5 betreffen de genetische achtergrond en eventuele modificering daarvan, met een verwijzing naar een aparte notitie van CCD.

Stap 6 geeft uitzonderingen die op basis van artikel 1b.7 uit de Wod niet als dierproef aangemerkt worden (zie Bijlage 3, Artikel 1b.7). Relevante uitzonderingen zijn standaardpraktijken uit de veehouderij en klinische diergeneeskunde, alsmede handelingen die voor het dier maximaal even belastend zijn als het inbrengen van een injectienaald.

**Figuur 5. beslisboom "Wat is een dierproef" van de CCD (CCD, 2016 p. 14), met toegevoegde nummering van de stappen.**



Stap 7 bepaalt op basis van artikel 1c uit de Wod (zie Bijlage 3, Artikel 1c) voor welke hoofdoelen een dierproef is toegestaan. Voor alle andere doelstellingen mogen geen dierproeven worden verricht. Speciaal relevant voor de dierproeven ten behoeve van de veehouderij zijn de bepalingen betreffende translationeel of toegepast onderzoek (1c.b), ontwikkeling van geneesmiddelen, levensmiddelen en diervoeders (1c.c), en bescherming van het milieu in het belang van de gezondheid of het welzijn van mens of dier (1c.d).

Stap 8 is niet relevant voor de veehouderij; het verbiedt dierproeven met mensapen of ten behoeve van de cosmetische industrie.

Stap 9 bepaalt dat dieren die speciaal gefokt zijn voor *wetenschappelijk* gebruik van hun organen, weefsels of lichaamsvloeistoffen (WoD, artikel 1.1.a en 1b.1.b) ook gezien worden als proefdier.

Stap 10 betreft de intensiteit van de (be)handeling. Op zich al een punt van discussie blijkens de CCD-notitie, maar in geval van de veehouderij extra beladen, omdat er soms in het kader van de dierproeven handelingen verricht moeten worden, die intenser zijn dan het inbrengen van een naald, maar die standaard zijn voor alle gehouden dieren van die soort, bv. castratie van varkens of branden van snavel. Daarnaast kunnen de mate van pijn, lijden en angst en de inschattingen daarvan verschillen met de houderijomstandigheden, die vaak minder gestandaardiseerd zijn dan laboratoriumomstandigheden.

#### **4. Toestemming voor een dierproef**

De bovenstaande beslisboom bepaalt enkel of de (be)handeling gezien moet worden als dierproef. Voor de uiteindelijke vergunning voor het daadwerkelijk uitvoeren van de proef dienen een aantal in de Wod genoemde aspecten zorgvuldig afgewogen te worden:

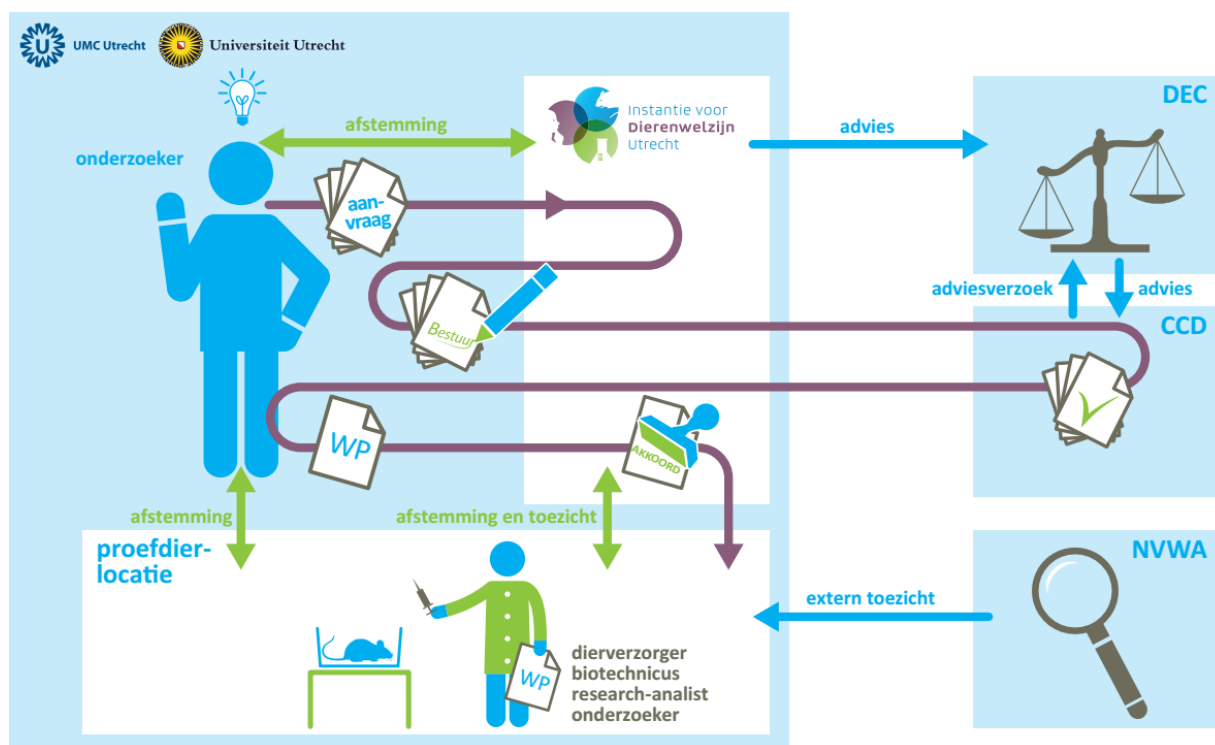
- eventuele alternatieven (artikel 1d1)
- afweging van het belang tegen het ongerief (artikel 10.c; 10.a.2.1.b, zie ook Bijlage 3, Artikel 10a2)
- instellingsvergunning (paragraaf 2, i.h.b. artikel 21, zie ook stap 7)
- of er gebruik gemaakt wordt van speciaal voor dierproeven gefokte dieren (artikel 11)
- of de verantwoordelijke voor de proef volgens de regels (AMvB) daartoe deskundig is (artikel 9), en de betrokken personen volgende de regels (AMvB) voldoende bekwaam zijn om passende zorg te bieden (artikel 13f)
- het lot van de dieren na afloop van de proef. Na de proef wordt een beslissing genomen over het eindpunt door een dierenarts of andere deskundige (artikel 13.a.2). De proefdieren worden in de inrichting gedood (artikel 13c.1), tenzij ze op basis van art13d worden vrijgegeven.

Bij deze afwegingen zijn verschillende in de Wod genoemde instanties betrokken (zie figuur 6). Voor de aanvraag van een dierproef moet een onderzoeker volgens vast protocol een voorstel voor een onderzoekproject indienen. Daarin moet het volgende toegelicht worden: doel; belang; opzet; werkwijze; benodigde diersoort; aantal dieren en leeftijd; mogelijkheden voor vermindering, vervanging en verfijning van dierproeven (3V-alternatieven); huisvesting en verzorging; mate van ongerief; pijnbestrijding en eventuele wijze van doden.

Het voorstel wordt na overleg met de Instantie voor Dierenwelzijn (IvD) van het betreffende onderzoeksinstituut (Wod 2014, o.a. artikel 14) voorgelegd aan de Centrale Commissie Dierproeven. De CCD vraagt aan een Dierexperimenten Commissie (DEC) advies. Als onderdeel van het advies beoordeelt de DEC de wetenschappelijke kwaliteit en de ethische afweging van het belang van de proef in verhouding tot het ongerief voor de proefdieren. Het oordeel wordt als advies voorgelegd aan de Centrale Commissie Dierproeven (CCD). De CCD is de enige instantie die op basis van de hier genoemde afwegingen uiteindelijk een projectvergunning kan verlenen. In overeenstemming met de projectvergunning maakt de onderzoeker vervolgens per onderdeel van het project een werkprotocol (WP) waarin de handelingen rond iedere dierproef vastgelegd en verantwoord worden. De IvD houdt hier toezicht op. De Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA) controleert de instellingen, dierproeven en proefdieren. De NVWA registreert ook de aantallen dierproeven, en maakt dit openbaar in het jaarverslag Zo doende.

Voorafgaand, en vaak parallel aan de aanvraag voor de projectvergunning moet de onderzoeker meestal financiering en faciliteiten voor de dierproef regelen. Daarbij komen vaak dezelfde afwegingen aan de orde als bij de projectaanvraag. Bijlage 4 geeft een overzicht van de ketenstappen in het opzetten en uitvoeren van dierexperimenteel onderzoek ten behoeve van de veehouderij en de daarbij betrokken partners.

**Figuur 6: Voorbeeld van de ketenstappen die een voorstel voor een dierproef moet doorlopen om uiteindelijk toestemming te krijgen.**



DEC = Dierexperimentencommissie; CCD = Centrale Commissie Dierproeven; WP = werkprotocol; NVWA = Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit. Bron: Instantie voor Dierenwelzijn, Universiteit Utrecht.

### ***Bijlage 3. Relevante wetteksten***

#### **Wet op de dierproeven (Wod, 2014), artikel 1:**

1. Voor de toepassing van het bij of krachtens deze wet bepaalde wordt verstaan onder:
  - a. **dierproef:** elk al dan niet invasief gebruik van een dier voor experimentele of andere doeleinden, waarvan het resultaat bekend of onbekend is, of onderwijskundige doeleinden, die bij het dier evenveel of meer pijn, lijden, angst of blijvende schade kan veroorzaken als, dan wel dan het inbrengen van een naald volgens goed diergeneeskundig vakmanschap. Dit omvat ieder gebruik waarvan het doel of het mogelijke gevolg de geboorte of het uit het ei breken van een dier is, dan wel het in een dergelijke toestand brengen en houden van een genetisch gemodificeerde dierenlijn, met inbegrip van het doden van dieren ten behoeve van het gebruik van hun organen, weefsels of lichaamsvloeistoffen voor een doel genoemd in artikel 1c;

#### **Wet op de dierproeven (Wod, 2014), artikel 1b.7:**

Deze wet is niet van toepassing op:

- a. niet-experimentele landbouwpraktijken;
- b. niet-experimentele praktijken in de klinische diergeneeskunde;
- c. experimenten in de klinische diergeneeskunde die nodig zijn voor een vergunning voor het in de handel brengen van een diergeneesmiddel;
- d. praktijken ten behoeve van de reguliere dierhouderij;
- e. praktijken die als hoofddoel hebben het identificeren van het dier;
- f. praktijken die waarschijnlijk niet evenveel, of meer, pijn, lijden, angst of blijvende schade berokkenen als, dan wel dan het inbrengen van een naald volgens goed diergeneeskundig vakmanschap.

#### **Wet op de dierproeven (Wod, 2014), artikel 1c**

Onverminderd artikel 2, tweede en derde lid, worden dierproeven slechts in verband met de volgende **doeleinden** verricht:

- a. fundamenteel onderzoek;
- b. translationeel of toegepast onderzoek met een van de volgende doelstellingen:
  - de vermijding, voorkoming, diagnose of behandeling van ziekten, gezondheidsstoornissen of andere afwijkingen, dan wel de gevolgen daarvan, bij mensen, dieren of planten,
  - de beoordeling, opsporing, regulering of wijziging van fysiologische toestanden bij mensen, dieren of planten, of
  - het welzijn van dieren en de verbetering van de productieomstandigheden voor dieren die met het oog op landbouwdoeleinden worden gefokt;
- c. elke in onderdeel b genoemde doelstelling, tijdens de ontwikkeling, vervaardiging of beproeving van de kwaliteit, doeltreffendheid en veiligheid van geneesmiddelen, levensmiddelen en diervoeders en andere stoffen of producten;
- d. bescherming van het milieu in het belang van de gezondheid of het welzijn van mens of dier;
- e. onderzoek gericht op het behoud van de soort;
- f. hoger onderwijs of opleiding voor het verwerven, op peil houden of verbeteren van beroepsvaardigheden;
- g. forensisch onderzoek.

### **Wet op de dierproeven (Wod, 2014), artikel 10a2**

1. De centrale commissie dierproeven verleent slechts een projectvergunning voor een project indien:
  - a. het project vanuit wetenschappelijk of onderwijskundig oogpunt verantwoord of wettelijk vereist is;
  - b. de doeleinden van het project het gebruik van dieren rechtvaardigen;
  - c. het project zo is opgezet dat de dierproeven zo humaan en milieuvriendelijk mogelijk kunnen worden uitgevoerd; en
  - d. het project is opgezet overeenkomstig artikel 9.
2. De projectbeoordeling omvat in het bijzonder:
  - a. een beoordeling van de doelstellingen van het project en de voorspelde wetenschappelijke opbrengsten of educatieve waarde;
  - b. een beoordeling van de vraag of het project in overeenstemming is met artikel 10;
  - c. een beoordeling van de indeling van het project naar de ernst van de dierproeven;
  - d. een analyse van de schade en de baten die het project oplevert, waarbij wordt nagegaan of de schade in de vorm van pijn, lijden, angst of blijvende schade bij de dieren wordt gerechtvaardigd door het te verwachte resultaat met inachtneming van de ethische overwegingen, en op termijn voordelen kan opleveren voor mens, dier of milieu;
  - e. een beoordeling van de motivering waarom wordt afgeweken van het bij of krachtens de artikelen 1e, eerste lid, 10e, tweede tot en met het vierde lid, 10f, eerste en vierde lid, 10g, eerste lid, 10h, eerste lid, 11, eerste lid, 13, derde lid, 13c, tweede lid, bepaalde, dan wel van de redenen, bedoeld in artikel 13f, tweede lid, onderdeel f;
  - f. een besluit over de vraag of, en zo ja wanneer, het project achteraf moet worden beoordeeld.
3. Wanneer op grond van artikel 10a1, eerste en derde lid, is besloten dat het project achteraf wordt beoordeeld, beoordeelt de centrale commissie dierproeven na advies van de dierexperimentencommissie die eerder advies heeft gegeven over het projectvoorstel, aan de hand van de door de gebruiker ingediende documentatie die de centrale commissie dierproeven heeft aangegeven, de volgende aspecten:
  - a. of de doelstellingen van het project werden bereikt;
  - b. de schade die de dieren hebben ondervonden, met inbegrip van de gebruikte aantallen en soorten proefdieren en de ernst van de dierproeven; en
  - c. eventuele elementen die kunnen bijdragen tot het verder in praktijk brengen van artikel 10.

### **Wet op de dierproeven (Wod, 2014), artikel 19**

1. Er is een nationaal comité voor de bescherming van dieren die worden gebruikt voor wetenschappelijke doeleinden.
2. Het nationaal comité vervult de volgende taken:
  - a. adviseert Onze Minister, de centrale commissie dierproeven en de instanties voor dierenwelzijn over de aanschaf, de fok, de huisvesting, de verzorging, en het gebruik van dieren in dierproeven;
  - b. zorgt voor de verspreiding van de beste praktijken;
  - c. wisselt met de nationale comités van andere lidstaten informatie uit over het functioneren van de instanties voor dierenwelzijn, de beoordeling van projectvoorstellen en draagt zorg voor het verspreiden van de beste praktijken binnen de Europese Unie;
  - d. andere door Onze Minister opgedragen taken.



## Bijlage 4. Ketenstappenoverzicht

Overzicht van stappen rond een dierproef met landbouwhuisdieren, en de betrokken ketenpartners:

Stap	Actie	Ketenpartner
1	onderzoekvraagstelling	<ul style="list-style-type: none"> <li>• onderzoekinstituut</li> <li>• bedrijf</li> <li>• overheid</li> <li>• consortium</li> </ul>
2	onderzoekplan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Onderzoeker (Principal Investigator, PI)</li> </ul>
3	secundaire samenwerkingspartners (niet bij oorsprong vraagstelling betrokken)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• facilitaire afdeling onderzoekinstituut</li> <li>• extern onderzoekinstituut</li> <li>• praktijkbedrijf, niet wetenschappelijk</li> <li>• particulieren / patiënteigenaren</li> </ul>
4	financiering	<ul style="list-style-type: none"> <li>• onderzoekinstelling (eerste geldstroom)</li> <li>• Publiek (tweede geldstroom)</li> <li>• Contract/Project (derde geldstroom)</li> </ul>
5	3V's & wetenschappelijke controle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IVD</li> </ul>
6	ethische controle van aanvraag	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DEC</li> </ul>
7	bestuurlijke controle van aanvraag	<ul style="list-style-type: none"> <li>• faculteit / onderzoekinstelling / bedrijf</li> </ul>
8	toestemming dierproef	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCD</li> </ul>
9	oorsprong dieren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• interne fok</li> <li>• externe fok</li> <li>• intern aanwezig</li> <li>• extern aanwezig</li> </ul>
10	huisvesting dieren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• laboratorium</li> <li>• praktijkonderzoek</li> <li>• extern praktijkbedrijf</li> </ul>
11	verzorging dieren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• volgens WoD opgeleid personeel</li> <li>• bij uitzondering op WoD extern aanwezig personeel</li> </ul>
12	uitvoering dierproef	<ul style="list-style-type: none"> <li>• volgens WoD gecertificeerde onderzoekers of dierversorgers</li> </ul>
13	eindpunt dierproef/dieren (doding, hergebruik, of terug naar praktijk volgens WoD/Wet dieren)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• onderzoekinstituut</li> <li>• onderzoeker (PI)</li> <li>• dierversorgers</li> </ul>
14	controle op uitvoering volgens WoD	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NVWA</li> </ul>
15	wetenschappelijke verantwoording	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opdrachtgever / werkgever PI</li> <li>• uitgever, peer review</li> </ul>
16	financiële verantwoording	<ul style="list-style-type: none"> <li>• financier → jaaroverzicht, accountant</li> </ul>

## *Bijlage 5. Geraadpleegde Stakeholders*

1. **Dhr. G. De Peuter**, algemeen secretaris CCD en NCad
2. **Mw. L. Pruissen**, uitvoeringsexpert CCD
3. **Dhr. N.F.C. Hazendonk**, senior beleidsmedewerker Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit
4. **Dhr. W.A. De Leeuw**, hoofd IVD Universiteit Utrecht
5. **Mw. F.T.M. Divanach**, senior beleidsmedewerker Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit
6. **Mw. F.R. Leenstra**, IVD WUR en projectmanager veehouderij & omgeving, WUR
7. **Dhr. N. Stockhofe-Zurwieden**, voorzitter IVD CVI-WUR
8. **Dhr. T.B. Rodenburg**, hoogleraar Dierenwelzijn en proefdierkunde, Universiteit Utrecht en onderzoeker gedrag en welzijn van landbouwhuisdieren, WUR
9. **Dhr. J.A. Stegeman**, Hoogleraar gezondheidszorg landbouwhuisdieren, Universiteit Utrecht
10. **Dhr. L.A. den Hartog**, directeur R&D and Quality Affairs Nutreco en buitengewoon hoogleraar duurzame diervoeding in productieketens, WUR

## Samenstelling van de Raad voor Dierenaangelegenheden

De Raad voor Dierenaangelegenheden (RDA) is een onafhankelijke raad van deskundigen die de minister van Landbouw gevraagd en ongevraagd adviseert over multidisciplinaire vraagstukken op het gebied van dierenwelzijn en diergezondheid. De RDA bestaat uit wetenschappelijke experts en praktijkdeskundigen die er op persoonlijke titel, zonder last of ruggespraak, zitting in hebben.

De Raad voor Dierenaangelegenheden bestond op 1 augustus 2018 uit de volgende leden:

Prof.dr. J.J.M. van Alphen	A. Kemps
Dr.ir. G.B.C. Backus	Prof.dr. M.P.G. Koopmans
J.P. van den Berg	Dr. L.J.A. Lipman
W.T.A.A.G.M. van den Bergh	Dr. F.L.B. Meijboom
Prof.dr. J.M. de Boer	Drs. F.E. Rietkerk
Drs. H.R. Chalmers Hoynck van Papendrecht	Mr. C.W. Ripmeester
Mr. A.G. Dijkhuis	Dr.ir. M.C.T. Scholten
Dr. N. Endenburg	Prof.dr. Y.H. Schukken
Prof.dr.ir. J.W. Erisman	Ir. G.C. Six
Drs. D. van Gennep	Drs. M. Slob
Prof.dr. M.A.M. Groenen	Prof.dr. G.R. de Snoo
Prof.dr. S. Haring	Mr.drs. J. Staman, voorzitter
Prof.dr.ir. L.A. den Hartog	Dr.ir. J.W.G.M. Swinkels
A.L. ten Have-Mellema	Prof.dr.ir. C.J.A.M. Termeer
Prof.dr.ir. J.A.P. Heesterbeek	Drs. R.A. Tombrock
Drs. G. Hofstra	Prof.dr.ir. J.C.M. van Trijp
H. Huijbers	dr. H.A.P. Urlings
Prof.dr.ir. A. van Huis	Dr. J.B.F. van der Valk
Prof.dr.ir. B. Kemp	J. van de Ven
	Drs. F.A.L.M. Verstappen

Meer informatie over de Raad voor Dierenaangelegenheden vindt u op onze website: [www.rda.nl](http://www.rda.nl). Daar kunt u ook alle eerder uitgebrachte adviezen downloaden