

# Onderzoek bevorderen kennis pijnherkenning en -bestrijding bij proefdieren

---

*Een onderzoek naar de wijze waarop kennisontwikkeling, -deling en -borging met betrekking tot pijnherkenning en pijnbestrijding bij proefdieren bevorderd kan worden*

In opdracht van het Nationaal Comité advies dierproevenbeleid

Ing. E.T. Veenstra  
Harkema, december 2015



Nationaal Comité  
advies dierproevenbeleid

## Voorwoord

In dit rapport vindt u de resultaten van een onderzoek naar de kennis in het werkveld over pijnherkenning en -bestrijding bij proefdieren. Ook is onderzocht hoe die kennis in opleidingen (Mbo en Hbo) en in de cursus Proefdierkunde is geborgd. Het rapport is gebaseerd op hoe respondenten tegen deze onderwerpen aankijken. Vanuit die input is gekeken naar de mogelijkheden om kennisdeling op dit gebied te optimaliseren.

Het rapport is opgesteld op verzoek van de werkgroep 'Pijnbestrijding' die door het Nationaal Comité advies dierproevenbeleid (NCad) is ingesteld in het kader van de totstandkoming van haar advies over pijnbestrijding bij proefdieren. De auteur van dit rapport is niet betrokken geweest bij de eerste onderzoeksaanpak en het opstellen van de digitale enquêtes die voor dit onderzoek zijn gebruikt. Bij de verwerking van de ingevulde enquêtes en het opstellen van de interviewvragen is zij wel betrokken geweest.

Dank gaat uit naar Wim de Leeuw, voorzitter van de werkgroep Pijnbestrijding van het NCad, voor het verstrekken van de opdracht en het geven van feedback.

Ook dank aan alle personen die de enquête ingevuld hebben en de respondenten die mij, al dan niet vooraf aangekondigd, te woord hebben gestaan tijdens een telefonisch interview.

Esther Veenstra  
Harkema, december 2015

## Inhoud

Inleiding .....	3
Doelstellingen.....	3
Werkwijze.....	3
Leeswijzer .....	3
Doelgroep.....	4
Methodiek .....	5
Werkveld .....	5
Opleiders .....	5
Resultaten .....	7
Werkveld .....	7
1. Zoölogisch analisten, biotechnici en proefdierverzorgers .....	7
2. Onderzoekers .....	9
3. Aangewezen dierenartsen en proefdierdeskundigen .....	10
Opleiders .....	12
1. Mbo/Hbo Proefdierbeheer, Proefdierverzorging en Biotechnicus .....	12
2. (WO) Cursus Proefdierkunde.....	13
Discussie .....	15
Conclusie .....	16
Bijlage I: Enquête 'werkveld' .....	.
Bijlage II: Vragen diepte-interview 'werkveld' .....	.
Bijlage III: Enquête en diepte interviewvragen 'opleiders'.....	.
Bijlage IV: Overzicht verdeling respondenten over vergunningshouders.....	.

## Inleiding

Tijdens het Algemeen Overleg dierproeven van 15 mei 2013 heeft Staatssecretaris Dijkema van het ministerie van Economische Zaken toegezegd de huidige situatie rondom de pijnbestrijding bij proefdieren in Nederland nader te laten onderzoeken. Zij heeft toen de Faculteit Diergeneeskunde van de Universiteit Utrecht gevraagd om een eerste inventarisatie uit te voeren wat betreft het voorkomen, het her- en onderkennen en het bestrijden van pijn bij proefdieren. Uit de opgeleverde rapportage<sup>1</sup> blijkt dat een meerderheid van de respondenten zich zorgen maakt over het gebrek aan kennis over pijnbestrijding bij proefdieren, zowel bij onderzoekers (68% van de respondenten), als bij ondersteunend personeel (33%). Het betreft vooral het niet of onvoldoende herkennen van pijn, waardoor die on(der)behandeld wordt. Ook waren de respondenten van mening dat er (te) weinig kennis is over farmacotherapeutische mogelijkheden bij proefdieren in het algemeen. De Staatssecretaris heeft daarom in maart 2015 het Nationaal Comité advies dierproevenbeleid (NCad) gevraagd om een advies te geven over de procedure en de invulling van beste praktijken die onderzoekers en Instanties voor Dierenwelzijn (IvD's) kunnen ondersteunen bij pijnherkenning en – bestrijding op de werkvloer, afhankelijk van de diersoort en de aard van de proef.

Het advies moet antwoord geven op de volgende vraag:

*Op welke wijze kan bevorderd worden dat kennisontwikkeling, -deling en -borging met betrekking tot pijnherkenning en pijnbestrijding worden geoptimaliseerd?*

Het NCad heeft een werkgroep ingesteld dat input geeft voor het opstellen van het advies. Als eerste stap is gekeken naar hoe het onderwerp pijnbestrijding bij proefdieren nu een plek heeft in de nieuw in te richten modules voor de opleidingen tot biotechnicus en proefdierverzorger en bij de cursussen proefdierkunde voor onderzoekers.

## Doelstellingen

- Inzichtelijk maken hoe het in het werkveld is gesteld met de actuele vaardigheden en kennis rondom pijnherkenning en pijnbestrijding en hoe deze onderwerpen zijn verankerd in de Mbo/Hbo opleidingen en de cursus Proefdierkunde.
- Op basis van input van respondenten mogelijkheden aangeven om kennisontwikkeling, -borging en -deling over pijnherkenning en pijnbestrijding te bevorderen.

## Werkwijze

Voor dit onderzoek zijn digitale enquêtes uitgezet en aanvullend zijn telefonische interviews afgenomen.

## Leeswijzer

In het volgende hoofdstuk wordt beschreven hoe het onderzoek is uitgevoerd en hoe dit onderzoeksrapport tot stand is gekomen. Het daaropvolgende hoofdstuk bevat de resultaten, uiteengesplitst in verschillende doelgroepen en kenmerken. In het hoofdstuk 'Discussie' worden de onbetrouwbaarheden van het onderzoek onder de loep genomen. In het laatste hoofdstuk vindt u het antwoord op de centrale vraag. Tot slot zijn in de bijlagen de vragenlijsten voor de enquêtes en telefonische interviews en een overzicht van de verdeling van de respondenten over de vergunningshouders opgenomen.

---

<sup>1</sup> L. J. Hellebrekers (2013) *Onderzoek inzake pijnbestrijding bij proefdieren. Stand van Zaken in Nederland anno 2013.*

## Doelgroep

Dit onderzoeksrapport is bestemd voor de werkgroep Pijnbestrijding die door het NCad is ingesteld omdat zij het advies over pijnherkenning en pijnbestrijding bij proefdieren aan de Staatssecretaris van Economische Zaken voorbereiden.

## Methodiek

Om een antwoord te krijgen op de centrale vraag *‘Op welke wijze kan bevorderd worden dat kennisontwikkeling, -deling en -borging met betrekking tot pijnherkenning en pijnbestrijding worden geoptimaliseerd?’* is onderscheid gemaakt tussen ‘werkveld’ en ‘opleiders’.

Onder 'werkveld' wordt verstaan de personen die betrokken zijn bij het uitvoeren van dierproeven, te weten; proefdierverzorgers, biotechnici, zoölogisch analist, onderzoekers, aangewezen dierenartsen en proefdierdeskundigen.

Onder 'opleiders' wordt verstaan: de opleidingscoördinatoren werkzaam bij de Mbo/Hbo opleidingen die opleiden tot proefdierverzorgers, biotechnicus of biotechnisch, zoölogisch analist en de universiteiten die de cursus Proefdierkunde aanbieden aan onderzoekers.

## Werkveld

Respons van de doelgroep 'werkveld' is verzameld via een (digitale) enquête en telefonische diepte interviews. De uitnodiging tot deelname aan de enquête is verstuurd aan de coördinatoren van de Biotechnische Vereniging en de proefdierdeskundigen. Het verzoek daarbij was om de enquête zo breed mogelijk te verspreiden onder collega's die betrokken zijn bij de opzet en uitvoering van onderzoek met proefdieren (proefdierverzorgers, biotechnici, zoölogisch analisten, onderzoekers, aangewezen dierenartsen en proefdierdeskundigen).

De doorlooptijd van de enquête [van moment van 'verzoek' tot sluiten enquête] was ongeveer acht weken. Drie weken voor 'sluiting' is een reminder verstuurd aan coördinatoren van de Biotechnische Vereniging. De enquête, die is opgesteld door de werkgroep, is omgezet in Google Forms (Bijlage I) vanwege de eenvoudige methode om daarmee gegevens te verzamelen.

Daarnaast zijn een twintigtal biotechnici die zich eerder tijdens een themadag van de Biotechnische Vereniging hadden opgegeven bij de werkgroep Pijnbestrijding NCad rechtstreeks per e-mail benaderd.

Vervolgens zijn met acht biotechnici en zeven onderzoekers verdiepende interviews gehouden. Deze zijn geselecteerd uit de respondenten (biotechnici en onderzoekers) die betrokken zijn bij pijnherkenning en pijnbestrijding en die vinden dat de opleiding hun onvoldoende informatie over deze onderwerpen heeft verschaft. De vragen (Bijlage II) voor dit interview zijn opgesteld door Esther Veenstra, in samenspraak met leden van de werkgroep Pijnbestrijding.

In totaal hebben 347 respondenten uit de doelgroep 'werkveld' meegewerkt aan dit onderzoek via het retourneren van een ingevulde enquête. Vijftien personen hebben een extra bijdrage geleverd door mee te werken aan een telefonisch interview. De data die is gekregen door de digitale enquête is verwerkt in Microsoft Excel. De data die de telefonische interviews opleverde is verwerkt in Microsoft Word.

## Opleiders

De respons van de doelgroep 'opleiders' is verzameld via een (digitale) enquête en telefonische diepte interviews. De uitnodiging tot deelname aan de enquête is verstuurd aan alle vijftien contactpersonen binnen de verschillende onderwijsinstellingen in Nederland met een opleiding tot proefdierverzorgers, biotechnicus of zoölogisch analist en aan de universiteiten die de cursus Proefdierkunde voor onderzoekers aanbieden. De lijst van contactpersonen is aangeleverd door de voorzitter van de landelijke werkgroep Educatie en Training.

De doorlooptijd van de enquête was eveneens ongeveer acht weken. Na zes weken is een uitnodiging voor een telefonisch interview verstuurd aan degenen die de digitale enquête niet hebben ingevuld. Tweeënhalf week later is een reminder van deze uitnodiging verstuurd.

De enquête, die is opgesteld door de werkgroep Pijnbestrijding, is omgezet in Google Forms (Bijlage III) vanwege de eenvoudige methode om daarmee gegevens te verzamelen.

De vragenlijst die gebruikt is voor de telefonische interviews had de enquêtevragen als basis. Hieraan zijn enkele aanvullende vragen (Bijlage III) toegevoegd, die opgesteld zijn door Esther Veenstra in samenspraak met leden van de werkgroep Pijnbestrijding.

In totaal hebben elf opleiders meegewerkt aan dit onderzoek via het retourneren van een ingevulde enquête en/of het afnemen van een telefonisch interview. De uitwerkingen van de telefonische interviews zijn voor accordering voorgelegd aan de geïnterviewde persoon. De data die is gekregen door de digitale enquête is verwerkt in Microsoft Excel. De data die de telefonische interviews opleverde is verwerkt in Microsoft Word.

## Resultaten

Binnen de doelgroepen 'werkveld' en 'opleiders' is een onderscheid gemaakt tussen de respondenten op basis van hun functie en opleiding. In de volgende paragrafen vindt u per cluster van functies een samenvatting van de informatie uit de enquêtes en interviews.

### Werkveld

Aan de enquête 'werkveld' hebben 347 respondenten meegewerkt. Er zijn vier groepen te onderscheiden wat betreft cluster van functies:

1. Zoölogische analisten (N=56), Biotechnici (N=98) en Proefdierverzorgers (N=33): 187 respondenten totaal
2. Onderzoekers: 134 respondenten totaal
3. Aangewezen dierenartsen (N=10) en Proefdierdeskundigen (N=8): 18 respondenten totaal
4. Overig: 8 respondenten totaal ('BackOffice', Fokcoördinator, Medisch technoloog, Onderwijs- en onderzoekmedewerker, Onderwijsassistent, Proefdierpatholoog, 'Unitcoördinator' en 'niet ingevuld')

Vanwege de grote variëteit van de respondenten qua achtergrond (opleiding) en werkzaamheden van de groep 'overig', zijn hun resultaten niet in de analyses meegenomen. Binnen de andere drie groepen is qua analyse en resultatenweergave een onderscheid gemaakt tussen respondenten betrokken bij pijnherkenning enerzijds en respondenten betrokken bij pijnbestrijding anderzijds.

Er is in een overzicht (zie bijlage IV) in percentages uiteengezet bij welke vergunninghouders de respondenten werkzaam zijn. Uit dit overzicht blijkt dat de respondenten breed verdeeld waren qua herkomst en instelling, hetgeen bijdraagt aan de volledigheid van de beeldvorming.

#### 1. Zoölogisch analisten, biotechnici en proefdierverzorgers

Van de 347 respondenten is 54% zoölogisch analist, biotechnicus of proefdierverzorger. Hiervan is 94% betrokken bij het herkennen van pijn bij proefdieren. 86% is betrokken bij pijnbestrijding. Betrokken bij pijnherkenning én pijnbestrijding is 83% van deze groep respondenten.

##### **Betrokken bij pijnherkenning**

94% van de groep 'zoölogisch analisten, biotechnici en proefdierverzorgers' is betrokken bij het herkennen van pijn bij proefdieren. Het meest (74%) werken zij met de diersoorten muis en rat. Zo'n 14% werkt met landbouwhuisdieren. De overige respondenten die betrokken zijn bij pijnherkenning werken met konijnen, cavia's, hamsters, vissen, pluimvee, honden, katten en een enkeling met primaten. Iets meer dan de helft (53%) van de respondenten werkt langer dan tien jaar met proefdieren. Iets meer dan de helft (54%) maakt gebruik van een scorelijst om de welzijnscontrole op de dieren uit te voeren. Van deze groep scoort 63% het dier op 'pijnspecifiek gedrag' om een indruk van het welzijn van het dier te krijgen.

Alle respondenten in deze groep die betrokken zijn bij pijnherkenning, vinden zichzelf voldoende bekwaam om bij het beoordelen van ongerief vast te stellen of pijn een factor is. De benodigde kennis hiervoor is grotendeels (69%) opgedaan op het werk en tijdens de opleiding. 40% van deze respondenten heeft tevens kennis opgedaan tijdens een symposium, workshop of themadag. De respondenten in de interviews geven aan dat hier de Themadagen van de Biotechnische Vereniging en/of de Biotechnische Dagen mee worden bedoeld. 31% van deze respondenten geeft aan de benodigde kennis alleen op het werk op te hebben gedaan.



Iets minder dan de helft (47%) van de respondenten is van mening dat hij of zij in de opleiding onvoldoende informatie heeft gekregen om pijn / ongerief vast te stellen bij de verschillende diersoorten. Van deze groep geeft 52% aan dat zij in hun opleiding meer informatie hadden willen hebben over pijnherkenning en via beeldmateriaal meer hadden willen oefenen in het herkennen van pijn/ongerief bij (meer) verschillende diersoorten. Specifiek werden landbouwhuisdieren, vissen en een enkele keer primaten en duiven genoemd. 16% had voor het oefenen in pijnherkenning graag meer contact/interactie met levende dieren willen hebben. In totaal had 67% van de respondenten op wat voor manier dan ook in de opleiding meer met het onderwerp 'pijnherkenning' willen doen.

### **Betrokken bij pijnbestrijding**

86% van de groep 'zoölogisch analisten, biotechnici en proefdierversorgers' is betrokken bij het bestrijden van pijn bij proefdieren. Het meest (71%) werken zij met de diersoorten muis en rat. Zo'n 15% werkt met landbouwhuisdieren. De overige respondenten die betrokken zijn bij pijnbestrijding werken met konijnen, cavia's, hamsters, vissen, pluimvee, honden, katten en een enkeling met primaten. Iets meer dan de helft (55%) van de respondenten werkt langer dan tien jaar met proefdieren.

46% van de respondenten is van mening dat hij of zij in de opleiding onvoldoende informatie hebben gekregen om pijn / ongerief bij de verschillende diersoorten te bestrijden. Van deze groep geeft 19% specifiek aan dat ze in hun opleiding meer informatie over pijnbestrijding hadden willen gehad.

### **Bij- en nascholing**

Uit de toelichting in de interviews blijkt dat ongeveer de helft van de geïnterviewden bekend is met enkele huidige bij- en nascholingsmogelijkheden op het gebied van pijnherkenning en pijnbestrijding. Dit betreft in bijna alle gevallen de Themadagen en Biotechnische Dagen van de Biotechnische Vereniging. Deze worden ook als een goede en veilige gelegenheid beschouwd om kennis met collegae te delen. Daarnaast bezoekt de helft van de geïnterviewden andere instellingen om kennis uit te wisselen. De frequentie hiervan is wisselend, maar naar mening van de respondenten is deze voldoende.

Er is een behoefte aan bij- en nascholing. Respondenten geven aan 'bij te willen blijven' en staan open voor meer diersoortspecifieke informatie op het gebied van pijnherkenning (theorie én praktijk) en pijnbestrijdingsmethoden (theorie) van/voor de proefdieren waarmee gewerkt wordt. Specifiek is aangegeven dat er behoefte is aan informatie over verschillende pijnbestrijdingsmethoden, -middelen en hun werking(-sduur). Indien de bij- en nascholing goed aansluit op de werkzaamheden van de werknemer, is de werkgever bereid om de kosten daarvoor voor zijn rekening te nemen. Bij- en nascholing mag 2 á 3 dagen per jaar in beslag nemen. Hierbij ligt een voorkeur bij dagen verspreid in een jaar.

### **Subconclusie**

Alle zoölogisch analisten, biotechnici en proefdierversorgers die betrokken bij pijnherkenning en pijnbestrijding, achten zichzelf voldoende bekwaam in het herkennen van pijn als factor van ongerief. Zij die vinden dat de opleiding onvoldoende informatie heeft verschaft, misten voornamelijk informatie over en oefening in pijnherkenning bij verschillende diersoorten. Dit tekort lijkt echter aangevuld te zijn via het werk en/of het bezoeken van een symposium, workshop, de Biotechnische Dagen of themadag van de Biotechnische Vereniging. Ondanks dat geen van de respondenten zich onvoldoende bekwaam acht, is er toch behoefte aan bij- en nascholing. Dit is omdat de geïnterviewde respondenten hun kennis uit willen breiden. Men heeft behoefte aan een praktisch ingestoken diersoortspecifieke training pijnherkenning. Ook is er behoefte aan een theoretisch ingestoken training voor pijnherkenning in combinatie met verschillende pijnbestrijdingsmethoden, -middelen en hun werking(-sduur) van toepassing op de diersoorten waarmee gewerkt wordt. Bij- nascholing mag 2 á 3 dagen per jaar in beslag nemen.

## 2. Onderzoekers

Van de 347 respondenten is 39% onderzoeker. Hiervan is 72% betrokken bij het herkennen van pijn bij proefdieren. 66% is betrokken bij pijnbestrijding. Betrokken bij pijnherkenning én pijnbestrijding is 58% van deze groep respondenten.

### Betrokken bij pijnherkenning

72% van de Onderzoekers is betrokken bij het herkennen van pijn bij proefdieren. Het meest (76%) werken zij met de diersoorten muis en rat. Zo'n 19% werkt met landbouwhuisdieren. De overige respondenten die betrokken zijn bij pijnherkenning werken met vissen en een enkeling met primaten en zeehond. 72% werkt korter dan tien jaar met proefdieren, de meeste (33% van alle onderzoekers betrokken bij pijnherkenning) werken 2-5 jaar met proefdieren. Van deze respondenten maakt 58% gebruik van een scorelijst om de welzijnscontrole op de dieren uit te voeren. Van deze groep scoort 63% het dier op 'pijnspecifiek gedrag' om een indruk van het welzijn van het dier te krijgen.

5% van alle respondenten in deze groep die is betrokken bij pijnherkenning, acht zichzelf onvoldoende bekwaam om bij het vaststellen van ongerief te onderscheiden of pijn een factor is. 47% acht zichzelf enigszins en bekwaam en 48% acht zichzelf voldoende bekwaam. De respondenten hebben hun kennis grotendeels (71%) opgedaan op het werk en tijdens de opleiding. 11% van deze respondenten heeft tevens kennis opgedaan tijdens een symposium, workshop of themadag. 24% geeft aan de kennis alleen op het werk en 4% alleen tijdens de opleiding op te hebben gedaan.

Iets minder dan de helft (48%) van de respondenten is van mening dat hij of zij in de opleiding onvoldoende informatie heeft gekregen om pijn / ongerief vast te stellen bij de verschillende diersoorten. Van deze groep geeft 54% aan dat zij in hun opleiding meer informatie hadden willen hebben over en via beeldmateriaal willen oefenen (scoreformulieren) in het herkennen van pijn/ongerief bij (meer) verschillende diersoorten. Specifiek werden landbouwhuisdieren en een enkele keer vissen en muizen genoemd.

### Betrokken bij pijnbestrijding

66% van de onderzoekers is betrokken bij het bestrijden van pijn bij proefdieren. Het meest (78%) werken zij met de diersoorten muis en rat. Zo'n 14% werkt met landbouwhuisdieren. De overige respondenten die betrokken zijn bij pijnbestrijding werken met vissen en een enkeling met primaten, zeehonden en vogels. 69% werkt korter dan 10 jaar met proefdieren. De meeste (28% van alle onderzoekers betrokken bij pijnbestrijding) werken 2-5 jaar met proefdieren.

Iets meer dan de helft (53%) van de respondenten is van mening dat hij of zij in de opleiding onvoldoende informatie heeft gekregen om pijn / ongerief bij de verschillende diersoorten te bestrijden. Van deze groep geeft 24% specifiek aan dat ze in hun opleiding meer informatie over pijnbestrijding gehad hadden willen hebben. Een enkeling heeft hier specifiek pijnbestrijding voor de diersoort 'muis' vermeld.

### Bij- nascholing

Uit de toelichting in de interviews blijkt dat slechts een aantal respondenten op de hoogte van de huidige bij- en nascholingsmogelijkheden op het gebied van pijnherkenning en pijnbestrijding. Men weet niet waar te zoeken of zoekt er niet naar. Dit komt omdat de respondenten vinden zelf voldoende kundig te zijn of omdat er in de instelling voldoende deskundigheid beschikbaar is. De respondenten die vinden zelf voldoende kundig te zijn, willen echter nog wel bij- en nageschoold worden. Respondenten geven aan open te staan voor meer (nieuwe) informatie, 'het kan altijd beter'. De voorkeur ligt bij theoretisch ingestoken diersoortspecifieke trainingen, die maximaal een halve dag in beslag nemen: oprissing van (verwacht) pijnspecifiek gedrag en nieuwe pijnbestrijdingsmethoden. Indien deze bij- en nascholing goed aansluit op de werkzaamheden van de onderzoeker, is de werkgever bereid te de kosten daarvoor op zich te nemen. Ook van elkaar willen respondenten leren, kennisuitwisseling tussen collegae zowel binnen als tussen instellingen (bij

voorkeur) en sommigen ook tijdens de Biotechnische Dagen, is wenselijk en vindt al plaats. Onderzoekers willen dan voornamelijk hun eigen (aanpak van) experimenten en de daarbij behorende en pijnbestrijdingsmethoden vergelijken.

### **Subconclusie**

Van de onderzoekers die betrokken zijn bij pijnherkenning, zijn er aantal (5%) respondenten die zichzelf onvoldoende bekwaam vinden in het onderscheiden van pijn als factor van ongerief. Rond de helft van de onderzoekers die betrokken zijn bij pijnherkenning en/of pijnbestrijding vindt dat de opleiding onvoldoende informatie heeft verschaft over het vaststellen en bestrijden van pijn/ongerief bij verschillende diersoorten. Deze onderzoekers hadden voornamelijk meer informatie willen hebben over het herkennen van pijn/ongerief bij (meer) verschillende diersoorten. Ze hadden op dit onderwerp ook meer willen oefenen met beeldmateriaal en scoreformulieren. Uit de interviews blijkt dat de meeste respondenten behoefte hebben aan bij- en nascholing. Hierbij ligt de voorkeur bij theoretische opfriscursussen van een halve dag over pijnspecifiek gedrag en (nieuwe) pijnbestrijdingsmethoden welke verwacht of van toepassing zijn op experimenten die zij zelf uitvoeren. Kennisuitwisseling in en tussen instellingen hierover vindt plaats /is gewenst.

### **3. Aangewezen dierenartsen en proefdierdeskundigen**

Van de 347 respondenten valt 5% in de categorie 'aangewezen dierenarts en/of proefdierdeskundige'. Hiervan is 100% betrokken bij het herkennen van pijn bij proefdieren. 94% is betrokken bij pijnbestrijding. Betrokken bij pijnherkenning én pijnbestrijding is 94% van deze groep respondenten.

#### **Betrokken bij pijnherkenning**

Alle aangewezen dierenartsen en proefdierdeskundigen zijn betrokken bij het herkennen van pijn bij proefdieren. Het meest (67%) werken zij uitsluitend met de diersoorten muis en rat. Zo'n 17% werkt uitsluitend met landbouwhuisdieren en 11% met honden. Een enkeling (5%) werkt met meerdere verschillende diersoorten: hond, kat, minivarken, rat, muis, konijn, cavia, hamster en vissen. 56% werkt langer dan 10 jaar met proefdieren. Van deze respondenten maakt 44% gebruik van een scorelijst om de welzijnscontrole op de dieren uit te voeren. Van deze groep scoort 75% het dier op 'pijnspecifiek gedrag' om een indruk van het welzijn van het dier te krijgen.

Alle respondenten in deze groep die betrokken zijn bij pijnherkenning, achten zichzelf voldoende bekwaam om bij het vaststellen van ongerief te onderscheiden of pijn een factor is. Zij hebben hun kennis grotendeels (78%) opgedaan op het werk en tijdens de opleiding. 57% van deze respondenten heeft tevens kennis opgedaan tijdens een symposium, workshop of themadag. 11% (1 persoon) geeft aan de kennis alleen op het werk en 11% alleen tijdens de opleiding op te hebben gedaan.

89% van de respondenten is van mening dat de opleiding voldoende informatie verschaft om pijn/ongerief bij verschillende diersoorten vast te stellen. Bij de respondenten waar dat niet zo was, is eenmaal een gebrek aan informatie over het herkennen van pijn/ongerief specifiek bij muizen opgegeven.

#### **Betrokken bij pijnbestrijding**

Bijna (94%) alle aangewezen dierenartsen en proefdierdeskundigen zijn betrokken bij het bestrijden van pijn bij proefdieren. Het meest (65%) werken zij met de diersoorten muis en rat. Zo'n 18% werkt met landbouwhuisdieren en 12% met honden. Een enkeling werkt met verschillende diersoorten: hond, kat, minivarken, rat, muis, konijn, cavia, hamster en vissen. 53% werkt langer dan 10 jaar met proefdieren.

94% van de respondenten is van mening dat de opleiding voldoende informatie heeft verschaft om pijn/ongerief bij verschillende diersoorten te bestrijden.

**Subconclusie**

Alle aangewezen dierenartsen en proefdierdeskundigen die betrokken zijn bij pijnherkenning en pijnbestrijding, achten zichzelf voldoende bekwaam in het onderscheiden van pijn als factor van ongerief. Enkele respondenten die betrokkenheid bij pijnherkenning en/of pijnbestrijding vinden dat de opleiding onvoldoende informatie heeft verschaft over het vaststellen en bestrijden van pijn/ongerief bij verschillende diersoorten.

## Opleiders

Aan de enquête en de telefonische interviews 'opleiders' hebben elf respondenten meegewerkt. Er zijn wat opleidingsduur en -niveau betreft twee groepen te onderscheiden:

- Mbo/Hbo Proefdierbeheer, Proefdierversorgung en Biotechnicus: 5 respondenten totaal
- (WO) Cursus Proefdierkunde: 6 respondenten totaal

De respondenten zijn verdeeld wat betreft herkomst en instelling. Ondanks het geringe aantal respondenten in deze groep wordt daardoor wel een goed beeld gegeven van deze groep.

### 1. Mbo/Hbo Proefdierbeheer, Proefdierversorgung en Biotechnicus

In Nederland zijn zes Mbo en Hbo instellingen die de opleiding tot Proefdierversorger, -beheerder en Biotechnicus verzorgen. Hiervan hebben vijf coördinatoren meegewerkt aan dit onderzoek, door het invullen van de digitale enquête (2 x) en/of het afnemen van een telefonisch interview (4 x). Eén coördinator heeft de digitale enquête ingevuld en is telefonisch geïnterviewd. De opleidingsduur varieert van twee tot vier jaar.

Alle opleidingen verzorgen theoretisch onderwijs over pijnherkenning en pijnbestrijding. De tijd die in de gehele opleiding (alle studiejaren opgeteld) wordt besteed aan pijnherkenning varieert van 1 tot 10 uur. Voor pijnbestrijding is dit 1,5 tot 10 uur.

Niet alle opleidingen verzorgen praktisch onderwijs in pijnherkenning of pijnbestrijding. Waar dat niet het geval is vindt dat uitsluitend plaats op het stage- of werkbedrijf. Indien er wel praktisch onderwijs over pijnherkenning wordt verzorgd, dan is de tijd die hiervoor uit wordt getrokken 2 tot 4 uur. Voor pijnbestrijding is dit 2,5 tot 3 uur.

Door twee respondenten is aangegeven dat pijnherkenning in theorie te weinig (wat tijd betreft) wordt behandeld. Eén van deze twee vindt dat dit ook geldt voor theorie over pijnbestrijding. Tevens hebben twee respondenten genoemd dat aan pijnherkenning en pijnbestrijding in de praktijklessen meer aandacht zou kunnen worden besteed.

Van de vier geïnterviewde coördinatoren, zijn er drie goed op de hoogte van de onderwerpen die aan bod komen. Hiervan zijn twee van mening dat alle belangrijke onderwerpen die horen bij welzijn, pijnbestrijding en pijnherkenning worden behandeld.

De manier waarop en de tijd die door een student in de stage aan pijnherkenning en pijnbestrijding wordt besteed, is afhankelijk van het stagebedrijf en de stageopdracht en verschilt daardoor voor elke student. Bij drie van de vijf opleidingen zijn de onderwerpen wel in de stageopdrachten verweven. De (mate van) invulling is per student verschillend. Bij de andere opleidingen krijgen de studenten geen vaste opdrachten of eisen ten aanzien van het behandelen van de onderwerpen pijnherkenning en pijnbestrijding in hun stage.

De coördinatoren maken wat lesmateriaal en lesmiddelen betreft voornamelijk gebruik van foto's en video's. De bronnen hiervan zijn Paul Flecknell, 'open source (online; humane-endpoints.info)' of zelfgemaakt door/in eigendom van de ingehuurde gastdocenten. In de praktijklessen 'hanteren en fixeren' wordt met levende dieren gewerkt. Beeldmateriaal wordt door de meeste coördinatoren als 'meest krachtig' beschouwd. Vier coördinatoren geven aan behoefte te hebben aan meer beeldmateriaal/praktijkvoorbeelden over ongerief. Hierbij is door twee respondenten specifiek de diersoort vissen genoemd. Qua diersoorten ligt in alle opleidingen de focus in het theoretische en praktische onderwijs op de muis en rat. Bij vier opleidingen komen ook de andere kleine knagers en konijnen aan bod. Hond en kat wordt in drie opleidingen behandeld. Onderwijs in/over landbouwhuisdieren vindt in twee opleidingen plaats. Alle geïnterviewde coördinatoren zijn tevreden over het aantal verschillende diersoorten die zij in hun opleiding behandelen.

Twee coördinatoren vinden dat er te weinig deskundigheid voor theoretisch onderwijs over pijnherkenning beschikbaar is. Een enkeling vindt dit ook voor theorie over pijnbestrijding. Voor het praktisch onderwijs lijkt er voor beide onderwerpen genoeg deskundigheid beschikbaar te zijn.

### **Bij- en nascholing**

Alle vier geïnterviewde coördinatoren geven aan dat bij- en nascholing voor de studenten wenselijk is. Hierbij ligt de focus op 'bij blijven' en opfrissing van algemene kennis en vaardigheden. Er is geen eenduidig beeld te schetsen over wie deze bij- en nascholing zou moeten verzorgen. Suggesties die gedaan zijn: een onderwijsinstelling in samenwerking met de Biotechnische Vereniging/'het bedrijfsleven' (ervaren biotechnici/proefdierdeskundigen), de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (wetgeving) of 'intern'.

### **Subconclusie**

Twee van de drie coördinatoren, die goed zicht hebben op de aangeboden onderwerpen die horen bij welzijn, pijnbestrijding en pijnherkenning, zijn van mening dat alle belangrijke onderwerpen worden behandeld. Twee coördinatoren zijn van mening dat pijnherkenning in theorie te weinig (wat tijd betreft) aan bod komt. Eén van deze twee vindt dat dit ook geldt voor theorie over pijnbestrijding. Tevens hebben twee respondenten genoemd dat aan pijnherkenning en pijnbestrijding in de praktijklessen meer aandacht zou kunnen worden besteed. De manier waarop en de mate waarin studenten tijdens hun stage aandacht aan de onderwerpen besteden is verschillend. Bij vier coördinatoren is er behoefte aan meer beeldmateriaal/praktijkvoorbeelden over ongerief. Hierbij is door twee respondenten specifiek de diersoort vissen genoemd. Beeldmateriaal wordt als 'meest krachtig' beschouwd. Twee coördinatoren vinden dat er te weinig deskundigheid voor theoretisch onderwijs over pijnherkenning beschikbaar is. Een enkeling vindt dit ook voor theorie over pijnbestrijding. Alle vier geïnterviewde coördinatoren geven aan dat bij- en nascholing voor de studenten wenselijk is zodat zij bij en scherp blijven. Men verschilt van mening over wie bij- en nascholing zou moeten verzorgen.

## **2. (WO) Cursus Proefdierkunde**

In Nederland zijn negen universiteiten die de cursus Proefdierkunde geven. Van de negen hebben zes coördinatoren meegewerkt door het invullen van de enquête of het meewerken aan een telefonisch interview. De cursusduur bedraagt twee weken met in de derde aansluitende week de afronding door middel van een tentamen.

In alle cursussen komt theoretisch onderwijs over pijnherkenning en pijnbestrijding aan bod. De tijd besteed aan pijnherkenning is 0,5 tot 1 uur. Voor pijnbestrijding varieert dit van 0,5 uur tot 4 uren. De tijd die in de cursus besteed wordt aan het praktische onderwijs, specifiek over pijnherkenning is 0 tot 1,5 uur. Ditzelfde geldt voor het onderwerp pijnbestrijding. Alle coördinatoren zijn van mening dat alle belangrijke onderwerpen die horen bij welzijn, pijnbestrijding en pijnherkenning worden behandeld. Ze verschillen echter van mening over het antwoord op de vraag of de tijd die aan de onderwerpen is besteed (on)voldoende is. Alle respondenten vinden de tijd die wordt besteed aan theoretisch onderwijs over pijnherkenning voldoende. Twee respondenten geven aan dat er (meer) praktijktraining voor het herkennen van pijn zou mogen worden gegeven. Praktijktraining betekent het oefenen van vaardigheden. Dat kan plaatsvinden met levende dieren (liever niet), maar ook met beeldmateriaal. Twee coördinatoren vinden dat er meer tijd aan theoretisch onderwijs over pijnbestrijding zou mogen worden besteed en een enkeling vindt dit het geval voor praktisch onderwijs over pijnbestrijding.

De coördinatoren maken wat lesmateriaal en lesmiddelen betreft gebruik van de standaardmaterialen zoals boeken, foto's en video's. De bronnen hiervan zijn Paul Flecknell, 'open source (online; humane-endpoints.info)' of zelfgemaakt. Twee respondenten maken gebruik van e-

learnings (via de websites [ahwla.org.uk](http://ahwla.org.uk), [humane-endpoints.info](http://humane-endpoints.info), [nc3rs.org.uk](http://nc3rs.org.uk)), terwijl twee anderen hier geen gebruik van maken maar er juist wel behoefte aan hebben. Twee geven expliciet aan behoefte te hebben aan beeldmateriaal over ongerief bij vissen, vogels, pluimvee en/of varkens. In de praktijklessen 'hanteren en fixeren' wordt met levende dieren gewerkt. Deze lessen worden samen met beeldmateriaal als 'meest krachtig' beschouwd. Wat diersoorten betreft ligt de focus in het theoretische en praktische onderwijs op de muis en rat. Ook andere diersoorten komen aan bod. Welke dat zijn verschilt per instelling. Alle coördinatoren zijn tevreden over de verschillende diersoorten die zij en collega-instellingen behandelen. De beschikbare deskundigheid voor onderwijs over pijnherkenning en pijnbestrijding vinden alle respondenten, op één na, goed.

### **Bij- nascholing**

Alle geïnterviewde coördinatoren geven aan dat onderzoekers die de cursus hebben gevolgd, bij- en of nageschoold moet worden op specifieke onderdelen of vaardigheden. Welke onderdelen/vaardigheden dit zijn, hangt af van de werkzaamheden van de onderzoeker. Het verzorgen van bij- nascholing is volgens de coördinatoren in handen van de Instantie van Dierenwelzijn van de eigen instelling.

### **Subconclusie**

Naar mening van alle coördinatoren worden alle onderwerpen die vallen onder welzijn, pijnherkenning en pijnbestrijding in de cursus behandeld. Twee respondenten vinden dat er meer praktisch onderwijs in pijnherkenning in de cursus aan bod zou mogen. Ook twee coördinatoren vinden dat er meer theoretisch onderwijs over pijnbestrijding zou mogen worden gegeven. Er is enerzijds behoefte aan e-learnings, terwijl daar anderzijds al gebruik van wordt gemaakt. Bij twee is een behoefte aan beeldmateriaal over ongerief bij vissen, vogels, pluimvee en/of varkens. Bij- en nascholing is voor alle cursisten nodig. De invulling en duur hiervan is afhankelijk van de werkzaamheden van de onderzoekers. De Instantie van Dierenwelzijn van de eigen instelling is daar de aangewezen organisator voor.

## Discussie

De conclusie van dit onderzoek is dat er naar de mening van de respondenten mogelijkheden en wensen zijn om het theoretische en praktische onderwijs in pijnherkenning en pijnbestrijding in de Mbo, Hbo opleidingen en de cursussen Proefdierkunde te verbeteren. Ook is er behoefte aan bij- en nascholing op deze onderwerpen.

55% van de respondenten die betrokken is bij pijnherkenning, maakt gebruik van een welzijnsscorelijst ('Wanneer u de welzijnscontrole op de dieren in experiment uitvoert, gebruikt u dan een scorelijst?'). Alleen de respondenten die zo'n scorelijst gebruiken is gevraagd op welke punten zij scoren om een indruk van het welzijn van het dier te krijgen. Het is wel mogelijk dat iemand het dier controleert op pijnspecifiek gedrag, maar hier geen scorelijst voor gebruikt. Het aantal respondenten dat in werkelijkheid de dieren controleert op 'pijnspecifiek gedrag' kan dus hoger zijn dan de percentages die vermeld zijn in dit onderzoeksrapport. Het gebruik van een scorelijst is echter wel belangrijk vanuit het oogpunt van uniformiteit, standaardisatie en overdraagbaarheid van werkzaamheden en daarmee voor het welzijn van het dier en de kwaliteit van onderzoek.

45% van de respondenten die betrokken is bij pijnherkenning en pijnbestrijding is van mening dat hij of zij in de opleiding onvoldoende informatie heeft gekregen om pijn / ongerief vast te stellen en te bestrijden bij de verschillende diersoorten. In de enquête is naar twee verschillende aspecten gevraagd:

- 1) vaststellen van pijn/ongerief én;
- 2) het bestrijden van pijn/ongerief.

Het is dus mogelijk dat een respondent vindt dat in zijn/haar opleiding genoeg informatie is gegeven over pijnherkenning, maar niet over pijnbestrijding en daarom deze vraag met 'nee' heeft beantwoord. Dit geldt ook voor het onderwerp pijnbestrijding en het beantwoorden van de vraag met 'ja' terwijl respondent vindt dat over (slechts) één van de onderwerpen in de opleiding genoeg informatie is verschaft. Hierdoor is het mogelijk dat percentages die staan vermeld in het onderzoeksrapport niet stroken met de werkelijkheid en er dus meer of minder respondenten (on)tevreden zijn over de informatieverschaffing over pijnherkenning en pijnbestrijding tijdens hun opleiding. In de betreffende onderdelen van de tekst is in aanvulling op de resultaten steeds wel weergegeven hoeveel % van de respondenten meer informatie had willen hebben op het gebied van pijnherkenning respectievelijk pijnbestrijding.

Een x aantal respondenten werkt met andere diersoorten dan muis en rat. Vrijwel alle opleidingen en cursussen zijn gericht op de diersoorten muis en rat. De respondenten die ontevreden zijn over de opleiding wat betreft informatie over pijnherkenning en pijnbestrijding, kunnen ontevreden zijn omdat zij diersoortspecifieke informatie over de diersoorten waar zij nu mee werken in hun opleiding hebben gemist. Echter, de herziene Wet op de dierproeven (Wod) vraagt 'diersoortspecifieke bekwaamheden'. Het onderwijs is/wordt hier op ingericht. Het aantal respondenten dat ontevreden over de opleiding is, heeft betrekking op de oude situatie voor de invoering van de herziene Wod op 14 december 2014.

De bekwaamheid om bij het vaststellen van ongerief te onderscheiden of pijn een factor is wordt door 98% van de respondenten betrokken bij pijnherkenning zelf als enigszins of voldoende beoordeeld. Of de respondenten dit ook daadwerkelijk goed kunnen beoordelen is onbekend.



## Conclusie

Om op basis van de input van de respondenten een antwoord te kunnen geven op de centrale vraag, zijn de gegevens van de groepen 'werkveld' en 'opleiders' met elkaar vergeleken en worden overeenkomende zaken als 'verbeterpunt' beschouwd. Deze verbeterpunten betreffen de overlappende wensen/behoefte/ideeën van de verschillende groepen respondenten. Er worden twee niveaus onderscheiden:

- 'Zoölogisch analisten, Biotechnici en Proefdierverzorgers' vs. 'opleidingscoördinatoren Mbo-Hbo Proefdierbeheer, Proefdierverzorging en Biotechnicus'
- 'Onderzoekers' vs. 'cursuscoördinatoren (WO) cursus Proefdierkunde'

Voor de groep 'Aangewezen dierenartsen en Proefdierdeskundigen' worden geen verbeterpunten in kaart gebracht omdat de respondenten aangeven dat hun kennis- en vaardigheidsniveau over pijnherkenning en pijnbestrijding goed is, zij zeer uitgebreid geschoold zijn en zij bijna allemaal tevreden over hun opleiding(en) wat betreft onderwijs over pijnherkenning en pijnbestrijding zijn.

### *Centrale vraag*

***Op welke wijze kan bevorderd worden dat kennisontwikkeling, -deling en -borging met betrekking tot pijnherkenning en pijnbestrijding worden geoptimaliseerd?***

#### **Zoölogisch analisten, Biotechnici en Proefdierverzorgers vs. opleidingscoördinatoren Mbo-Hbo Proefdierbeheer, Proefdierverzorging en Biotechnicus**

- In de opleiding(en) meer tijd besteden aan theoretisch onderwijs over pijnherkenning
- In de opleiding(en) meer training (via beeldmateriaal) in pijnherkenning bij verschillende diersoorten (meer dan alleen muis en rat)
- Voor het werkveld meerdere keren per jaar diersoortspecifieke praktische trainingen aanbieden op het gebied van pijnherkenning (praktisch ingestoken) en pijnbestrijding
- Voor het werkveld meerder keren per jaar per jaar theoretische diersoortspecifieke ingestoken 'cursussen' aanbieden voor pijnherkenning in combinatie met verschillende pijnbestrijdingsmethoden, -middelen en hun werking(-sduur)
- De Biotechnische Dagen en Themadagen van de Biotechnische Vereniging gebruiken als 'platform' voor het delen van kennis over pijnherkenning en pijnbestrijding

#### **Onderzoekers vs. cursuscoördinatoren (WO) cursus Proefdierkunde**

- In de cursus (meer) praktische training (via beeldmateriaal) via e-learnings in het evalueren (scoreformulieren) van ongerief bij de diersoorten waarmee wordt gewerkt.
- Meer bij- en nascholing georganiseerd door de eigen Instantie voor Dierenwelzijn door middel van theoretische opfriscursussen van een halve dag over pijnspecifiek gedrag en (nieuwe) pijnbestrijdingsmethoden die van toepassing zijn op de werkzaamheden van de onderzoeker.

## Bijlage I: Enquête 'werkveld'

# Pijnherkenning & pijnbestrijding in de praktijk

Dit is een enquête van de werkgroep pijnherkenning & pijnbestrijding van het NCad

**\*Vereist**



Nationaal Comité  
advies dierproevenbeleid

### Wat is uw functie? \*

- Proefdierverzorger
- Biotechnicus
- Analist
- Onderzoeker
- Aangewezen dierenarts
- Proefdierdeskundige
- Anders:

### Bij welke vergunninghouder werkt u? \*

naam instelling of bedrijf

### Hoelang bent u al werkzaam met proefdieren? \*

- 0-2 jaar
- 2-5 jaar
- 5-10 jaar
- langer dan 10 jaar

### Met welke proefdieren werkt u hoofdzakelijk? \*

De rest van de vragen hebben alleen betrekking op het dier wat u hier aankruist.

- Muis / Rat
- Konijn / Cavia / Hamster
- Vissen
- Vogels
- Landbouwhuisdieren
- Primaten
- Hond
- Kat
- Reptielen
- Anders:

**Bent u betrokken bij pijnherkenning? \***

- Ja
- Nee

**Bent u betrokken bij pijnbestrijding? \***

- Ja
- Nee

**Voert u zelf de dagelijkse verzorging van de proefdieren uit? \***

- Ja
- Nee

**Bent u zelf actief betrokken bij het uitvoeren van dierexperimenten die pijn kunnen veroorzaken?**

Selecteer "Ja" wanneer u handelingen uitvoert zoals operaties, bloedafnames e.d.

- Ja
- Nee

**Wanneer u de welzijnscontrole op de dieren in experiment uitvoert, gebruikt u dan een scorelijst? \***

Selecteer "Ja" wanneer u scoort op fysiologische kenmerken, uiterlijk en pijnspecifiek gedrag. Selecteer "Nee" als u alleen de mate van ongerief scoort (gering, matig, ernstig, terminaal)

- Ja
- Nee

**Op welke punten scoort u om een indruk te krijgen van het welzijn van het dier? \***

Meerdere antwoorden mogelijk

- Algemene toestand
- Gewicht
- Temperatuur
- Ademhaling
- Exterieur (vacht)
- Gedrag
- Beweging
- Pijnspecifiek gedrag
- Anders:

**Acht u zichzelf bekwaam om bij het vaststellen van ongerief te onderscheiden of pijn een factor is? \***

- Voldoende
- Enigszins
- Onvoldoende

**Waar heeft u deze kennis opgedaan?**

Meerdere antwoorden mogelijk

- Tijdens de opleiding
- Op het werk
- Tijdens een symposium, workshop of themadag
- Anders:

**Heeft u tijdens uw opleiding voldoende informatie gekregen om pijn / ongerief vast te stellen bij de verschillende diersoorten, en om deze te bestrijden? \***

- Ja
- Nee

**Welke informatie had u tijdens uw opleiding al gehad willen hebben?**

**Zouden wij u telefonisch mogen benaderen om de antwoorden door te spreken?**

- Ja
- Nee

**Wat is uw naam, en op welk telefoonnummer bent u bereikbaar?**

## Bijlage II: Vragen diepte-interview 'werkveld'

### Vragen voor diepte-interview met biotechnici en onderzoekers

<b>Naam:</b> <b>Opleiding (welke, waar, wanneer):</b> <b>Functie, instelling:</b>			
	<b>Theoretisch onderwijs</b>	<b>Praktisch onderwijs</b>	<b>Stage (n.v.t. onderzoekers)</b>
1. Het <b>beoordelen</b> van dierenwelzijn, hoe is dat in de opleiding naar voren gekomen?			
... en het <b>herkennen/bestrijden</b> van pijn bij dieren?			
2. Kunt u zich nog enigszins <b>herinneren</b> welke <b>onderwerpen</b> tijdens uw opleiding/cursus zijn behandeld. Op het gebied van: - welzijn			
- herkennen/bestrijden van pijn			
3. Welke <b>onderwerpen</b> heeft u <b>gemist</b> op het gebied van:			
- welzijn			
- herkennen/bestrijden van pijn			
4. Kunt u zich de gebruikte/beschikbare <b>middelen</b> en het <b>lesmateriaal</b> herinneren, bijvoorbeeld levende dieren, foto's, video's of een zelftest? Welke hebben u het <b>beste</b> geholpen?			
5. Heeft u <b>suggesties</b> voor middelen of materiaal waarmee u of anderen <b>beter</b> zou(den) kunnen oefenen in het herkennen en bestrijden van pijn bij proefdieren? (Bijv. het uitwerken van casus in werkgroepjes, bediscussiëren van casus samen met onderzoekers en dierenarts)			
6. Welke <b>diersoorten</b> zijn aan bod gekomen?			
7. Welke diersoorten zouden, <b>ook</b> zeker aan bod moeten komen?			
8. Wat vond u van de <b>deskundigheid</b> of <b>vaardigheden</b> van de <b>docenten</b> ? Waren zij voldoende deskundig/vaardig in het beoordelen van welzijn/welzijnsproblemen?			
... in het herkennen/bestrijden van pijn?			
9. Konden zij hun kennis/vaardigheden <b>goed overbrengen</b> ? (waar ziet u ruimte voor verbetering?)			
10. Actualiteiten; (Tot in hoeverre) is er in de lessen naar uw idee gebruikt gemaakt van de <b>nieuwste inzichten</b> op het gebied van pijnherkenning en -bestrijding bij proefdieren? (denk bijv. aan publicaties in wetenschappelijke tijdschriften)			
11. Heeft u nog <b>aanvullende opmerkingen</b> over uw opleiding?			

<b>Vervolgopleiding</b> (vervolgopleiding, cursus, studiedag, workshops, symposia, lezingen, extra stages, casusbespreking op het werk)			
12. Heeft u een <b>vervolgopleiding</b> over welzijnsevaluatie, pijnherkenning en/of pijnbestrijding <b>gevolgd?</b> (nee, ga naar 19)			
13. <b>Waar/wanneer</b> heeft u deze bijscholing/vervolgopleiding gevolgd? Intern/extern, naam, 'soort', organisator/plaats, datum			
14. Hoe was de <b>insteek</b> van deze opleiding? Theoretisch/Praktisch			
15. Wat was het <b>hoofdthema</b> van deze opleiding en welke <b>subonderwerpen</b> kwamen aan bod?			
16. Welke <b>diersoorten</b> zijn aan bod gekomen?			
17. Wat waren uw/de <b>leerdoelen</b> ?			
Zijn deze behaald? Zo nee, waarom niet?			
18. Was deze bijscholing <b>toereikend</b> , bent u, voor het werk dat u nu doet, voldoende <b>deskundig/vaardig</b> in het beoordelen van welzijn/ herkennen/bestrijden van pijn?			
19. Vindt u het <b>wenselijk</b> om (meer) <b>bijgeschoold</b> te worden over het beoordelen van dierenwelzijn? Hoe + welke onderwerpen + door wie?	<b>Theoretisch onderwijs</b>	<b>Praktisch onderwijs</b>	<b>Stage (n.v.t. onderzoekers)</b>
over pijnherkenning/pijnbestrijding Hoe + welke onderwerpen + door wie?			
20. Hoe <b>intensief</b> mag/kan bijscholing zijn (in uren/dagen)?			
21. Is uw werkgever bereid te voorzien in de kosten?			
22. Welke <b>bijscholingsmogelijkheden</b> over welzijn, pijnherkenning en/of pijnbestrijding <b>kent</b> u? Beoordelen van welzijn	<b>Theoretisch onderwijs</b>	<b>Praktisch onderwijs</b>	
.. pijnherkenning/pijnbestrijding			
23. Vindt u het actuele <b>aanbod</b> bijscholingsmogelijkheden <b>voldoende</b> ? Welzijn			
.. pijnherkenning/pijnbestrijding			
24. Heeft u behoefte aan <b>kennisuitwisseling</b> tussen <b>collegae</b> ?			
Zo ja, op welke wijze? (binnen of tussen de instellingen, via forum of internet, workshop (bijv. op Themadagen of bij de Biotechnische Dagen)			
Op welke onderwerpen?			

## Bijlage III: Enquête en diepte interviewvragen 'opleiders'

### **Interviewvragen voor coördinatoren voormalig art. 9 en 12 opleidingen**

Naam, e-mailadres, telefoonnummer:

Functie, instelling:

Opleiding/cursus:

**NB:** Alle vragen te **beantwoorden** voor **theoretisch onderwijs** (contacturen, opdrachtwerken, groepswerken, zelfstudie) en **praktisch onderwijs** (oefenen vaardigheden met behulp van foto's, video's, levende dieren, simulatiesoftware)

vraag 3, 4, 5, 10, 11 en 12 ook (indien van toepassing) invullen voor **stage**

1. Hoeveel **uren** wordt besteed aan
  - welzijn
  - pijnherkenning
  - pijnbestrijding
2. Hoe wordt er tijdens de **stage** aandacht besteed aan
  - welzijn
  - pijnherkenning
  - pijnbestrijding
3. Wat vindt u van de **tijd** die wordt uitgetrokken voor het
  - beoordelen van welzijn
  - herkennen van pijn bij dieren?
  - bestrijden van pijn bij dieren?
    - a. (Indien ontevreden) **Waarom** vindt u dat?
    - b. Wat is de **oorzaak**?
    - c. **Hoe** is dit te **verbeteren**?
4. Welke **onderwerpen (/handelingen)** komen aan bod? Op het gebied van:
  - welzijn
  - pijnherkenning
  - pijnbestrijding
  - andere onderwerpen
5. Welke **onderwerpen** zouden eigenlijk **ook** aan bod moeten komen, op het gebied van<sup>1</sup>:
  - welzijn
  - pijnherkenning
  - pijnbestrijding
  - andere onderwerpen
6. Welke **middelen/materialen** zet u in? (bijv. levende dieren, foto's, video's, zelftest)
  - a. Welke zijn het meest **krachtig**?
  - b. Hoe komt u aan dit materiaal? (Zelfgemaakt/bron)

<sup>1</sup> Dit is een 'aanvullende vraag'. Respondenten die alleen de digitale enquête hebben ingevuld, hebben deze vraag niet gesteld gekregen.

7. Aan welk materiaal heeft u behoefte/welke middelen zouden u **beter** helpen?
8. Welke **diersoorten** komen aan bod?
9. Welke diersoorten zouden **ook** aan bod moeten komen?<sup>1</sup>
10. Wat vindt u van de **deskundigheid** die beschikbaar (inhuren mag ook) is voor het geven van onderwijs in:
  - beoordelen van welzijn
  - herkennen van pijn bij dieren?
  - bestrijden van pijn bij dieren?
    - a. Indien **te weinig, waardoor** komt dat?
    - b. Hoe is dit te **verbeteren**?
11. Actualiteiten; (Tot in hoeverre) wordt er in de lessen gebruikt gemaakt van de **nieuwste inzichten** op het gebied van pijnherkenning en -bestrijding bij proefdieren?<sup>1</sup> (denk bijv. aan publicaties in wetenschappelijke tijdschriften)
12. Wat zou u willen **veranderen** aan/in de huidige **opzet**?<sup>1</sup>
13. Vindt u **bij- en nascholing** voor uw 'studenten' **wenselijk**?<sup>1</sup> (bijv. over nieuwe ontwikkelingen of om verdiepende bijscholingen op specifieke onderdelen)
  - a. Welke **onderwerpen**?
  - b. Hoe **intensief** zou dit moeten zijn (in uren/dagen)?
  - c. **Wie** zou deze scholing moeten verzorgen?
14. Heeft u nog **aanvullende opmerkingen** over uw opleiding?<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Dit is een 'aanvullende vraag'. Respondenten die alleen de digitale enquête hebben ingevuld, hebben deze vraag niet gesteld gekregen.



## Bijlage IV: Overzicht verdeling respondenten over vergunningshouders

Vergunninghouder	Zoölogisch analisten, Biotechnici en Proefdierverzorgers (N=187)	Onderzoekers (N=134)	Aangewezen Dierenartsen en Proefdierdeskundigen (N=18)
Academisch Medisch Centrum Amsterdam	2%	15%	11%
Biomedical Primate Research Centre	1%		
Central Veterinary Institute	1%	2%	
Crucell NV	1%		
EPFL (Technische Universiteit van Lausanne, Zwitserland)	1%		
Erasmus MC	1%		
Harlan Laboraties BV	1%		
Innoser Laboraties BV	1%		
Intravacc	2%		
Janssen Pharmaceutica (België)	1%		6%
Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen	1%		
Leids Universitair Medisch centrum - Proefdiercentrum	2%		
Merck	1%		
Modique Therapeutics		1%	
MSD Animal Health	12%	1%	17%
Nederlands Kanker Instituut	9%	4%	11%
Nutreco		1%	
Nutricia Research		1%	
Nutricontrol		2%	
Radboud Universiteit Nijmegen	16%	30%	17%
Rijksuniversiteit Groningen	9%		6%
Schothorst Feed Research		2%	
TNO (Toegepast- Natuurwetenschappelijk Onderzoek)	1%	2%	6%
TNO Triskelion		1%	
Wageningen Universiteit	3%	6%	6%
Universitair Medisch Centrum Utrecht	3%	2%	
Universiteit Antwerpen	1%		
Universiteit Leiden	3%	1%	
Universiteit Maastricht	7%	16%	
Universiteit Utrecht	10%		11%
Hogeschool Van Hall Larenstein, Leeuwarden	1%		
Vrije Universiteit Amsterdam	5%	1%	
Vrije Universiteit Medisch Centrum	3%		
WIL Research Europe	7%		6%