

De wijze van interpreteren, vastleggen en melden van trauma's bij resusapen (*Macaca mulatta*)

Voor het bepalen van de juiste meldprocedure bij trauma's bij de resusapen van de fokafdeling van het Biomedical Primate Research Centre (BPRC) te Rijswijk.



Terry Hoonhout S2229
Brechtje Veenstra S3529

Leeuwarden, 2017



**van hall
larenstein**
university of applied sciences

De wijze van interpreteren, vastleggen en melden van trauma's bij resusapen (*Macaca mulatta*)

Voor het bepalen van de juiste meldprocedure bij trauma's bij de resusapen van de fokafdeling van het Biomedical Primate Research Centre (BPRC) te Rijswijk.

Afbeelding voorpagina: Eigen archief.

Auteurs:	Terry Hoonhout S2229 Brechtje Veenstra S3529
Afstudeeropdracht in het kader van:	Major Wildlife Management Major Dier en Samenleving Opleiding Diermanagement, Hogeschool Van Hall Larenstein
Opdrachtgever:	Biomedical Primate Research Centre, Rijswijk
Uitgever:	Hogeschool VHL
Begeleiders:	Tine Griede Marije de Jong
Plaats en datum:	Leeuwarden, 21 Maart 2017



**van hall
larenstein**
university of applied sciences

Voorwoord

Voor u ligt het afstudeeronderzoek 'De wijze melden van interpreteren, vastleggen en melden van trauma's bij resusapen'. Dit onderzoek naar het ontwikkelen van een protocol is uitgevoerd bij het Biomedical Primate Research Centre (BPRC) te Rijswijk in Nederland. Dit onderzoek is uitgevoerd in het kader van ons afstuderen aan de opleiding Wildlife management en Dier & Samenleving aan het Van Hall Larenstein Leeuwarden en in opdracht van het BPRC. Van 29 augustus 2016 tot en met 21 maart 2017 zijn wij bezig geweest met het onderzoek en het schrijven van dit afstudeeronderzoek.

Dit onderzoek is opgezet naar aanvraag van Merei Kheenen en Annet Louwerse. Het was een uitdagend maar interessant onderzoek. Tijdens het onderzoek hebben wij altijd medewerking gehad van alle medewerkers die werken met de resusapen op de fokafdeling op het BPRC te Rijswijk. Daarnaast hebben wij veel baat gehad bij de kritische en professionele blik op het afstudeeronderzoek van onze begeleiders op het Van Hall Larenstein, Tine Griede en Marije de Jong en daarnaast van de docenten die ons hebben ondersteund, Bart van Oost, Hetty van Dijk en Monique den Heijer. Onze dank gaat ook uit naar de personen van buitenaf die ons hebben ondersteund tijdens het onderzoek.

Wij wensen u veel leesplezier toe.

Brechtje Veenstra
Terry Hoonhout

Leeuwarden, 21 maart 2017

Samenvatting

Alle trauma's die voorkomen op de fokafdeling van resusapen van het BPRC moeten door de diervverzorgers gemeld worden aan de dierenartsen via King Kong Pro, de agenda van het gebouw en in ernstige gevallen via telefonisch contact. De ernst van een trauma bepaalt de manier waarop deze gemeld moet worden. De manier waarop diervverzorgers trauma's interpreteren, meldingen indienen en de manier waarop dierenartsen meldingen beoordelen bij de resusapen van de fokafdeling van het BPRC wijkt af van de gewenste gang van zaken (Louwerse, persoonlijke communicatie, 10 maart 2016). De ernst van trauma's wordt geregeld verkeerd ingeschat waardoor trauma's óf onnodig óf te laat behandeld worden. Dit veroorzaakt spanningen in de communicatielijn tussen de diervverzorgers en dierenartsen van het BPRC. Het doel van dit onderzoek is het hebben van een wijze voor het interpreteren, vastleggen en melden van trauma's bij de resusapen van de fokafdeling van het BPRC, conform de wensen van de dierenartsen en diervverzorgers. Om dit doel te behalen zijn twee onderzoeksvragen opgesteld: *“Op welke manier moeten de verschillende typen trauma's bij de resusapen op de fokafdeling van het BPRC worden geïnterpreteerd, vastgelegd en gemeld binnen het BPRC?”* en *“Op welke manier moet een protocol voor het melden van trauma's eruit zien zodat deze door dierenartsen en diervverzorgers van de resusapen van de fokafdeling van het BPRC geaccepteerd wordt als bruikbaar en duidelijk?”*. Om een antwoord te geven op de onderzoeksvragen is gebruik gemaakt van een casestudy waarbij gebruik is gemaakt van meerdere dataverzamelingsmethodes binnen één organisatie. Voor de eerste onderzoeksvraag is er data verzameld over de trauma's die voorkomen bij resusapen op het BPRC door middel van observaties in de fokgroepen. Via de observaties zijn 295 trauma's genoteerd en ieder trauma is fotografisch vastgelegd. Uit deze database werden 149 foto's geselecteerd. Alle verzamelde trauma's konden worden ingedeeld over zes traumatypen. Er zijn 149 foto's geselecteerd en door de dierenartsen beoordeeld. Bij ieder van de 149 trauma's werd vastgesteld in welke meldings-categorie deze viel en waarom. Met deze beoordelingen kon worden vastgesteld op welke wijze ieder traumatype gemeld moet worden en hoe afwijkingen van de norm gemeld moeten worden. Via interviews en communicatie met dierenartsen is vastgesteld welke stappen toebehoren aan iedere meldcategorie. Hiermee kan de gehele lijn van signalering van een trauma tot het melden van het gesignaleerde trauma ondersteund worden. Voor de tweede onderzoeksvraag zijn er data verzameld uit gehouden interviews met diervverzorgers van het BPRC en uit de literatuur. Uit de interviews en literatuuronderzoek is gebleken dat ter ondersteuning de bruikbaarheid van een protocol zo min mogelijk gebruik gemaakt zou moeten worden van tekst en zoveel mogelijk van kleurafbeeldingen. Ter verdere ondersteuning van het begrip en de herinnering van informatie zou iedere afbeelding vergezeld moeten worden door een toepasselijk bijschrift en zou de aandacht naar relevante onderdelen getrokken moeten worden door middel van arceringen, cirkels en pijlen in een afwijkende kleur. Naast het vaststellen van richtlijnen voor het ontwikkelen van een protocol voor het melden van trauma's kwam nog een achterliggend probleem naar voren. Het verkeerd melden van trauma's door diervverzorgers wordt niet alleen veroorzaakt door het ontbreken van duidelijk beschreven richtlijnen maar ook door problemen binnen de communicatielijn tussen diervverzorgers en dierenartsen van het BPRC. Het doel van het onderzoek kon in zoverre worden bereikt, dat met de verzamelde gegevens en ontwikkelde groeperingen een protocol ontwikkeld kan worden waarmee diervverzorgers van het BPRC bij het signaleren van een trauma de juiste meldwijze hierbij kunnen vinden volgens de criteria zoals deze op het uitbrengen van dit onderzoek zijn vastgesteld. Dit kan een drie stappenplan volgen waarin het trauma type vastgesteld wordt, de juiste meldprocedure bepaald wordt en de gewenste stappen van de procedure gevolgd worden. Echter zou ter ondersteuning van het meldsysteem ook aandacht besteed moeten worden aan de communicatielijn tussen diervverzorgers en dierenartsen en de training van nieuwe werknemers in het signaleren en interpreteren van trauma's.

Summary

Traumas that occur in the rhesus macaque breeding-colony of the BPRC in Rijswijk, the Netherlands are registered through the internal reporting-system “King Kong Pro” and the journal in each of the four buildings. Each trauma that occurs has to be registered in either or both of these systems by the animal-caretakers depending of the severity of the injury and sometimes combined with a phone-call to the present veterinarian. The way that the animal-caretakers are reporting traumas to the veterinarians of the BPRC at this time deviates from the ideal situation (Louwerse, personal communication, march 10 2016). The goal of this research is to have a method for interpreting and registering traumas and a way to link this to the preferred reporting-procedure for the breeding-colony rhesus macaques of the BPRC which corresponds with the wishes of the veterinarians and the animal-caretakers. To achieve this goal two research questions have been proposed, these are; *“In what way should the different types of traumas that occur within the breeding-colony rhesus macaques of the BPRC be interpreted, registered and reported?”*, and *“In which way should a protocol for the reporting of traumas within the breeding-colony rhesus macaques of the BPRC be designed so it will be accepted as useful and understandable by the veterinarians and animal-caretakers?”*. In order to answer these questions a casestudy was performed on site over a period of five months. To answer the first research question data was collected regarding the traumas that occur within the breeding-colony through observations over a three month period. In total 295 traumas were registered over this period, from which 149 photographs were selected. This collection of data allowed for the traumas to be divided over six trauma-types. All 149 photographs were judged by the veterinarians of the BPRC. Each trauma visible in the photograph was categorized by urgency and preferred reporting-procedure. Through these categorizations it was possible to determine how each trauma-type should be reported and how certain deviations should be reported. Through interviews and personal communication the exact steps required to correctly report each injury type was determined. This allowed for the collection of data with which the entire line from signalling a trauma to reporting it can be supported. In order to answer the second research-question interviews, observations and literature studies were conducted. Through the interviews and literature study it was determined that to correctly support the provided information in a protocol, wherever possible images should be used as a substitution for text. To further support the understanding and remembrance of the provided information, the images should be in colour and combined with a relevant caption. The attention of the viewer should be directed to relevant parts of the image through highlighting, circles, and arrows in a contrasting colour. Apart from determining guidelines for a method of reporting traumas this research also uncovered an underlying issue. The incorrect usage of the reporting-system by the animal-caretakers was not purely the result of the lack of clearly described guidelines but also influenced by issues within the communication-line between caretakers and veterinarians. The goal of this study could be reached in the sense that a method for the interpretation and reporting of traumas can be created through data collected in this research on the basis of criteria as they existed during the time-period in which this research was conducted. This method can follow three steps; determining the trauma-type, determining the correct reporting-category, reporting the trauma according to determined guidelines. However, the creation of this method will not be a solution to all underlying factors that influence the problem. It should be supported by the (re)building of trust and communication between animal-caretakers and veterinarians. As well as an spending more time on training new caretakers to correctly signal, identify, interpret, and report traumas.

Inhoudsopgave

Inleiding	7
Doel	9
Onderzoeksvragen.....	9
1. Materiaal en Methode	10
1.1 Onderzoekspopulatie.....	10
1.2 Trauma's; dataverzameling, -preparatie en -analyse.....	10
1.3 Literatuur en protocollen; dataverzameling.....	14
1.4 Interviews en observaties; Dataverzameling, -preparatie en –analyse	14
2. Resultaten.....	19
2.1 Trauma's	19
2.2 Literatuur en protocollen	23
2.3 Interviews en observaties	26
3. Discussie	30
4. Conclusie.....	33
4.1 Wijze voor het melden van een trauma.....	33
4.2 Ontwerp van een protocol	33
5. Aanbevelingen	34
Literatuurlijst	
Bijlage I: Verzamel-lijst data rondes	I
Bijlage II: Tabel verzameldata observaties.....	II
Bijlage III: Interview dierenartsen	IV
Bijlage IV: Interview dierverzorgers.....	V
Bijlage V: Voorbeeld protocol melden trauma's	VII

Inleiding

Traumameldingen bij het Biomedical Primate Research Centre (BPRC) worden geregistreerd middels het interne meldingssysteem King Kong Pro. De diervverzorgers lopen tweemaal daags een ronde om de lichamelijke toestand van de dieren na te gaan (Keehnen, persoonlijke communicatie, 12 september 2016). Ieder trauma dat wordt gesignaleerd bij de primaten van het BPRC, moet door de diervverzorgers gemeld worden aan de dierenartsen via dit meldingssysteem of geregistreerd worden in de agenda van het betreffende gebouw. Het digitale meldingssysteem King Kong Pro is ontworpen voor het BPRC en is naast een computerprogramma ook beschikbaar als app in alle gebouwen op het BPRC. In Afbeelding 1 is het ziektemelding-menu van King Kong Pro te zien. Voor het invoeren van gegevens op King Kong is een artikel 13f certificering vereist. In een ziektemelding moeten diervverzorgers beschrijven wat zij zelf hebben gesignaleerd. Door middel van keuzemenu's kunnen details worden ingevuld, waaronder het soort afwijking, het betrokken lichaamsdeel en op welke positie op het lichaamsdeel. Daarnaast is er een optie om opmerkingen toe te voegen en moet de diervverzorger aangeven of een consult van de dierenarts vereist is. Bij een melding kunnen foto's als bijlage worden toegevoegd.

Diersoort	Test primate - sp.	Aangevraagd door	Bakker J.
Dier	Nada	Uitgevoerd door	Bakker J.
Datum uitvoering	12-08-16	Gecontroleerd door	
Datum aanvraag	12-08-16	Status	Afgesloten
Soort handeling	Ziektemelding		
Afwijking	Absces	Opmerkingen	Time stamp
Lichaamsplek	Achterhand		
Detail	Achter		
Gewenste actie	Consult Vetcare		

Datum	Omschrijving

Afbeelding 1. King Kong Pro menu ziektemelding (Keehnen, persoonlijke communicatie, 3 oktober 2016)

Gewenste situatie

De gewenste gang van zaken is dat alle trauma's die voorkomen bij de resusapen (*Macaca mulatta*) op de fokafdeling van het BPRC gemeld worden in King Kong Pro, de agenda van het gebouw en in ernstige gevallen telefonisch door worden gegeven aan de aanwezige dierenarts. De ernst van een trauma bepaalt de manier waarop deze gemeld moet worden. Op het oog onschuldige trauma's, zoals kleine krassen in het gezicht, zijn een indicatie voor onrust in een groep en moeten, ondanks dat ze geen consult te vereisen, wel vastgelegd worden (Klomp, persoonlijke communicatie, 13 september 2016). Trauma's die geen dierenartsconsult vereisen moeten in de agenda en op King Kong Pro worden vermeld door de diervverzorgers, in King Kong Pro wordt dan bij het menu "Gewenste actie" gekozen voor "Geen actie nodig". Wanneer de diervverzorger besluit dat een consult van de dierenarts nodig is, dan vermeldt deze in de melding op King Kong Pro "Consult Vetcare". Wanneer een traumamelding afgerond wordt, verschijnt een alert in King Kong Pro op het computerscherm van de dierenartsen. Bij constatering van

een ernstig trauma, wordt deze direct telefonisch bij de dierenarts aangegeven. Naderhand moet de diervorzorger alsnog het trauma in King Kong Pro aanmelden en hierbij vermelden hoe de situatie eruitzag voor het consult van de dierenarts plaatsvond. De dierenarts zal na het consult ook een melding in King Kong Pro maken onder de naam “Ziektereregistratie”, hierbij vermeld de dierenarts wat bij het consult is aangetroffen en hoe het trauma behandeld werd of zal worden. Alleen dierenartsen maken deze ziektereregistraties. Wanneer nabehandeling noodzakelijk is, waaronder antibiotica of pijnstilling, wordt dit vermeld in de ziektereregistratie. Deze nazorg wordt meestal geleverd door de diervorzorger. Diervorzorgers zullen en mogen nooit een trauma behandelen zonder consult van een dierenarts.

Huidige situatie

De manier waarop diervorzorgers trauma’s interpreteren, meldingen indienen en de manier waarop dierenartsen meldingen beoordelen bij de resusapen van de fokafdeling van het BPRC wijkt af van de gewenste gang van zaken (Louwerse, persoonlijke communicatie, 10 maart 2016). Op het moment dat bij een dier een trauma wordt aangetroffen, moet door de persoon die het trauma ontdekt heeft zo snel en goed mogelijk beoordeeld worden of het trauma de aandacht van een dierenarts behoeft. Bij de dierenartsen heerst het idee dat de criteria voor de manier waarop trauma’s geïnterpreteerd en gemeld moeten worden door iedere persoon op de fokafdeling van de resusapen van het BPRC verschillend geïnterpreteerd en gebruikt worden (Louwerse & Keehnen, persoonlijke communicatie, 10 maart 2016). Voorbeelden van ervaren problemen bij meldingen zijn:

- Meldingen worden via het verkeerde kanaal gemaakt (telefonisch in plaats van via King Kong Pro of andersom).
- Trauma’s worden verkeerd geïnterpreteerd en als gevolg hiervan niet gemeld.
- Meldingen worden op King Kong Pro ingevuld naar consultering van een dierenarts, niet naar constatering van de diervorzorger.
- De verkeerde of onvolledige informatie wordt in de melding doorgegeven.

Als gevolg wordt niet altijd op eenzelfde wijze gereageerd op ziektemeldingen door de dierenartsen. Dit leidt tot het te lang uitstellen van behandelingen of juist tot het onnodig onderzoeken van dieren. (Van der Spek, Khoen-Khoen, Dumay, Van Soest & Sollie, persoonlijke communicatie, augustus-september 2016). De afgelopen jaren zijn er meerdere pogingen gedaan door de dierenartsen om, door middel van mails en lezingen, de diervorzorgers kennis bij te brengen over het herkennen trauma’s en hoe deze gemeld moeten worden. Dit heeft volgens de dierenartsen niet tot de gewenste verbetering geleid (Klomp, persoonlijke communicatie, 16 november 2016; Keehnen, persoonlijke communicatie, 22 november 2016). Dit gaf aanleiding tot de vraag naar een protocol om eenduidigheid te brengen in de manier waarop trauma’s bij de resusapen van de fokafdeling van het BPRC geïnterpreteerd, vastgelegd en gemeld worden door de diervorzorgers aan de dierenartsen.

Wettelijke richtlijnen

Het BPRC moet voldoen aan meerdere richtlijnen. Op Europees niveau is Europese richtlijn 2010/63/EU van toepassing op het houden van levende dieren voor wetenschappelijke doeleinden. Deze richtlijn legt een zware nadruk op het naleven van de 3 V’s van vervanging, vermindering en verfijning van Russel en Burch (1959). De richtlijn dicteert dat ieder dier dat gehouden wordt voor wetenschappelijke doeleinden, een persoonlijk bestand moet hebben waarin alle levensgebeurtenissen van dat individu vastgelegd worden. In de Nederlandse wetgeving is deze richtlijn terug te vinden in artikel 15a van de Wet op de dierproeven. Deze richtlijn wordt verder benadrukt door de zorgstandaarden zoals gedicteerd door de Association for Assessment and Accreditation of Laboratory Animal Care (AAALAC). Als onderdeel van hun lidmaatschap aan AAALAC heeft het BPRC de verplichting om hieraan te voldoen (Biomedical Primate Research Centre^b, 2016). Volgens AAALAC-richtlijnen voldoet het gebruik van de agenda als naslagwerk om aan te tonen dat voldoende welzijnscontrole wordt verricht (Keehnen,

persoonlijke communicatie, 12 december 2016). Conform art. 14 van de Wet op de dierproeven is het BPRC ertoe verplicht een Instantie voor Dierenwelzijn (IvD) in te voeren welke toezicht houdt op het optimaliseren van dierenwelzijn binnen het bedrijf. Deze instantie is tevens belast met de taak tot het vaststellen en toetsen van *“bedrijfsinterne procedures inzake controle, rapportage en vervolg met betrekking tot het welzijn van de in de inrichting gehuisveste dieren.”*. Hiermee hebben zij een speciaal belang bij het meldgedrag van de dierverzorgers van de instelling.

Doel

Het doel van dit onderzoek is het hebben van een wijze voor het interpreteren, vastleggen en melden van trauma's bij de resusapen van de fokafdeling van het BPRC, conform de wensen van de dierenartsen en dierverzorgers.

Onderzoeksvragen

Hoofdvraag 1

Op welke manier moeten de verschillende typen trauma's bij de resusapen op de fokafdeling van het BPRC worden geïnterpreteerd, vastgelegd en gemeld binnen het BPRC?

Deelvragen 1

- Welke **typen trauma's** komen voor bij de resusapen op de fokafdeling van het BPRC?
- Welke **kenmerken** bepalen de urgentie van ieder type trauma bij de resusapen van de fokafdeling van het BPRC?
- Welke **meldwijze** behoort toe aan ieder, tijdens de onderzoeksperiode voorkomende, trauma bij de resusapen op de fokafdeling van het BPRC?
- Welke stappen behoren toe aan de **verschillende meldprocedures** voor trauma's van het BPRC?

Hoofdvraag 2

Op welke manier moet een protocol voor het melden van trauma's eruit zien zodat deze door dierenartsen en dierverzorgers van de resusapen van de fokafdeling van het BPRC geaccepteerd wordt als bruikbaar en duidelijk?

Deelvragen 2

- Wat zijn de **ervaren knelpunten voor de dierverzorgers** van de resusapen op de fokafdeling van het BPRC bij het gebruik van **bestaande protocollen**?
- Wat zijn de **ervaren knelpunten voor de dierverzorgers** van de resusapen op de fokafdeling van het BPRC bij het gebruik van het **meldingssysteem bij trauma's**?
- Wat zijn de **ervaren knelpunten voor de dierenartsen** van het BPRC bij het **gebruik van het meldingssysteem door dierverzorgers bij trauma's**?
- Wat zijn de **wensen vanuit de dierenartsen** van het BPRC voor de **inhoud** van een protocol voor het vaststellen van meldprocedures bij trauma's bij de resusapen van de fokafdeling?
- Wat zijn de **wensen vanuit de dierverzorging** van de resusapen van de fokafdeling van het BPRC voor de **vorm en bruikbaarheid** van een protocol?
- Op welke manier zijn **protocollen uit andere onderzoekscentra** samengesteld?
- Op welke manier kunnen **protocollen** samengesteld worden volgens literatuur?

1. Materiaal en Methode

Het onderzoek is een casestudy, waarbij gebruik gemaakt is van verschillende dataverzamelingsmethodes binnen één organisatie (Hoogers, 2011). Voor het samenstellen van een traumadatabase werd data verzameld uit observaties welke naderhand werden vastgelegd in een overzicht. Dit overzicht, in combinatie met een database aan foto's welke gemaakt werden tijdens de observaties, werd hierna beoordeeld door de dierenartsen van het BPRC. Hierbij werd bepaald welke meldprocedure gebruikt moet worden bij ieder type trauma en waarom. Voor het bepalen van de manier waarop een protocol voor het melden van trauma's eruit moet zien, is gebruik gemaakt van een veldonderzoek en een literatuurstudie. Door middel van interviews met diervverzorgers en dierenartsen van het BPRC, werd een overzicht gemaakt van de criteria waaraan een protocol voor het melden van trauma's moet voldoen. Naast een overzicht van criteria voor het protocol is er in bestaande literatuur en de interviews gezocht naar de best mogelijk manier voor het implementeren en opstellen van een protocol. Ook is er via de interviews gezocht naar de bestaande knelpunten in de communicatielijn tussen dierenartsen en diervverzorgers met betrekking tot het huidige meldsysteem. Als laatste werd een mate van participant observation toegepast waarbij via persoonlijk contact en aanwezigheid op het bedrijf de problematiek omtrent het melden van trauma's vastgelegd werd.

1.1 Onderzoekspopulatie

Resusapen

De onderzoekspopulatie bestaat uit de resusapen van de fokafdeling van het BPRC. Dit zijn, op het moment van schrijven, 910 individuen (265.582.64¹) met een leeftijd van 0 tot 26 jaar. Ieder individu is te identificeren via een unieke tatoeage op de borst, een verfmarkering op het lichaam en tevens een onderhuidse microchip.

Diervverzorgers

Er zijn, op het moment van schrijven, zeven diervverzorgers die vast werken op de resusfokafdeling van het BPRC. Van deze personen is er één niet Artikel 13f-gecertificeerd. Het aantal aanwezige diervverzorgers op de resusfokafdeling varieert per dag van twee tot zeven personen. Opleidingsniveaus variëren van middelbare school tot HBO. Het aantal werkzame jaren bij het BPRC varieert van enkele maanden tot 20 jaar.

Dierenartsen

Er zijn drie dierenartsen en één hoofddierenarts bij het BPRC waarvan op ieder moment ten minste één dienst heeft. Het opleidingsniveau is universitair. Het aantal werkzame jaren bij het BPRC varieert van enkele maanden tot 16 jaar.

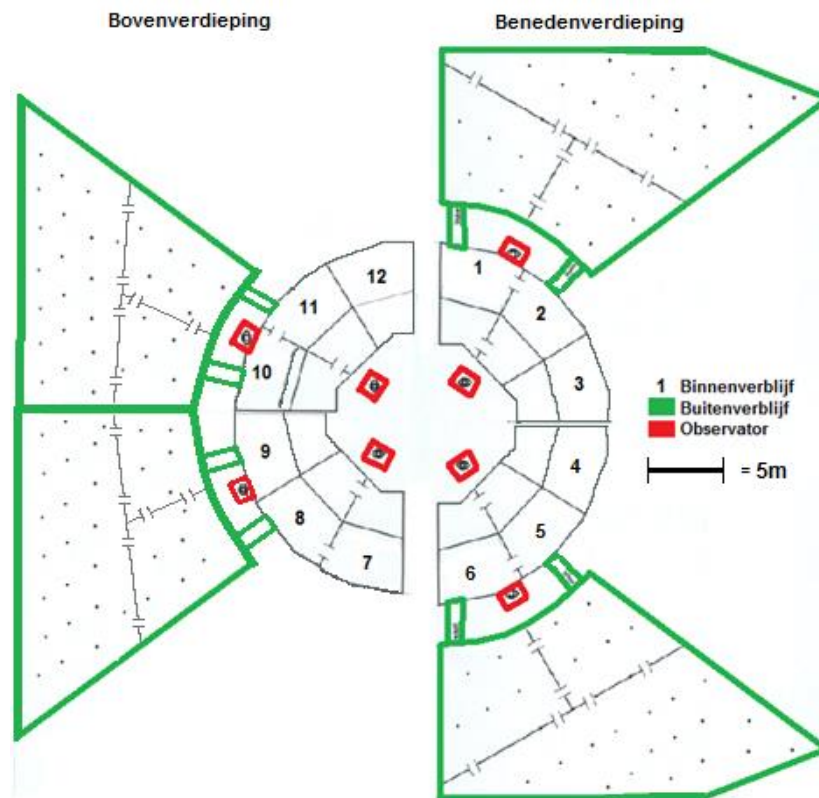
1.2 Trauma's; dataverzameling, -preparatie en -analyse

Om een duidelijk overzicht te krijgen van de verschillende typen trauma's die voorkomen op de fokafdeling van de resusapen van het BPRC, zijn op twee manieren data verzameld. In de periode van 27 september 2016 tot en met 31 november 2016 zijn op alle werkdagen observaties gedaan in de gebouwen van de fokafdeling waar resusapen gehouden worden om trauma's vast te leggen. Ook zijn foto's van trauma's verzameld uit ziektemeldingen in King Kong Pro uit de jaren 2014-2016.

¹ 265 mannen, 582 vrouwen en 64 onbekend, deze laatste zijn jonge dieren waarvan het geslacht nog niet is vastgesteld.

Onderzoek setting observaties

De observaties vonden plaats op de fokafdeling van het BPRC, welke bestaat uit vier afzonderlijke gebouwen. Ieder gebouw heeft twee verdiepingen en per verdieping twee gangen met ieder vier of zes compartimenten welke kunnen worden samengevoegd of gescheiden om één tot zes verblijven te creëren per gang. In elk verblijf zit een sociale groep resusapen van vier tot 65 resusapen. Elke groep heeft, waar mogelijk, beschikking over een binnen- en buitenverblijf. (Biomedical Primate Research Centre^a, 2016). Op Afbeelding 2 is één verdieping van een fokgebouw te zien, bestaande uit twee gangen met daarin 12 binnen-compartimenten en de bijbehorende buitenverblijven.



Afbeelding 2. Binnen- en buitenverblijf van de resusapen op de fokafdeling van het BPRC.

Data-verzameling trauma's

Op iedere dag tijdens de dataverzamelingsperiode werden in ten minste twee gebouwen rondes uitgevoerd. De bezochte gebouwen wisselden per dag, ieder van de vier fokgebouwen werd tijdens de observatieperiode bezocht. Per observatieronde is per gang bij het binnen-verblijf zeven minuten en bij het buitenverblijf vijf minuten geobserveerd. In totaal werd iedere dag 96 minuten besteed aan observaties, 48 minuten per bezocht gebouw. Bij de observaties zijn eerst de verblijven op de begane grond geobserveerd. Door deze volgorde aan te houden werd zo min mogelijk onrust veroorzaakt door naar buiten vluchtende dieren bij nog niet geobserveerde groepen. Tijdens deze observatierondes werd gezocht naar trauma's bij de resusapen en werden alle, tijdens de onderzoeksperiode voorkomende, trauma's gedocumenteerd in een aftekenlijst (Bijlage I). De lijst met informatie die bij een trauma genoteerd werd is vanuit de dierenartsen van het BPRC vastgesteld (Zie tabel 1). De foto's die zijn genomen tijdens de observaties zijn van het trauma en de tatoeage of kleurcode van het dier. De foto's zijn gebruikt voor evaluatie van de trauma's naderhand.

Tabel 1. Kenmerken en bijbehorende opties welke per, tijdens de observaties, vastgesteld trauma verzameld werden.

Kenmerk	Opties
Het kooinummer	
Code van het dier	
Het aantal trauma's dat het dier heeft	
Het type trauma	bijtwond kras ² of schaafwond snij- of scheurwond punctie of hoektandgat breuk, dislocatie of amputatie stomp trauma overig
De positie van het trauma op het lichaam	arm (links/rechts) hand (links/rechts) been (links/rechts) voet (links/rechts) schouder (links/rechts) buik rug nek hoofd gezicht staart achterste geslachtsdeel borst gehele lichaam ³
De grootte van het trauma ⁴	niet van toepassing ⁵ <5cm 5-10cm 10-20cm >20cm
Aanwezigheid van zwelling ⁶	Ja/Nee
Aanwezigheid van ontsteking	Ja/Nee
De mate van bloeding ⁷	geen licht matig hevig extreem

² Meerdere krassen binnen een radius van vijf centimeter tellen als één kras.

³ Telt wanneer meer dan vijf lichaamsdelen aangetast zijn (hoofd, armen (2x), benen (2x), staart, torso).

⁴ Afmetingen vanaf een afstand geschat (de grootste waarde wordt vermeld), hierbij wordt niet gekeken naar diepte.

⁵ Wordt aangevinkt wanneer kenmerk grootte niet toegepast kan worden (dislocatie/amputatie).

⁶ Wanneer zwelling voorkomt zonder de aanwezigheid of invloed van een ontsteking.

⁷ Lichte bloeding = vers bloed rondom wond, matige bloeding = vacht rondom wond is doorweekt, hevige bloeding = bloed sijpelt uit wond, extreme bloeding = bloed spuit uit wond.

Is er een foto gemaakt van het trauma?	Ja/Nee
Verdere opmerkingen ⁸ :	het dier toont afwijkend gedrag het dier heeft afwijkende locomotie het dier heeft een afwijkend bewustzijnsniveau het dier heeft een afwijkende houding

Dataverzameling King Kong Pro

Traumameldingen in King Kong Pro met foto's uit de jaren 2014-2016 zijn toegevoegd aan de dataset. Bij deze trauma's zijn dezelfde data genoteerd als bij trauma's uit de observaties. Deze data zijn op dezelfde manier beoordeeld als de trauma's uit de observaties.

Codering data trauma's

Na de observaties zijn alle verzamelde data ingevoerd in een Excel-spreadsheet. Om verdere analyse van de verzamelde data mogelijk te maken, is aan de verschillende opties binnen iedere variabele een nummercode toegekend. Er is alleen met nominale en ordinale coderingen gewerkt. Deze coderingen (Zie Bijlage II) zijn dezelfde categorieën zoals te vinden in tabel 2. Deze codering heeft tot doel het indelen van de fotosets zodat deze beoordeeld kunnen worden door de dierenartsen van het BPRC.

Categorisering data trauma's

Trauma's en de bijbehorende foto's zijn gecodeerd aan de hand van type, grootte, mate van bloeding, aanwezigheid van zwelling en aanwezigheid van ontsteking. De foto-sets die hier uit zijn gekomen, zijn in samenwerking met de dierenartsen beoordeeld en gekoppeld aan een meldingswijze. Bij deze beoordeling hebben de dierenartsen aangegeven of een trauma gemeld moet worden, op welke wijze het trauma gemeld moet worden en de beredenering hiervoor. Naderhand werd aan iedere beoordeelde foto één van de volgende categorieën gekoppeld;

- **Geen urgentie (Groen)** - Het trauma moet alleen vermeld worden in de agenda.
- **Licht urgent (Geel)** - Het trauma moet vermeld worden in de agenda en in King Kong Pro, maar er is geen veterinaire consult vereist.
- **Urgent (Oranje)** - Het trauma moet vermeld worden in de agenda en in King Kong Pro, veterinaire consult is vereist maar niet met spoed. Het trauma moet telefonisch bevestigd worden aan de dierenarts.
- **Spoed (Rood)** - Het trauma moet telefonisch gemeld worden aan de dierenarts, directe actie is vereist. Het trauma moet tevens in de agenda en in King Kong Pro, met "Veterinaire Consult vereist" gemeld worden.

Dit zijn alle vier mogelijke manieren waarop diervverzorgers trauma's kunnen melden aan de dierenartsen bij het BPRC en zijn vastgesteld door de dierenartsen. Aan deze vier meldingswijzen zijn voor dit onderzoek de kleuren Groen, Geel, Oranje en Rood gekoppeld als indicatie voor de oplopende mate van urgentie.

Bepalen van kenmerken bij trauma's

Alle tijdens de rondes verzamelde data zijn verdeeld aan de hand van de categorie "Type". Binnen iedere categorie is aan de hand van de ingevulde data en de foto's bepaald welke kenmerken toebehoren aan de verschillende typen trauma's. De kenmerken van trauma's zijn vastgesteld aan de hand van de verzamelde foto's, hierbij is gelet op het uiterlijk van de wondranden, de vorm van het trauma, diepte van het trauma (oppervlakte, lederhuid en onderhuids bindweefsel) en overige algemene uiterlijke kenmerken.

⁸ Hierbij gaat het over afwijkingen ten opzichte van wat normaal is voor het individu.

1.3 Literatuur en protocollen; dataverzameling

Er is data verzameld vanuit openbare literatuur en via contact met andere instellingen. Hierbij werd informatie verzameld over de mogelijkheden en richtlijnen voor protocollen.

Dataverzameling literatuur

Er is informatie verzameld over: methodes voor vormgeving en inhoud van protocollen, het gebruik van protocollen in proefdiercentra, het gebruik van protocollen in dierverzorging en het gebruik van protocollen in de humane medische sector gezocht vanuit de literatuur. Hier is naar gezocht door middel van internet, met name naar bronnen uit vakliteratuur en onderzoeksrapporten en door middel van bronnen vanuit het intranet van het BPRC. De gebruikte zoekmachines zijn Google, Google Scholar en Wiley Online Library. Nederlands- én Engelstalige peer-reviewed vakliteratuur is gezocht. Hierbij werd gericht gezocht op literatuur vanuit de laatste 20 jaar, tenzij geen recentere literatuur beschikbaar was. Nederlandse zoektermen zijn: protocol, scoring, resusaap, *Macaca mulatta*, verwonding, trauma, interpretatie, handleiding, richtlijn, meldprocedures, proefdieren, proefdiercentra, vormgeving, gebruik afbeeldingen, gebruik foto's en variaties op deze termen. Engelse zoektermen waren: protocol, scoring, rhesusmacaque, *Macaca mulatta*, injury, trauma, interpretation, guide, guideline, reporting procedures, research animals, animal testing facility, design, image usage, photo usage en variaties op deze termen.

Dataverzameling protocollen proefdiercentra

Om een inzicht te krijgen in de manier waarop protocollen al worden ingezet bij de dierverzorging in proefdiercentra is getracht zoveel mogelijk protocollen te verzamelen. Hierbij is gekeken naar protocollen vanuit andere proefdiercentra en grotere dierbedrijven. Protocollen uit andere dierbedrijven zijn verzameld via contacten van het BPRC. Deze zijn via een e-mail gecontacteerd. De oproep werd verzonden door een contactpersoon binnen het BPRC via een database van Europese dierenartsen en contacten van het BPRC. In deze oproep werd gevraagd naar referentiemateriaal in de vorm van:

- protocollen of handboeken voor het scoren of herkennen van trauma's,
- protocollen of handboeken voor het scoren van gezondheidsindicatoren,
- protocollen of handboeken die gebruikt worden voor het melden of vastleggen van trauma's of gezondheidsproblemen.

Hierbij werd vermeld dat deze materialen niet in directe relatie tot resusapen of andere primaten hoefden te staan maar wel gebruikt moesten worden door dierverzorgers van dieren in gevangenschap. Ook werd aangegeven dat deze materialen met name als referentie voor het ontwerp gebruikt zouden worden maar ook mogelijk voor de inhoud. Bij beschikbaar gestelde protocollen is beschreven in hoeverre deze overeenkomen met andere protocollen in vormgeving, schrijfstijl en inhoud. Deze overeenkomsten zijn beoordeeld of deze toepasbaar waren op het protocol dat voor het BPRC wordt ontworpen voor de interpretatie en melding van trauma's.

1.4 Interviews en observaties; Dataverzameling, -preparatie en -analyse

De knelpunten en wensen vanuit de dierverzorgers en dierenartsen voor een bruikbaar protocol zijn vastgesteld door middel van mondelinge interviews en participant observation in het bedrijf.

Interviews

Er is gebruik gemaakt van een half-gestructureerd interview waarbij een aantal open vragen gesteld zijn en middels topiclijsten doorgevraagd kon worden wanneer hier aanleiding toe was (Baarda, Hulst & de Goede, 2012). Het is een gericht interview waarbij de interviewer de leiding heeft (Roos & Vos, 2005). Iedere dierverzorger die minstens één dag in de week verantwoordelijk is voor het doen van de

observatierondes in een resusgebouw op de fokafdeling van het BPRC werd geïnterviewd, dit zijn 7 personen. Daarnaast zijn alle dierenartsen en de hoofddierenarts geïnterviewd. Het volledige interview van de dierenartsen kan gevonden worden in Bijlage III, het volledige interview van de diervverzorgers kan gevonden worden in Bijlage IV.

Interviews met de diervverzorgers zijn ingepland één of twee dagen nadat de diervverzorger intensief te maken heeft gehad met het meldsysteem met betrekking tot een trauma. Dit moment werd gekozen door middel van alerts in King Kong Pro en door verkregen oproepen over trauma's. Het plannen na recentelijk gebruik van de meldprocedure is gedaan om te verzekeren dat de diervverzorger nog recentelijk met alle aspecten te maken heeft gehad, van interpretering van een wond tot het besluit voor welke meldprocedure gekozen moet worden. Interviews zijn minstens één dag van tevoren met iedere respondent ingepland. Bij het inplannen van het interview is aan iedere respondent mondeling verteld waar het interview globaal over zou gaan. Hierbij is het interview niet op papier gegeven en is niet ingegaan op details. Hierdoor hebben de respondenten de kans gekregen om zich deels voor te kunnen bereiden. Interviews met de diervverzorgers zijn afgenomen in het kantoor van het fokgebouw waarover de diervverzorger de verantwoordelijkheid heeft die dag. Dit is de plek waar de diervverzorger gewoonlijk gebruik maakt van het meldsysteem vanwege aanwezigheid van agenda, computer en telefoon. Hierdoor kon de diervverzorger direct aanwijzen of eraan herinnerd worden waar voor hem/haar de knelpunten in het meldsysteem liggen.

Het interview werd geopend met een uitleg over het onderwerp en wat er met de gegeven antwoorden gedaan wordt. Diervverzorgers werden verteld dat, ook al worden er geen vertrouwelijke vragen gesteld, zij anoniem zullen blijven om eerlijke antwoorden te stimuleren. Tijdens het interview zijn de rode lijn en de kernpunten van de antwoorden genoteerd, daarnaast zijn de indrukken die de interviewer kreeg tijdens het interview genoteerd. Tevens zijn de gesprekken opgenomen met toestemming van de geïnterviewde, om deze in volledigheid uit te kunnen schrijven en te kunnen coderen. Om te voorkomen dat de antwoorden van de respondent beïnvloed zouden worden door de interviewer zijn:

- Geen positieve of negatieve waardeoordelen gegeven over de antwoorden van de respondent (verbaal en non-verbaal).
- Geen vragen over specifieke personen of hun werkwijze gesteld, als de geïnterviewde zelf een mening gaf over personen is dit wel meegenomen.
- Vragen op een neutrale wijze gesteld zodat persoonlijke voorkeur van de interviewer onduidelijk bleef.
- Geen voorbarige conclusies getrokken aan de hand van de gegeven antwoorden.
- De respondenten niet in de rede gevallen, behalve wanneer deze afdwaalde van het onderwerp.
- Geen suggesties gegeven van mogelijke antwoorden.

(Baarda, Bakker, Fischer, Julsing, De Goede, Peters & Van der Velden, 2013)

Via het interview met de dierenartsen moest meer bekend worden over:

- Op welke manier trauma's verkeerd gemeld worden;
- Welke informatie regelmatig ontbreekt bij traumameldingen;
- Waarom zij vermoeden dat protocollen wel of niet gebruikt worden door diervverzorgers;
- Welke stappen diervverzorgers horen te nemen bij het melden van trauma's
 - Op welk tijdstip na het vaststellen van een trauma een meldprocedure ingezet moet worden.
 - Welke stappen toebehoren aan de meldprocedure.
 - Welke informatie vast moet worden gelegd over het trauma bij iedere meldwijze.
 - Op welke volgorde de stappen van iedere meldwijze toegepast moeten worden.
 - Op welke manier het verloop van een trauma vastgelegd moet worden.

Via het interview met de diervverzorgers moest meer bekend worden over:

- Welke stappen van de meldprocedures onbekend zijn;
- Welke stappen van de meldprocedures onduidelijk zijn;
- Welke typen trauma's voor diervverzorgers lastig in te schatten zijn;
- Hoe zij de functionaliteit van het huidige meldsysteem beoordelen;
- Waarom en wanneer de diervverzorgers wel of niet een protocol zouden gebruiken.

Codering data interviews

Ieder interview werd opgenomen, deze opnames zijn naderhand uitgeschreven voor het coderen van de teksten. De antwoorden uit de interviews zijn door iedere onderzoeker individueel geanalyseerd en gecodeerd, zodat mogelijke interpretatiefouten werden opgevangen (European Institute of Brand management, 2010). Als bij een fragment verschillende labels zijn toegekend door de onderzoekers, is er gekeken welke het beste past, of zijn beide labels gebruikt voor het fragment. Na het coderen van de interviews is er een terugkoppeling van de gevonden labels besproken om na te gaan of de interviewer de boodschap van de gegeven antwoorden goed heeft ontvangen en waar nodig te corrigeren. Elk fragment heeft één of meerdere labels toegekend gekregen, waarmee zo kort mogelijk wordt weergegeven wat het onderwerp van het fragment was. In totaal zijn uit alle onderwerpen negen hoofdlabels gekomen (zie Tabel 2).

Tabel 2: Hoofdlabels en bijbehorende betekenissen

Hoofdlabel	Betekenis
Ervaringen gebruik meldprocedure	de manier waarop meldprocedures ingezet worden door diervverzorgers bij het melden van trauma's. En positieve en negatieve punten over de meldprocedures.
Ervaringen inhoud meldingen	De ervaringen van de dierenartsen en diervverzorgers met de informatie die wordt gegeven door diervverzorgers in meldingen.
Grenzen meldprocedure	Waar de dierenartsen willen dat de grenzen liggen voor het gebruik van de verschillende meldsystemen (agenda, King Kong Pro en de telefoon).
Wensen protocol	Algemene wensen die zijn aangegeven voor het protocol voor het melden van trauma's.
Werkwijze dierenartsen	De manier waarop de dierenartsen omgaan met het meldsysteem en hoe er gereageerd wordt op gemaakte meldingen.
Ervaring protocol	Ervaringen die dierenartsen hebben met het gebruik van de algemeen bestaande protocollen door de diervverzorgers. Bij de diervverzorgers wordt hiermee aangegeven hoe zij zelf aangeven protocollen in te zetten.
Twijfel	Stukken tekst die gaan over twijfelgevallen met betrekking tot de interpretatie van trauma's.
Verleden stappen	Stappen die in het verleden zijn ondernomen om problemen met het meldsysteem te verbeteren.
Ruis	Stukken tekst die niet bruikbaar zijn voor dit onderzoek.

Hierna werden fragmenten met hetzelfde label met elkaar vergeleken om te zoeken naar overeenkomsten of verschillen. Waar verschillen zijn gevonden, zijn labels opgesplitst in nieuwe labels totdat ieder label uit een uniforme groep fragmenten bestond. Hieruit zijn 30 nieuwe (sub)labels ontstaan (zie tabel 3). De hoofd-labels 'twijfel', 'ruis' en 'verleden stappen' hebben geen specifiekere labels gekregen en alle fragmenten in deze drie groepen zijn hetzelfde gebleven.

Tabel 3. Specifieke labels gebruikt tijdens het coderen van de interviews

(Sub)label	Betekenis
Hoofdlabel: Ervaringen gebruik meldprocedure	
Afwijking van protocol meldprocedure	Afwijkingen die gemaakt worden van het protocol meldsysteem
Probleem protocol meldprocedure	Punten van het protocol meldsysteem die worden aangekaart als problematisch
Probleem King Kong	Specifieke punten van verbetering binnen King Kong Pro
Positieve ervaring meldprocedure	Punten die worden aangekaart als positief aan het meldsysteem
Negatief gebruik meldprocedure DV	Manieren waarop dierversorger het meldsysteem verkeerd inzetten
Positief gebruik meldprocedure DV	Manieren waarop dierversorzgers het meldsysteem correct inzetten
Hoofdlabel: Ervaringen inhoud meldingen	
Onvolledig informeren DV	Geeft aan op wat voor manier dierversorzgers onvolledige informatie in meldingen zetten
Foutief inschatten Trauma DV	Geeft aan op wat voor manier en wanneer dierversorzgers een trauma verkeerd inschatten
Goed informeren DV	Geeft aan wanneer en hoe dierversorzgers op de juiste wijze informatie verwerken in meldingen
Manier van melden	Hoe dierversorzgers zelf aangeven gebruik te maken van de meldsystemen
Gegeven informatie DV	Hoe dierversorzgers zelf aangeven informatie in meldingen te verwerken
Hoofdlabel: Grenzen meldprocedure	
Grens melden- niet melden	Geeft aan of een trauma wel of niet gemeld moet worden
Grens agenda - King Kong	Geeft aan of een trauma alleen in de agenda of op King Kong Pro gemeld moet worden
Grens King Kong - telefoon	Geeft aan of een trauma in King Kong of telefonisch gemeld moet worden
Meldwijze specifiek trauma	Geeft aan hoe een specifiek voorbeeld van een trauma gemeld moet worden
Hoofdlabel: Wensen protocol	
Wens urgentieschatting protocollen	Geeft aan wat de wensen zijn voor hoe de urgentie van trauma's geïnterpreteerd moeten worden

Wens handelingen protocollen	Geeft aan wat de wensen zijn voor welke handelingen beschreven moeten worden in het protocol
Wens inhoud protocollen	Geeft aan welke wensen er zijn voor de inhoud van het protocol
Wens vormgeving protocollen	Geeft aan welke wensen er zijn met betrekking tot de vormgeving van het protocol
Wens resultaat protocollen	Geeft aan welke wensen er zijn voor het resultaat van het protocol
Eventuele uitbreiding protocollen	Mogelijke uitbreidingen die later aan het protocol kunnen worden toegevoegd
Hoofdlabel: Werkwijze dierenartsen	
Problematiek dierenartsen	Geven aan op welke manier de dierenartsen een negatieve invloed hebben op het meldgedrag van de diervverzorgers
Positieve ervaring dierenartsen	Geven aan op welke manier de dierenartsen een positieve invloed hebben op het meldgedrag van de diervverzorgers
Hoofdlabel: Ervaring protocol	
Positieve ervaringen protocollen algemeen	Positieve ervaringen met protocollen in het algemeen en het gebruik ervan door de diervverzorgers
Negatieve ervaringen protocollen algemeen	Negatieve ervaringen met protocollen in het algemeen en het gebruik ervan door de diervverzorgers
Leerpunten protocollen algemeen	Leerpunten vanuit eerder gebruik van protocollen in het algemeen
Algemeen gebruik protocollen DV	Hoe diervverzorgers de huidige en oude protocollen gebruiken en gebruikt hebben

Na het opdelen van de fragmenten over de beschikbare sublabels, kon per sublabel bepaald worden welke resultaten hier aan gekoppeld kunnen worden vanuit de interviews. Met als doel om aan te tonen;

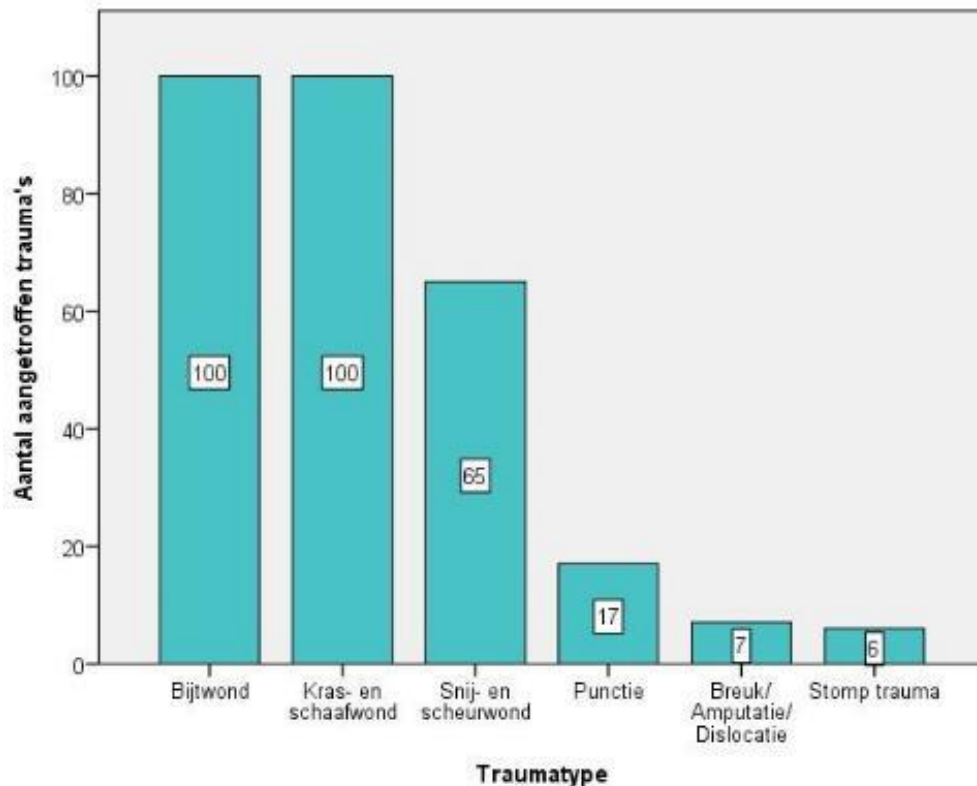
- Welke ervaringen de diervverzorgers hebben met het huidige meldsysteem en bestaande protocollen.
- Welke ervaringen dierenartsen hebben met het gebruik van de diervverzorgers van het meldsysteem en bestaande protocollen.
- Welke trauma's geregeld twijfel veroorzaken.
- Op welke manier de samenwerking tussen dierenartsen en diervverzorgers het probleem beïnvloed.
- Welke leerpunten getrokken kunnen worden uit het gebruik van het meldsysteem en bestaande protocollen.
- Welke knelpunten ervaren worden in het huidige meldsysteem.
- Welke wensen en eisen diervverzorgers en dierenartsen hebben voor de inhoud en vormgeving van een protocol voor het interpreteren en melden van trauma's.

2. Resultaten

De resultaten in dit hoofdstuk zijn verdeeld volgens de volgorde van de stappen van het onderzoek zoals beschreven in Hoofdstuk 1.

2.1 Trauma's

In de periode van 27 september 2016 tot en met 31 november 2016 zijn 295 individuele trauma's vastgelegd. Dit waren 100 bijtonden, 100 kras- en schaafwonden, 65 snij- en scheurwonden, 17 perforaties, 7 breuken, amputaties en dislocaties en 6 stompe trauma's (Zie grafiek 1).



Grafiek 1: Aantal vastgelegde trauma's bij de resusapen van de fokafdeling van het BPRC (N=295) verdeeld over de verschillende traumatypen.

Resultaten King Kong meldingen

Bij het verzamelen van traumafoto's uit King Kong Pro zijn uit de jaren 2014-2016 12 meldingen gevonden met foto's. Dit waren negen bijtonden, één scheur, één snijwond en één schaafwond. Bij de beoordeling van de trauma's is afgegaan op wat er te zien is op de foto's en wat er bij de meldingen aangegeven werd.

Gewenste stappen meldprocedure

Op het BPRC zijn er 4 verschillende wijzen waarop het meldsysteem toegepast kan worden om een melding te maken, deze zijn afhankelijk van de urgentie. Deze categorieën zijn bepaald door de dierenartsen van het BPRC. Uit interviews en persoonlijk contact met dierenartsen zijn de volgende stappen vastgesteld per meldingscategorie (Zie tabel 4);

Tabel 4: Meldcategorieën en gewenste stappen

Kleur-code en urgentie	Wanneer en hoe meldsysteem inzetten	Informatie in agenda	Informatie in King Kong	Informatie telefonisch
Groen <i>Geen urgentie</i>	- Zo snel mogelijk melden in agenda - Geen verbetering van trauma dan opnieuw beoordelen	- Naam/code/verfcode van dier - Groepskooi - Soort trauma - Uiterlijke kenmerken trauma - Afwijkingen in gedrag - Om de dag verloop van trauma noteren	NVT	NVT
Geel <i>Lichte urgentie</i>	- Zo snel mogelijk melding maken op King Kong Pro met ‘Geen actie nodig’ - Zo snel mogelijk in agenda melden - Geen verbetering van trauma dan opnieuw beoordelen	- Naam/code/verfcode van dier - Groepskooi - Soort trauma - Uiterlijke kenmerken trauma - Afwijkingen in gedrag - Om de dag verloop van trauma noteren	- Soort trauma - Uiterlijke kenmerken trauma - Afwijkingen in gedrag	NVT
Oranje <i>Urgent</i>	- Zo snel mogelijk melding maken op King Kong Pro met ‘Consult Vetcare’, dit meteen opvolgen met telefonisch contact met dierenarts - Zo snel mogelijk in agenda vermelden - Geen verbetering van trauma dan opnieuw beoordelen	- Naam/code/verfcode van dier - Groepskooi - Soort trauma - Uiterlijke kenmerken trauma - Afwijkingen in gedrag - Om de dag verloop van trauma noteren	- Soort trauma - Uiterlijke kenmerken trauma - Afwijkingen in gedrag - Situatie waarin de dierversorger het dier aangetroffen heeft	- Naam/code van dier - Groepskooi - Soort trauma - Uiterlijke kenmerken trauma - Afwijkingen in gedrag
Rood <i>Spoed</i>	- Direct telefonisch melden bij dierenartsen - Direct na consult melding maken op King Kong Pro met ‘Consult Vetcare’ - Zelfde dag vermelden in agenda - Geen verbetering van trauma dan opnieuw beoordelen	- Naam/code/verfcode van dier - Groepskooi - Soort trauma - Uiterlijke kenmerken trauma - Afwijkingen in gedrag - Elke dag verloop van trauma noteren	- Soort trauma - Uiterlijke kenmerken trauma - Afwijkingen in gedrag - Situatie waarin de dierversorger het dier aangetroffen heeft	- Gebouw - Groepskooi - Soort trauma - Uiterlijke kenmerken trauma - Afwijkingen in gedrag

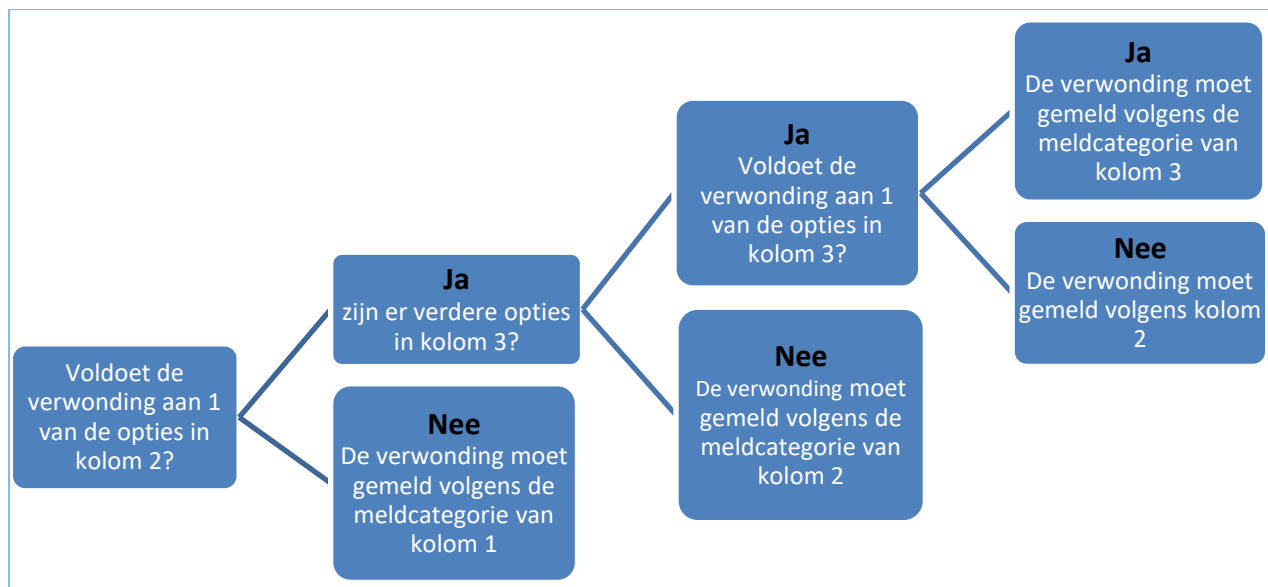
Kenmerken en beoordeling urgentie trauma's

Uit alle verzamelde foto's van trauma's zijn 149 foto's geselecteerd die zo veel mogelijk traumavariatie weergaven, deze werden beoordeeld door de dierenartsen van het BPRC. Zo konden alle aangetroffen trauma's verdeeld worden over zes traumatypen. Deze werden gekoppeld aan kenmerken die werden vastgesteld door middel van het analyseren van de foto's.

Tabel 5: traumatypen en bijbehorende beschrijving.

Type	Beschrijving
Stomp trauma	Onderhuidse bloeding waarbij de huid intact is , gaat gepaard met geel tot paarse verkleuring van de huid.
Krassen en schaafwonden	Ondiepe beschadigingen van de huid, breekt zelden de epidermis door. Wondranden raken elkaar.
Puncties en hoektandgaten	Cirkelvormige verwonding, kleiner dan 2 centimeter . Epidermis is doorbroken. Is dieper dan dat het breed is .
Breuken, amputaties en dislocaties	Verwonding waarbij een bot vervormd, beschadigd of op onnatuurlijke manier vast of los staat of bot steekt zichtbaar uit de verwonding.
Snij- en scheurwonden	Breder dan dat het diep is, epidermis wordt doorbroken, wondranden raken elkaar niet . Wondranden kunnen recht of rafelig zijn.
Bijtonden	Doorbreken de epidermis , wondranden raken elkaar niet. Zijn snij- scheurwonden door tanden veroorzaakt . De gehele verwonding bestaat vaak uit meerdere openingen met rechte tot rafelige randen.

Het laten beoordelen van een brede variatie van trauma's maakte het mogelijk om de zes vastgestelde traumatypen en de variaties waarin trauma's binnen dat type kunnen voorkomen te verdelen over de vier meldcategorieën (Zie tabel 6). Via deze tabel hoeft, na het bepalen van een traumatype, alleen nog worden vastgesteld of het trauma verder voldoet aan maximaal twee stappen criteria (Zie Figuur 2).



Afbeelding 3: Decision tree voor het bepalen van de juiste meldprocedure voor een trauma met behulp van het type trauma en gestelde criteria voor dat traumatype.

Tabel 6: trauma's en bijbehorende meldcategorie, de kleur van de cel indiceert de meldcategorie (groen=lichte urgentie, geel=matige urgentie, oranje=urgent, rood=spoed) in iedere hoek rechtsonder staat een afkorting van de meldcategorie (Gr=groen, Ge=geel, O=oranje, R=rood).

Type trauma	Criteria 1	Criteria 2
Stomp trauma GR	Geen	
Krassen en schaafwonden. GR	Het dier heeft vaker krasjes. (Leidraad is óf > 3 keer in de week, óf > 4 keer in de maand.) GE	
	In de omgeving van het oog GE	Gaat gepaard met zwelling, ontsteking, tranende ogen of veel geknipper van de ogen. O
	Kras bij de mond gepaard met zwelling O	
	Het dier heeft zichtbaar last van het trauma of vertoont afwijkend gedrag O	
Snij- en scheurwonden GE	Alleen de epidermis is aangetast, wondranden raken elkaar GR	
	Oud trauma, heelt goed GR	Oud trauma, is vuil, ontstoken of gezwollen O
	In de omgeving van het oog GE	Gaat gepaard met zwelling, ontsteking, tranende ogen of veel geknipper van de ogen. O
	Het gezicht is betrokken en het trauma gaat gepaard met zwelling of ontsteking. O	
	Het is een snij- of scheurwond op de armen, benen, oor of mond. O	
	Open trauma op of dicht bij een gewricht. (pols, enkel, knie, elleboog, schouder of heup). O	
	Het veroorzaakt een huidflap O	Het dier trekt aan de huidflap. R Verse huidflap naast de staartbasis of gescheurde huid op de staartbasis (verse gestripte staart). R
	De handen of voeten zijn betrokken en dier heeft zichtbaar last O	Scheur langs de lengte van een teen of vinger O
		Een vinger of teen ontbreekt en een open wond is zichtbaar O
		Bot is zichtbaar of vinger- of teentoppen ontbreken R
	Een is groot trauma , "schoon of vers" R	
	Gaat gepaard met een zware ontsteking of grote bloeding R	
	Open trauma waarbij de onderliggende spieren beschadigd of zichtbaar zijn R	
Bijtwonden	Alleen de epidermis is aangetast en de wondranden raken elkaar GR	

GE	Het is een intacte vrouwenbeet	GR	Vrouwenbeet, huid niet intact	GE
	Oud trauma, heelt goed	GR	Oud trauma, vuil, onstoken of gezwollen	O
	In de omgeving van het oog	GE	Gaat gepaard met zwelling, ontsteking, tranende ogen of veel geknipper van de ogen.	O
	Op de armen of benen, handen, voeten of het oor.	O	Een vinger of teen ontbreekt en een open wond is zichtbaar	O
			Gaat gepaard met ontsteking of zwelling	R
			Bot is zichtbaar of vinger- of teentoppen ontbreken	R
	Open beet op of dicht bij een gewricht. (pols, enkel, knie, elleboog, schouder of heup).	O		
	Tepelbeet, 1 tepel	GE	Beide tepels betrokken	O
			Bij een lacterend vrouwtje	R
	Het veroorzaakt een huidflap.	O	Het dier trekt aan de huidflap	R
			Verse huidflap naast of op de staartbasis (verse gestripte staart).	R
	In het gezicht.	O	Gepaard met ontsteking of zwelling.	R
	Groot trauma, "schoon of vers"	R		
	Bot is zichtbaar	R		
	Gaat gepaard met een zware ontsteking of grote bloeding	R		
	Open trauma waarbij de onderliggende spieren beschadigd of zichtbaar zijn	R		
GE	Puncties en hoektandgaten			
	Het trauma bevindt zich op risicovolle positie , zoals thorax, onderarmen of –benen of in omgeving van het oog	O	Veroorzaakt mogelijk een opening naar de wangzak	R
	Gaat gepaard met afwijkend gedrag	O		
	Gaat gepaard met zwelling of ontsteking	O		
R	Breuken, amputaties en dislocaties			
	Vervormingen aan vingers, tenen of staart hoeven niet gemeld te worden.		Dier heeft zichtbaar last van een vervorming aan vinger of teen	O

2.2 Literatuur en protocollen

Dataverzameling protocollen proefdiercentra en andere relevante instanties

Op de oproep naar andere proefdierbedrijven en grote dierbedrijven, zijn drie reacties gekomen; De respondenten gaven echter aan niet over zulke bestanden te beschikken en dat zij zich niet direct bewust waren van het bestaan van zulke documenten.

Literatuurstudie bestaande vergelijkbare protocollen

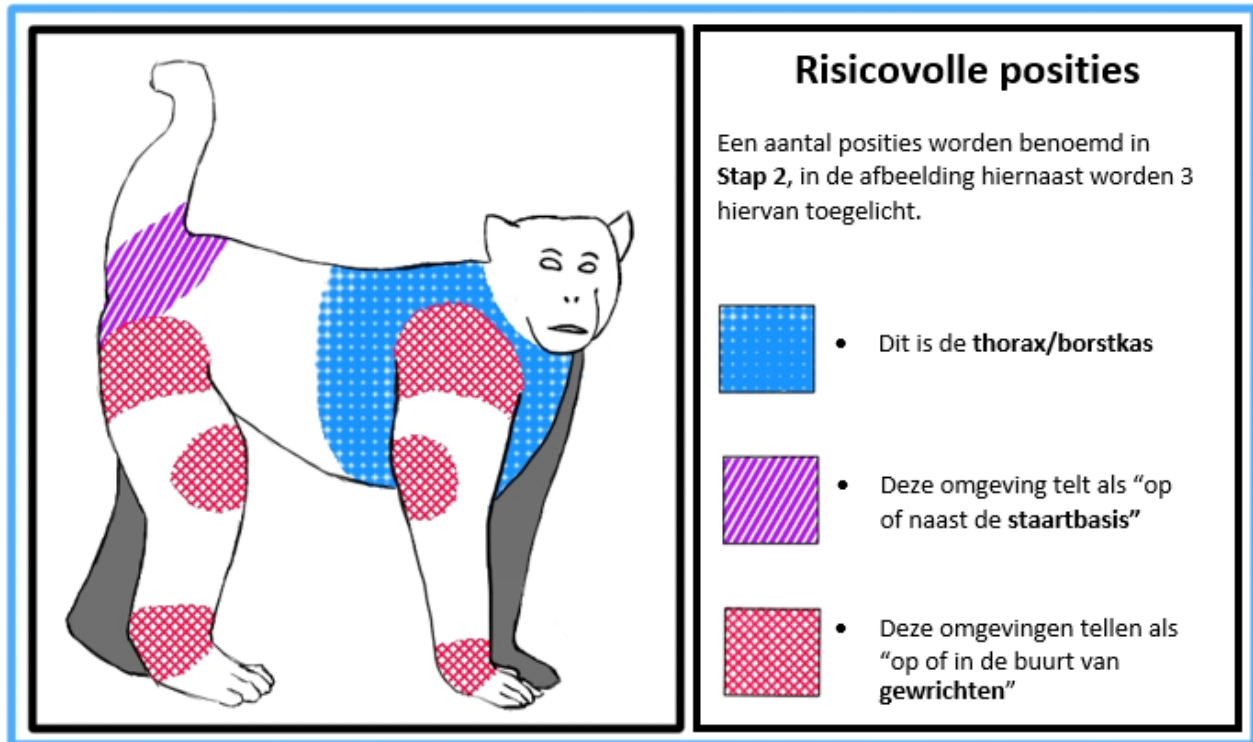
Bij het literatuuronderzoek verricht in het kader van dit onderzoek zijn geen openbare vergelijkbare protocollen gevonden.

Literatuurstudie effectieve vormgeving afbeeldingen

Volgens Austin, Matlack, Dunn, Kosler en Brown (1995), Mansoor en Dowse (2003) Carney en Levin (2002) en een literatuurstudie van Levie en Lentz (1982) versterken afbeeldingen de ontvangst en het begrip van geschreven tekst (Pictorial superiority effect). Dit effect zou volgens Hosey en Stracqualursi (1990) en Gardner en Houston (1986) met name een versterkend effect hebben op het lange termijn geheugen. Dit voordelige effect werd echter alleen gevonden wanneer de afbeeldingen in directe relatie tot de bijbehorende tekst stonden. Fillippatou en Pumfrey (1996) benadrukten daarbij dat de bijbehorende tekst alleenstaand begrepen moet kunnen worden. Sojourner en Wogalter (1998) toonden aan dat meer informatie herinnerd wordt wanneer tekst én afbeeldingen in samenwerking gebruikt worden in plaats van alleen tekst of alleen afbeeldingen. Kleurafbeeldingen worden beter begrepen dan zwart/wit afbeeldingen (Readance en Moore, 1981). Ook is er een voorkeur voor simpele lijn-afbeeldingen dan complexere afbeeldingen waarin meerdere dimensies worden toegepast (Moll, 1986). Het gebruik van een onderschrift bij iedere afbeelding voorkomt dat deze verkeerd geïnterpreteerd wordt (Pettersson, 1994). Het met kleuren arceren of op andere wijze verduidelijken van “belangrijke” en relevante onderdelen van afbeeldingen vergroot het begrip van afbeelding en de relatie met de tekst omdat deze de aandacht in de juiste richting stuurt. Maar wanneer irrelevante onderdelen gearceerd worden heeft dit een averechts effect (McDougald en Wogalter, 2011). Wanneer kleur arcering niet mogelijk is zou de aandacht ook geleid kunnen worden door pijlen of cirkels om de relevante onderdelen (Houts, Doak, Doak en Loscalzo, 2005). Om afbeeldingen optimaal in te zetten in een document ter verbetering van het interpreteren en melden van trauma's moeten foto's in kleur zijn. Pictogrammen moeten simpele 2D lijn-afbeeldingen zijn. Relevante onderdelen in foto's en pictogrammen moeten met kleurarceringen, pijlen of cirkels verduidelijkt worden. Alle afbeeldingen moeten een beschrijvend onderschrift hebben dat in simpele taal is opgesteld. In afbeelding 4 is een voorbeeld te zien van juist gebruik van een foto volgens deze criteria. In afbeelding 5 is een voorbeeld te zien van juist gebruik van een pictogram volgens deze criteria.



Afbeelding 4: voorbeeld voor een mogelijke protocolfoto. Met een cirkel waar de aandacht naar moet gaan en daarnaast een korte beschrijving over de afbeelding in de kleur van de overeenkomstige meldcategorie.



Afbeelding 5: voorbeeld voor een mogelijke protocolpictogram. met verschillende kleuren en texturen om verschillende omgevingen aan te geven en een bijschrift met legenda.

Voor het selecteren van foto's van trauma's voor een protocol moet zoveel mogelijk gelet op de omstandigheden waarin diervverzorgers de dieren observeren. Er moet zoveel mogelijk gebruik gemaakt worden van foto's die in de groepskooien zijn gemaakt. Foto's die zonder flits zijn gemaakt hebben voorkeur, dit om te voorkomen dat schaduwen of reflectie van vocht bij het trauma een vertekend beeld geven van het trauma zelf. Daarnaast moet de grootte van het trauma uit de afbeelding af te leiden zijn en moet de wond centraal in het beeld staan. De foto moet zo scherp mogelijk zijn en de focus van de camera moet gericht zijn op het trauma. Als bij een bepaald type trauma geen enkele foto voldoet aan alle hiervoor genoemde criteria, dan moet er een foto worden gebruikt die overeenkomt met zoveel mogelijk criteria. Daarnaast kunnen er ook aanpassingen gemaakt worden aan de foto's waarbij de helderheid, scherpste en kleur verbeterd worden en de positie van het trauma duidelijk zichtbaar wordt. Bij typen trauma's waarbij geen bruikbare foto's beschikbaar zijn, kan gekozen worden om een beschrijving van het trauma te geven of gebruik te maken van een pictogram. Wanneer het gebruik van een pictogram een duidelijker beeld vormt van de gebruikte tekst dan een foto, moet deze ingezet worden.

2.3 Interviews en observaties

Er zijn interviews gehouden met alle vier de dierenartsen van het BPRC en zeven dierverzorgers van de fokafdeling van het BPRC. De gelabelde fragmenten uit de interviews werden gekoppeld aan een bijhorend sentiment. Hieronder de resultaten.

Interviews dierenartsen

Ervaren knelpunten van dierenartsen

Dierenartsen vinden dat er geregeld van de bestaande protocollen wordt afgeweken door de dierverzorgers bij het maken van meldingen, waardoor informatie verloren zou gaan. Ook zouden agendameldingen niet juist worden overgedragen, regelmatig te laat worden gemaakt of geheel ontbreken doordat deze ‘vergeten’ worden. Ditzelfde wordt ook opgemerkt in meldingen die naar de ethologen van het BPRC worden gemaakt. Wanneer in een King Kong melding “Consult Vetcare” wordt aangegeven zou een dierverzorger ook telefonisch contact moeten zoeken met een dierenarts, dit gebeurt volgens de dierenartsen vrijwel niet. Vaak wordt in plaats van een telefonische melding door de dierverzorger gewacht tot de pauzes om dit mondeling door te geven. Ook worden op het moment van schrijven geen of nauwelijks meldingen gemaakt door dierverzorgers over het verloop van trauma’s. Dit zou met name moeten wanneer geen consult is aangevraagd zodat de dierenartsen wel een indicatie hebben van hoe het trauma vordert zonder het dier zelf te zien. Deze meldingen hoeven alleen in de agenda.

Dierenartsen geven aan dat gegeven informatie in de agenda en King Kong Pro “te summier” zou zijn. Het liefst krijgen zij bij iedere melding informatie over op welke locatie het trauma zich op het lichaam bevindt en de mate van ernst van het trauma (bloeding, aangetaste huidlagen, ontstoken, vuil). De grootte van het trauma en of het trauma gehecht moet worden hoeven alleen geschat te worden. Ook zouden de dierenartsen meer informatie willen ontvangen over de omliggende situatie, waaronder: het gedrag van het dier, de mogelijke oorzaak van het trauma, welk dier de mogelijke agressor was en of er nog steeds een conflict gaande is. Maar, juist gebruik van het meldsysteem en een goede inschatting van een trauma zouden belangrijker zijn dan een goede beschrijving. Bij het inschatten van trauma’s door dierverzorgers gaat het vaak mis bij de inschatting van ‘twijfel’-gevallen doordat hierbij vaak het besluit wordt genomen om geen dierenarts te contacteren. Dit verschilt per dierverzorger. Met name kleine trauma’s bij meerdere leden van een groep zou verwarring opwekken. Echte spoedgevallen worden wel goed beoordeeld door de dierverzorgers. Bij situaties met een lagere urgentie en telefonisch contact is er goede communicatie tussen dierverzorgers en dierenartsen over de gewenste vervolgstappen. Bij trauma’s die in de agenda worden vermeld, wordt goed beschreven welk dier het betreft en de positie van het trauma.

Ervaringen van de dierenartsen over het gebruik van eerder uitgebrachte dierverzorgingsprotocollen door de dierverzorgers zijn voornamelijk negatief. Het teruglezen van protocollen zou niet of nauwelijks gedaan worden, als ze gelezen worden dan niet volledig. Er zou hierbij geen verschil merkbaar zijn tussen het gebruik van digitale of papieren protocollen. De leerpunten die werden aangegeven is dat het nodig is om meerdere malen mondeling te wijzen op de protocollen ter herinnering. Om het gebruik te stimuleren moet een protocol op een vaste plek in het gebouw te vinden zijn en tevens digitaal beschikbaar moeten zijn.

Wensen van dierenartsen

Dierenartsen vinden dat voor kleinere trauma's, waaronder krassen, waarvan kan worden ingeschat dat deze binnen korte termijn weg zijn een melding in de agenda voldoende is. King Kong Pro moet voor kleine trauma's worden ingezet wanneer de kans op verergering van de trauma's aanwezig is, bloeding aanwezig is, er een 'huidflap' ontstaat of het dier zichtbaar last heeft van het trauma. Alle grotere trauma's moeten minimaal in King Kong Pro gemeld worden. Tevens moeten oude trauma's die voor het eerst gezien worden gemeld worden in King Kong Pro. King Kong Pro moet ook worden ingezet wanneer er meerdere dieren in een groep kleine trauma's hebben. Bij trauma's op of dicht bij een gewricht, de thorax of het oog moet "Consult Vetcare" aangegeven worden. Trauma's die gehecht kunnen worden en grote veranderingen in het gedrag van het dier vereisen tevens een consult.

Voor het bepalen van de urgentie van trauma's moet gekeken worden naar een combinatie van: locatie, aangetaste huidlagen, grootte, ontsteking, zwelling en gedrag van het dier. Qua gedrag zijn met name shock en apathisch gedrag van belang. Dierenartsen zijn verdeeld over het beschrijven van handelingen in het protocol. Er is aangegeven dat het niet de taak is van diervverzorgers om medisch gereedschap klaar te zetten, dit is een taak van de dierenarts zelf. Wel is het mogelijk om te beschrijven welke stappen ze moeten volgen voor het opsluiten van apen, ook omdat ze via die weg kunnen kijken hoe de situatie in de groep is. Voor de inhoud is het belangrijk om zo min mogelijk tekst te gebruiken. Ook moet het leesbaar zijn voor lezers van verschillende leesniveaus. Volgens alle dierenartsen van het BPRC moet duidelijk aangegeven worden dat bij twijfel altijd gebeld moet worden zodat de verantwoordelijkheid voor die keuze bij de dierenartsen ligt. Bij voorbeelden van trauma's is het belangrijk om in de beschrijving te zetten wat er gemeld moet worden aan de dierenarts. Het is niet mogelijk om alle situaties die belangrijk zijn te beschrijven, onderwerpen moeten breed aangekaart worden met een aantal afwijkingen.

Interviews diervverzorgers

Ervaringen diervverzorgers

Door diervverzorgers worden geen problemen aangegeven met het huidige meldprocedure voor het melden van trauma's zelf, op het ontbreken van de patiënten-lijst sinds de laatste wijziging na. Diervverzorgers geven echter wel aan dat zij vinden dat zij te vaak dezelfde informatie moeten vastleggen en vaak dubbelop. Maar er wordt ook aangegeven dat zij het nut hiervan wel inzien, met name de agenda en King Kong beoordelen zij positief wanneer dit met betrekking tot het terugvinden van informatie is. Wel missen zij de optie in King Kong om meerdere trauma's bij één dier aan te geven. De diervverzorgers zijn unaniem tevreden over de optie om telefonisch contact met dierenartsen bij een trauma te hebben. Diervverzorgers geven allen bij een trauma aan op welke positie op het lichaam van het dier deze zich bevindt en een schatting van de grootte. Ongeveer de helft van diervverzorgers geeft daarbij aan hoe het trauma eruitziet en hoe deze heelt. Een enkeling geeft daarbij aan of het trauma gehecht moet. Zij geven aan dat zij het als ergernis ervaren dat niet iedereen dezelfde informatie vastlegt. Deze verschillen in informatieverstrekking door de diervverzorgers lijken voort te komen uit persoonlijke voorkeur en een verschil in wat iedere diervverzorgers "belangrijk" vindt. Waar de ene diervverzorgers zo veel mogelijk aspecten van het trauma probeert te vermelden, vindt de ander het voldoende om te melden dat een dier "gepakt" is. Bij beide gevallen werd aangegeven dat zij zelf denken dat de dierenarts daar het meeste aan heeft.

Diervverzorgers geven over het algemeen aan een melding direct in de agenda te verwerken wanneer een trauma wordt vastgesteld, King Kong meldingen waarbij geen consult vereist is worden later op de dag gemaakt. Wanneer een consult wel vereist wordt, wordt de melding 'direct' gemaakt. Een enkeling geeft aan dit niet meteen te doen wanneer een werkzaamheid nog afgemaakt moet worden. Dit verschil lijkt voort te komen uit een verschil in het verdelen van prioriteiten tussen dagelijkse werkzaamheden en zorg dragen voor individuele dieren. In overeenkomst met resultaten uit de interviews met de dierenartsen geven diervverzorgers aan inderdaad geregeld kleinere trauma's in de wandelgang mondeling door te geven in plaats van hiervan een King Kong melding te maken. Ditzelfde wordt aangegeven voor meldingen over het verloop van een trauma. Ook geven diervverzorgers aan inderdaad niet standaard te bellen wanneer consult zonder spoed vereist is en dit alleen middels een King Kong melding aan te vragen. Of en wanneer krassen gemeld moeten worden in King Kong is niet bij alle diervverzorgers bekend. Twee diervverzorgers geven aan alle trauma's die in de agenda vastgelegd worden ook in een ziektemelding in King Kong te melden. Bij vrijwel alle diervverzorgers is bekend dat bij twijfel altijd gebeld zou moeten worden.

Dat bij twijfel altijd gebeld moet worden is bekend maar wordt niet consequent toegepast. Diervverzorgers geven aan dierenartsen niet "lastig te willen vallen". Ongeveer de helft geeft hierbij voorbeelden van momenten waarop niet positief werd gereageerd door dierenartsen wanneer 'onnodig' wordt gebeld. Diervverzorgers lijken hun keuze of een consult wel of niet nodig is vooral te laten leiden door of zij denken dat een trauma gehecht kan worden of niet en of de dierenarts "er iets mee kan". De juiste handelswijze bij het melden van krasjes wordt aangegeven als twijfelgeval omdat dit volgens diervverzorgers niet duidelijk gecommuniceerd wordt door de dierenartsen. Verder worden kreupel-lopemde dieren, hoektandgaten, kleine trauma's met grote bloedingen en huidflappen aangegeven als oorzaak van twijfel omdat hierbij niet duidelijk is of een dierenarts hier "iets mee kan" en omdat individuele dierenartsen hier verschillend op reageren. Het niet op gelijke wijze reageren van dierenartsen op meldingen zou verwarring en onduidelijkheid scheppen waardoor de diervverzorgers meer gaan twijfelen over de correcte meldprocedure, met name bij de behandeling van meldingen over huidflappen en krasjes. Bij telefonisch contact blijkt dat de diervverzorgers geregeld het gevoel hebben dat zij de dierenartsen moeten overtuigen om ook daadwerkelijk langs te komen en dat hun inschatting van de situatie niet meteen serieus genomen wordt. Daarbij wordt opgemerkt dat onderscheid gemaakt wordt tussen welke diervverzorger de oproep maakt. Ook werd opgemerkt dat de overdracht van ziektemeldingen tussen dierenartsen niet altijd goed gaat en hierdoor patiënten "vergeten" worden.

Protocollen worden niet altijd nageleefd of gebruikt door de diervverzorgers. Een paar diervverzorgers geven duidelijk aan ze niet te gebruiken. Gegeven redenen hiervoor zijn dat de teksten te lang of onduidelijk zijn of dat het protocol uitgaat van een ideale standaard situatie en geen rekening houdt met gebruikelijke afwijkingen. Een uitzondering hiervoor is het protocol dat is samengesteld voor gebruik tijdens de fysicals (dit is een jaarlijkse gezondheidsevaluatie van alle dieren), deze werd algemeen positief beoordeeld. Redenen hiervoor zouden zijn dat deze uit één pagina bestaat, zo min mogelijk tekst gebruikt en geen grijze gebieden overlaat. Ook wordt aangegeven dat in de opleiding en training van nieuwe werknemers geen aandacht wordt geschonken aan het bestaan en de inhoud van protocollen die zijn ontwikkeld voor gebruik in de diervverzorging.

Door nieuwere diervverzorgers werd ook aangegeven dat zij in hun training onvoldoende uitleg krijgen over het vaststellen, beoordelen en melden van trauma's. Zij gaven aan dat er door de dierenartsen maar ook collega diervverzorgers op verschillende manieren wordt uitgelegd hoe dit zou moeten. Dit geeft aan dat meerdere diervverzorgers een eigen manier hebben ontwikkeld voor het beoordelen en melden van trauma's. Ook bij diervverzorgers, die al langer werkzaam zijn op het BPRC, wordt aangegeven dat een training in trauma herkenning een goede toevoeging zou zijn voor nieuwe werknemers.

Wensen diervverzorgers

Vijf individuele diervverzorgers kwamen met de suggestie om het protocol in twee versies op te maken. Dit zouden dan een papieren versie met basissituaties en standaard-twijfelgevallen en een verder uitgebreide digitale versie moeten zijn. Er zouden zo min mogelijk 'grijze gebieden' in moeten zitten. Op de vraag of er bepaalde handelingen beschreven moesten worden in het protocol werden veel verschillende suggesties gegeven. Deze passen echter niet in het protocol voor het melden van trauma's en hadden vooral betrekking op het interpreteren van afwijkend gedrag. Diervverzorgers hebben een voorkeur voor foto's tegenover tekst. Bij het gebruik van foto's zouden deze in kleur moeten zijn en een indicatie moeten geven van de grootte van het trauma. Allen geven aan dat zo min mogelijk met tekst moet worden gewerkt. Meningen zijn verdeeld over wat de beste plaats in het gebouw zou zijn om het protocol te plaatsen, veel genoemde plaatsen zijn het kantoor, de keuken en de behandelkamer.

Observaties

Bij de interviews met diervverzorgers viel op dat niet alle diervverzorgers zich bewust zijn van het bestaan of de inhoud van meerdere protocollen, met name bij nieuwere diervverzorgers kwam dit naar voren. Er is wel vraag naar een document waarin voorbeelden van trauma's en de daarbij behorende meld-procedure worden aangetoond. Ondanks dat diervverzorgers aangeven dat het meldsysteem niet altijd optimaal werkt, geven zij hier niet het meldsysteem hier de schuld van maar wijzen zij eerder op communicatieve problemen en hun eigen onvolledige kennis. De diervverzorgers geven in de interviews alleen minimale verbeterpunten aan in de meldprocedure.

Uit eigen observaties en persoonlijk contact is ook opgemerkt dat niet iedere diervverzorger het observeren van de dieren in hun gebouw als (belangrijke) werkzaamheid ziet. Diervverzorgers maken geregeld geen tijd vrij in hun dag om gericht naar hun dieren te kijken. Als reden hiervoor wordt gegeven dat zij hier geen tijd voor hebben of eerst andere werkzaamheden af willen maken omdat zij anders niet aan hun planning voldoen. Hierdoor komt het vaak voor dat diervverzorgers hun dieren alleen zien tijdens de twee voerrondes die op een dag plaats vinden. Hierbij geven zij aan dat ze op die momenten vaak toch alle dieren te zien krijgen omdat de dieren voer komen halen. Maar ook geven zij toe dat het door de hectiek van de voermomenten vrijwel niet mogelijk is om gericht elk dier te bekijken. Hierdoor is het twijfelachtig of diervverzorgers trauma's op tijd vast kunnen stellen en het verloop van trauma's wel voldoende kunnen inschatten.

3. Discussie

Het doel van dit onderzoek was het hebben van een wijze voor het interpreteren, vastleggen en melden van trauma's conform de wensen van de dierenartsen en diervverzorgers van de fokafdeling van het BPRC. In de komende paragrafen wordt beoordeeld in hoeverre de resultaten van dit onderzoek hieraan bijdragen en worden antwoorden gegeven op de deelvragen van dit onderzoek.

Kader van het onderzoek

Alleen trauma's en situaties zijn meegenomen die tijdens de onderzoeksperiode voorkwamen of welke vanuit het archief van het BPRC meegenomen konden worden. Hier had rekening mee gehouden kunnen worden door vragen toe te voegen aan de interviews over verdere trauma's. Hier is niet voor gekozen omdat verwacht werd dat dit weinig zou toevoegen en niet binnen de tijdsplanning mogelijk zou zijn. Het is mogelijk dat wanneer met de, in dit onderzoek vastgestelde, richtlijnen een protocol ontworpen wordt dat nieuwe situaties voorkomen welke niet behandeld worden. Deze zullen aangevuld moeten worden.

Bij het uitvoeren van dit onderzoek zijn geen pilots uitgevoerd voor de interviews, hierdoor was het niet mogelijk om vooraf fouten in de vraagstelling vast te stellen of te toetsen of de gebruikte vragen voldoende antwoord gaven op de onderzoeksvragen. Hier is bewust keuze voor gemaakt vanwege de kleine pool aan beschikbare respondenten maar zou kunnen betekenen dat niet alle belangrijke informatie is verzameld.

Via dit onderzoek zijn geen vergelijkbare protocollen gevonden. Aangenomen kan worden dat deze niet bestaan, maar dit lijkt onwaarschijnlijk. Het is mogelijk dat de toegepaste verzamelingsmethode onvoldoende was ondanks het brede bereik van de verzonden oproep tot samenwerking. Maar de mogelijkheid bestaat ook dat, vanwege de gevoelige aard van een soortgelijk protocol voor een proefdierencentrum, deze niet gedeeld worden met buitenstaanders. Als gevolg zijn conclusies alleen getrokken uit algemene literatuur en wensen van de onderzoekspopulatie. Wanneer soortgelijke protocollen wel gevonden werden zou het bij deze protocollen niet mogelijk zijn geweest om na te gaan of deze goed werken voor de diervverzorgers op het BPRC en of zij het positief zouden beoordelen. Dit betekent dat binnen dit onderzoek de mogelijkheid is gevonden om een methode te ontwikkelen welke specifiek voldoet aan de wensen van de partijen die ermee zullen werken. Dit wordt verder ondersteund door algemene technieken opgedaan uit wetenschappelijke onderzoeken waarvan aangetoond kan worden dat deze gemiddeld een positief effect hebben.

Inhoudelijke informatie protocol

Via de geïnventariseerde trauma's werd het mogelijk om, bij het BPRC voorkomende, trauma's te verdelen over zes traumacategorieën en vast te stellen aan welke kenmerken een trauma moet voldoen om binnen één van deze zes categorieën te vallen. Via communicatie met de dierenartsen van het BPRC werd het mogelijk om de meldprocedure voor trauma's op te splitsen in vier meldcategorieën en de bijbehorende urgentie, stappen en eisen vast te stellen. Deze vier meldcategorieën konden vervolgens gekoppeld worden aan de zes traumacategorieën en bijbehorende afwijkingen door middel van het laten beoordelen van 149 foto's van trauma's door de dierenartsen van het BPRC. Hierdoor werd ook vastgesteld welke kenmerken de uiteindelijke meldcategorie bepalen per traumatype. Deze kenmerken zijn positie, grootte, heling van het trauma, ernst van het trauma en gedrag van het dier. Het eindresultaat hiervan is een lijst waarmee ieder voorkomend trauma gekoppeld kan worden aan de juiste meldprocedure. Door drie stappen te volgen kan ieder trauma op de juiste wijze gemeld worden; het type trauma vaststellen, het trauma koppelen aan een meldprocedure via vergelijking met criteria

van dat type, stappen van de vastgestelde meldprocedure volgen. Hiermee kan de basis van het doel van dit onderzoek bereikt worden, echter moeten de wensen van de dierverzorgers en dierenartsen hier nog bij betrokken worden.

Inhoud van een protocol

Via interviews en persoonlijk contact met de dierverzorgers kwam naar voren dat, in het algemeen, het meldsysteem niet als problematisch wordt aangewezen. Echter zijn er veel onduidelijkheden en zijn niet alle stappen in volledigheid bekend. Dierverzorgers gaven daarbij aan dat in het algemeen duidelijk is *hoe* de verschillende onderdelen van het meldsysteem toegepast moet worden maar niet *wanneer* ieder onderdeel ingezet moet worden. Ook door de dierenartsen wordt aangegeven dat dit benadrukt moet worden. Dierenartsen merken verder op dat vermeld moet worden welke informatie minimaal in de verschillende meldingswijzen gegeven moet worden. Ondanks dat dit richtlijnen en regels zijn die weinig lijken te veranderen, lijken dit de grootste knelpunten binnen de meldprocedure. Een oorzaak hiervoor kan het ontbreken van een duidelijk protocol zijn waarin dit voorgeschreven wordt en waar naar verwezen kan worden, terwijl hier wel een behoefte naar is.

Ook de juiste handelswijze bij twijfel blijkt verwarring te scheppen. Het is zeer belangrijk om zoveel mogelijk te benadrukken dat bij twijfel altijd gebeld moet worden en dat wanneer een consult aangevraagd wordt dit altijd gevolgd moet worden door telefonisch contact. Dit is al algemeen bekend maar blijkt toch niet consequent toegepast te worden. Een mogelijke oorzaak hiervoor is dat dierverzorgers zich zorgen maken dat door contact te zoeken met de dierenartsen over 'kleine' trauma's zij hiermee de dierenartsen zouden 'lastig vallen'. Deze zorgen komen mogelijk voort uit de, door de dierverzorgers ervaren, wisselende reacties van de dierenartsen op vragen over trauma's bij twijfel. Met name wordt opgemerkt dat verschillende dierverzorgers verschillende reacties krijgen, dit heeft volgens de dierverzorgers een negatief effect op hun zelfvertrouwen en gewilligheid om contact te zoeken met de dierenartsen. Hierdoor wordt bij twijfelgevallen vaker besloten om geen direct contact op te zoeken waardoor medische zorg soms niet met gepaste urgentie wordt toegepast. Het niet bellen van dierverzorgers bij twijfel is opvallend omdat meerdere dierverzorgers tevens aangaven zo min mogelijk "grijze gebieden" te willen in een protocol voor het melden van trauma's. Een mogelijke reden hiervoor kan zijn dat bij het ontbreken van grijze gebieden in een protocol zij als gevolg minder vaak contact hoeven te zoeken met de dierenartsen bij twijfel.

Vormgeving van een protocol

Om vormgevingseisen vast te stellen werden via interviews gegevens verzameld. Door dierverzorgers werd aangegeven dat een protocol het beste uit twee versies kan bestaan, één basisversie met de belangrijkste regels en één meer uitgebreide digitale versie waaruit verdiepende kennis gehaald zou kunnen worden. Dit maakt het voor hen mogelijk om een hanteerbare versie mee de stal in te kunnen nemen, maar ook om verdiepende informatie en uitleg te raadplegen wanneer nodig. Er leek geen duidelijke voorkeur te zijn voor waar een protocol geplaatst zou moeten worden voor maximale effectiviteit, maar wel werd aangegeven dat dit op een algemeen bekende plaats zou moeten zijn en in ieder gebouw op de zelfde plaats zou moeten zijn. Dit is vooral van belang omdat uit interviews bleek dat het niet bij alle dierverzorgers duidelijk was waar zij relevante protocollen konden vinden in gebouwen waar zij niet bekend waren. Een veelgenoemde mogelijkheid is het kantoor van het gebouw, omdat hier ook gebruik wordt gemaakt van de verschillende meldwijzen. Ook kwam naar voren dat de dierverzorgers van het BPRC zelf voornamelijk behoefte hebben aan een protocol waarin meer gebruik wordt gemaakt van afbeeldingen dan tekst. Dit komt overeen met gevonden literatuur waarin geconcludeerd wordt dat waar mogelijk tekst vervangen zou moeten worden door afbeeldingen. Dit werd ook door de dierverzorgers als veelvoorkomend knelpunt aangegeven bij bestaande protocollen.

Om vast te stellen hoe afbeeldingen ingezet zouden moeten worden om effectief te zijn werd een literatuuronderzoek uitgevoerd. Hieruit kwam naar voren dat een protocol verder ondersteunt zou moeten worden door, waar mogelijk, tekst te vervangen door afbeeldingen. Afbeeldingen moeten zoveel mogelijk in kleur zijn en gecombineerd worden met een toepasselijk bijschrift. Het gebruik van kleur en een duidelijke uitleg bij afbeeldingen werd ook door diervverzorgers aangevraagd. Wanneer gebruik gemaakt wordt van pictogrammen moeten dit simpele 2D-afbeeldingen zijn. Aandacht moet naar relevante gedeelten getrokken worden door middel van pijlen of cirkels in een afwijkende kleur. Wanneer gebruikt gemaakt wordt van de in dit onderzoek gebruikte kleurenschaal (Groen, Geel, Oranje, Rood) moet rekening gehouden worden met mogelijke kleurenblindheid van de lezer. Met name personen met groen-rood kleurenblindheid zouden moeite kunnen hebben met het begrijpen en toepassen van een kleurenschaal. Waar gebruik gemaakt wordt van kleur als indicator, moet dit in de tekst vermeld worden. Uit contact met de diervverzorgers werd ook duidelijk dat wanneer de grootte van een trauma niet ingeschat kan worden in een afbeelding omdat de relatie tot het lichaam onduidelijk is dat de afbeelding juist meer verwarring veroorzaakt, zoals ook werd onderbouwd bij persoonlijk contact met diervverzorgers. Het niet kunnen inschatten van de grootte van een trauma in een afbeelding is vooral problematisch wanneer grootte als indicator van de urgentieschaal telt.

Door rekening te houden met de in dit onderzoek vastgestelde wensen van diervverzorgers en dierenartsen voor protocollen wordt acceptatie van een mogelijk protocol verder ondersteunt. Hiermee zou een gedeelte van anderszijds verkeerd gemelde trauma's opgevangen kunnen worden. Tevens wordt, via deze methode, voldaan aan richtlijnen zoals deze vanuit de Nederlandse wetgeving gesteld zijn. Ook vallen de, in dit onderzoek vastgestelde, richtlijnen voor het melden van trauma's binnen de richtlijnen van AAALAC en zou het BPRC middels deze methode voldoen aan hun lidmaatschapsverplichtingen. Het doel van het hebben van een protocol kan hiermee dus bereikt worden, echter worden alle aspecten van het probleem hier niet mee opgelost.

Communicatielijn dierenarts-dierverzorger

Deze stappen lossen naar verwachting alleen delen van het procesmatige gedeelte van het probleem op terwijl het probleem, zo blijkt uit het onderzoek, niet puur procesmatig is. Naar mate het onderzoek vorderde werd uit interviews en persoonlijk contact duidelijker dat dit juist zeer hevig beïnvloed wordt door de communicatielijn tussen diervverzorgers en dierenartsen. Hierbij ging het vooral om de verschillen van behandeling door dierenartsen en de verschillende manieren waarop dierenartsen reageren op meldingen. Dit werd door beide partijen beaamd. Zolang dit niet veranderd bestaat er de mogelijkheid dat het protocol alsnog faalt wanneer diervverzorgers gaan twijfelen aan het protocol. Hiernaast bleek ook uit de interviews dat er bij de training van nieuwe werknemers meer aandacht besteed moet worden aan het signaleren en interpreteren van trauma's.

Ethologen

Door de, in dit onderzoek genoemde, stappen te volgen kan niet vastgesteld worden op welke wijze trauma's doorgegeven moeten worden aan de ethologen van het BPRC. Dit is wel een belangrijk onderdeel van het meldsysteem van het BPRC en zou wel toegevoegd moeten worden aan het protocol. Echter wijken de criteria en stappen hiervoor af van die voor het melden van een trauma aan de dierenartsen gelden en zou hiervoor een opvolgend onderzoek voor moeten volgen.

4. Conclusie

In dit hoofdstuk wordt antwoord op de twee hoofd-onderzoeksvragen gegeven. Een voorbeeld van een protocol dat is gemaakt op basis van deze conclusies is te vinden in bijlage V

4.1 Wijze voor het melden van een trauma

“Op welke manier moeten de verschillende typen trauma’s bij de resusapen op de fokafdeling van het BPRC worden geïnterpreteerd, vastgelegd en gemeld binnen het BPRC?”

Een trauma bij de resusapen van de fokafdeling van het BPRC kan op de juiste manier geïnterpreteerd, vastgelegd en gemeld worden door drie stappen te volgen;

- 1) Het traumatype vaststellen
- 2) Het trauma koppelen aan een meldprocedure via vergelijking met de criteria van dat traumatype
- 3) Stappen van de vastgestelde meldprocedure volgen.

4.2 Ontwerp van een protocol

“Op welke manier moet een protocol voor het melden van trauma’s eruit zien zodat deze door dierenartsen en diervverzorgers van de resusapen van de fokafdeling van het BPRC geaccepteerd wordt als bruikbaar en duidelijk?”

De inhoud van een protocol moet zoveel mogelijk voldoen aan de volgende punten:

- Ieder voorkomend trauma moet in een traumacategorie kunnen passen
- Voor ieder voorkomend trauma moet aan een meldcategorie te koppelen zijn
- Voor ieder meldcategorie moet beschreven worden:
 - o uit welke onderdelen de meldcategorie bestaat (agenda, King Kong Pro, telefoon).
 - o op welk moment na het signaleren van een trauma ieder onderdeel van de meldcategorie ingezet moet worden.
 - o welke informatie over het trauma doorgeven moet worden via iedere meldcategorie.

De vormgeving van een protocol moet zo veel mogelijk voldoen aan de volgende criteria:

- Twee versies;
 - o Een basisversie: welke geprint en geplastificeerd meegenomen kan worden door de diervverzorgers waarin de meest basale situaties beschreven worden
 - o Een uitgebreide versie: digitaal, waarin alle verzamelde voorbeelden van trauma’s voorkomen en gekoppeld worden aan een meldwijze met argumentatie
- Tekst moet zoveel mogelijk, waar mogelijk, vervangen worden door afbeeldingen en foto’s
- Tekst moet beknopt en simpel zijn.
- Bij gebruik van kleur als indicator moet rekening gehouden worden met kleurenblindheid
- Bij gebruik van foto’s of pictogrammen;
 - o moeten deze in kleur zijn en gekoppeld worden aan een toepasselijk bijschrift met minimale tekst
 - o moet het mogelijk zijn om de grootte van het trauma in de foto in te schatten.
 - o moet de aandacht naar het trauma of andere relevante onderdelen getrokken worden door middel van cirkels of pijlen in een afwijkende kleur (blauw bij warme ondertonen, rood bij koude ondertonen.).
 - o moeten pictogrammen simpele 2D lijnafbeeldingen zijn.
- Protocollen moeten geplaatst worden op een centrale plaats, dezelfde in ieder gebouw.

5. Aanbevelingen

Ter ondersteuning van het op juiste wijze toepassen van de in dit onderzoek vastgestelde richtlijnen voor het interpreteren en melden van trauma's, wordt aanbevolen om de volgende stappen te nemen;

- Een onderdeel “signaleren en interpreteren van trauma's” toevoegen aan de training van nieuwe werknemers.
- Bestaande werknemers vertrouwd maken met de vastgestelde richtlijnen via een training
- Aandacht besteden aan het opbouwen van vertrouwen tussen dierverzorgers en dierenartsen.
- Een herhalende evaluatie op de, in dit onderzoek, vastgestelde richtlijnen toepassen.
- Een soortgelijk onderzoek (laten) uitvoeren waarbij richtlijnen voor het melden van trauma's aan de ethologen van het BPRC worden vastgesteld.

Literatuurlijst

Austin PE, Matlack R, Dunn KA, Kosler C & Brown CK. (1995). Discharge instructions: do illustrations help our patients understand them? *Ann Emerg Med* 1995;25:317–20.

Baarda, B., Hulst, M. van, Goede, M. de. (2012). *Basisboek interviewen* (3^e ed.). Groningen, Nederland: Noordhoff Uitgevers.

Berg, E. van den. (2011). Artikelen studies EBM/EBC standaarden richtlijnen protocollen [powerpoint]. Geraadpleegd van: www.cardio.nl/protocollen/EvidenceBenefitRecommendation.ppt

Biomedical Primate Research Centre^a. (2016). Welzijn. Geraadpleegd van: <http://www.bprc.nl/nl/welzijn/>

Biomedical Primate Research Centre^b. (2016). AAALAC accreditatie. Geraadpleegd van: <http://www.bprc.nl/nl/aaalac-accreditatie/>

Carney RN, Levin JR. (2002). Pictorial illustrations still improve students' learning from text. *Educ Psychol Rev* 2002;14:5–26.

European Institute for Brand management. (2010). *Interviewtechnieken*. Geraadpleegd van: http://www.eurib.org/fileadmin/user_upload/Documenten/PDF/Onderzoek/y_-_Interviewtechnieken.pdf

Fillippatou D, Pumfrey PD. (1996). Pictures, titles, reading accuracy and reading comprehension: a research review (1973–95). *Educ Res* 1996;38:259–91.

Gardner M.P. & Houston M.J. (1986). The effects of verbal and visual components of retail communications. *J. Retail.* 1986;62:1-15.

Hellebrekers, L.J. (2013) Onderzoek inzake pijnbestrijding bij proefdieren Stand van zaken in Nederland anno 2013. Maarn

Hoogers, R. (2011). Kwalitatief onderzoek. Geraadpleegd van: http://wetenschap.infonu.nl/onderzoek/88702-kwalitatief-onderzoek.html#bronnen_en_referenties

Hosey GM, Stracqualursi F. (1990). Designing and evaluating diabetes education materials for American Indians. *Diab Educator* 1990;16:407–8.

Houts, P.S., Doak, C.C., Doak, L.G., Loscalzo, M.J. (2005). The role of pictures in improving health communication: A review of research on attention, comprehension, recall, and adherence. *Patient Education and Counseling* 61 (2006) 173-190.

Kotter, J.P. and Schlesinger, L.A. (2008) Choosing Strategies for Change. *Harvard Business Review* 57, no. 2 (Maart–April 1979).

Levie WH, Lentz R. (1982). Effects of text illustrations: a review of research. ECTJ 1982;30:195–232.

Mansoor LE, Dowse R. (2003). Effect of pictograms on readability of patient information materials. Ann Pharmacother 2003;37:1003–9.

McDougald B.R., Wogalter, M.S. (2011) Increased comprehension of warning pictorials with color highlighting. Psychology Department North Carolina State University Raleigh, NC 27695-7650 USA

Moll JM. (1986). Doctor–patient communication in rheumatology: studies of visual and verbal perception using educational booklets and other graphic material. Ann Rheum Dis 1986;45:198–209.

Nationaal Comité advies dierproevenbeleid (2016) Voorkómen, herkennen en bestrijden van pijn bij proefdieren.

Petterson R. In: Associations from pictures in imagery and visual literacy: selected readings from the annual conference of the international visual literacy association; 1994.

Readance JE, Moore DW. (1981). A meta-analytic review of the effect of adjunct pictures on reading comprehension. Psychol Sch 1981;18:218–24.

Roos, E. & Vos, P. (2005). *Interviewen*. Geraadpleegd van:
[http://cs.ru.nl/~tomh/onderwijs/om2%20\(2005\)/om2_files/syllabus/interviewen.pdf](http://cs.ru.nl/~tomh/onderwijs/om2%20(2005)/om2_files/syllabus/interviewen.pdf)

Russel, W.S.M. en Burch, R.L. (1959) The Principles of Humane Experimental Technique. Methuen, London.

Sojourner, R.J. & Wogalter, M.S. (1998). The influence of pictorials on the comprehension and recall of pharmaceutical safety and warning information. Int. J. Cogn Ergon. 1998;2:93-106

Bijlage I: Verzamel-lijst data rondes

[illegible]

Bijlage II: Tabel verzameldata observaties

Nummer	Omschrijving	Variabele	Code
1	Gebouw waarin het dier zich bevond	Geb	1 = R1 2 = R2 3 = R3 4 = R4
2	Kooi waarin het dier zich bevond	Kooi	1 – 16
3	Naam van het dier	Naam	Naam dier zoals bekend bij BPRC
4	Code van het dier bij het BPRC	Code	Code dier zoals bekend bij BPRC
5	Nummer van het incident wanneer meerdere verwondingen bij een dier zijn gesignaleerd	Incident	1 - ∞
6	Aantal verwondingen opgelopen bij dit incident	Count	1 - ∞
7	Is deze verwonding een toevoeging tot een incident?	Add	1 = Ja 2 = Nee
8	Type verwonding	Type	1 = Bijtwond 2 = Scheur 3 = Snijwond 4 = Punctie 5 = Schaaf 6 = Breuk 7 = Amputatie 8 = Dislocatie 9 = Stomp trauma 10 = Overig 11 = Kras
9	Positie van de verwonding op het lichaam van het dier	Pos	1 = Onderarm 2 = Bovenarm 3 = Bovenbeen 4 = Onderbeen 5 = Schouders 6 = Hoofd 7 = Staart 8 = Voet 9 = Hand 10 = Neus 11 = Rug 12 = Nek 13 = Achterste 14 = Buik 15 = Gezicht 16 = Oor 17 = Gehele lichaam 18 = Geslachtsdeel

10	Grootte van de verwonding	Grootte	0 = Niet van toepassing 1 = <5 cm 2 = 5-10cm 3 = 10-20cm 4 = >20cm
11	Mate van bloeding	Bloed	0 = Geen 1 = Licht 2 = Matig 3 = Hevig 4 = Extreem
12	Aanwezigheid zwelling	Zwelling	1 = Ja 2 = Nee
13	Aanwezigheid ontsteking	Ontst	1 = Ja 2 = Nee
14	Overige opmerkingen	Overig	
15	Code van de foto-set	Foto	Eerste drie letters naam dier + driecijferige nummercode oplopend vanaf 001
Extra lijn dataset Incidenteel			
16	Waarom staat de sample niet in dit hoofd-dataset?	Reden	1 = Java-aap 2 = Geen trauma 3 = Afkomstig van oproep

Bijlage III: Interview dierenartsen

Welke stappen zijn er in het verleden genomen ter verbetering van de communicatie van trauma's?

- Ervaring voorgaande protocollen

Wat vind je goed gaan bij het gebruik van de meldprocedures door dierverzorgers?

- Agenda
- King Kong Pro
- Telefoon
- Tijdstip
- Whiteboard

Wat vind je niet goed gaan bij het gebruik van de meldprocedures door dierverzorgers?

- Agenda
- King Kong Pro
- Telefoon
- Typen verwondingen
- Gegeven info
- Verbeterpunten

Wanneer moet welk medium gebruikt worden door verzorgers bij verwondingen?

- Agenda
- King Kong Pro
- Telefoon
- Stappen

Zijn er trauma's die niet gemeld hoeven te worden?

- Krassen
- Oude wonden
- Kleine wonden

Wat moet er qua inhoud in een protocol voor het melden en interpreteren van trauma's?

- Grootte trauma
- Gedrag
- Meldprocedure
- Handelingen dierverzorger
- Bloeding
- Positie
- Urgentie

Op welke manier zou jij een protocol ontwerpen voor het gebruik in de fokgebouwen en waarom?

- Vormgeving
- Veel/weinig tekst
- Beeldmateriaal
- Print/digitaal
- Beschikbaarheid

Bijlage IV: Interview dierverzorgers

Hoe maak jij ziektemeldingen en waarom?

- Agenda
- King Kong Pro
- Telefoon
- Mondeling
- Tijdstip
- Whiteboard
- Krasjes
- Oude verwondingen
- Kleine verwondingen

Hoe vind je dat de dierenartsen reageren op de gemaakte meldingen?

- King Kong Pro
- Telefoon
- Mondeling

Is het altijd duidelijk wanneer een trauma telefonisch of via King Kong Pro gemeld moet worden?

Welke informatie vind je dat vermeld moet worden bij een ziektemelding voor een verwonding?

- Agenda
- King Kong Pro
- Telefoon

In welke gevallen is het moeilijk in te schatten of een dierenarts naar een trauma moet komen kijken?

- Type verwonding
- Grootte
- Bloeding
- Gedrag

Wat vind je goed aan de meldsystemen?

- Agenda
- King Kong Pro
- Telefoon

Wat vind je minder goed aan de meldsystemen?

- Agenda
- King Kong Pro
- Telefoon
- Verbeterpunten

Wat is jouw ervaring met bestaande protocollen?

- Gebruik
- Verbeterpunten
- Pluspunten

Op welke manier zou jij een protocol inzetten in de fokgebouwen en waarom?

- Vormgeving
- Veel/weinig tekst
- Beeldmateriaal
- Print/digitaal
- Beschikbaarheid
- Inhoud
- Wensen

Bijlage V: Voorbeeld protocol melden trauma's