

Deel III: Bijlagen

Behorend bij het rapport

Welzijn van dieren in reizende circussen in Nederland;
Circuspraktijk in 2008

Maart 2009

Bijlage 1: In 2007 in Nederland actieve circussen

Naam circus	Gedomesticeerde dieren	Niet-gedomesticeerde dieren	Type circus
Ahoy & MECC	paarden	3 Indische olifanten 3 pinguïns 1 zeeleeuw	Kerst
Althoff (Al)	koeien paarden geiten duiven varkens	kamelen krokodil	Rondreizend circus met ingehuurde acts
Bavaria	honden geiten pony's		Rondreizend circus met eigen dieren, mogelijk aangevuld met ingehuurde acts
Belly Wien (BW) Zoetermeer	paarden pony's honden	4 tijgers 3 zebra's 1 giraf 5 berberapen 12 kamelen 3 lama's 1 elandantilope	Rondreizend circus met eigen dieren
Benelux (Be) Valkenswaard	paarden honden	6 tijgers 3 leeuwen 4 lama's	Rondreizend circus met eigen dieren & deels ingehuurde act
Bongo (2008)	honden eenden ganzen	kamelen	Rondreizend circus met eigen dieren & ingehuurde acts
Circus Moscow (Mo) – Holiday Kerstcircus Hilversum/Tilburg	paarden honden (en katten)	4 tijgers	Rondreizend circus met ingehuurde acts
Circusfestival Enschede	paarden honden	2 Indische olifanten	Kerst / festival
Cirque d'hiver / Roermond	poezen paarden	8 tijgers 4 Afrikaanse olifanten	Kerst
Colombaro	paarden/ pony's honden varkens koeien ganzen	kamelen olifanten lama zebra	Rondreizend circus met ingehuurde acts In 2007 6-8 wk langs attractieparken geweest. Fam. Freiwald gaat mee met dieren
Etoile	honden poes pony geit ezel	kaketoe kameel indische olifant lama slang zeeleeuw krokodillen	Alleen verhuurbedrijf
Groot Russisch staatscircus / Den Haag	paarden	1 zeeleeuw	Rondreizend circus met ingehuurde acts
Harlekino	paarden pony's	lama's kameel	
Herman Renz (HR)	paarden ganzen	2 zeeleeuwen 3 pinguïns 3 tijgers 5 leeuwen	Rondreizend circus met ingehuurde acts
Kerstwintercircus	honden	6 tijgers	Kerst

Naam circus	Gedomesticeerde dieren	Niet-gedomesticeerde dieren	Type circus
Eindhoven		1 olifant	
Malfort	paarden pony's honden	Kamelen	Rondreizend circus met eigen dieren
Martin Hanson (2007/2008)	pony's honden duiven haan		Rondreizend wintercircus met ingehuurde acts, op vaste locaties
Renz Berlin (RB)/ Leeuwarden	paarden pony's honden	1 lama 2 Indische olifanten 9 kamelen	Rondreizend circus met eigen dieren
Solero	paarden pony's	6 kamelen	
Stardust / Carré Amsterdam	paarden	4 Californische zeeleeuwen	Kerst
Werona	paarden		Rondreizend circus met eigen dieren
Wintercircus Royal, Dordrecht/Althoff	paarden ossen honden ganzen geiten varkens	kamelen	Kerst/winter
Witova	pony's geiten(bokken) duiven konijnen hond	alpaca	Rondreizend circus met deels eigen dieren
Zanzara	paarden honden eenden		Rondreizend circus met enkele eigen dieren
Wim Zomer / Apeldoorn	paarden honden		
Circussen zonder dieren			
Cascade	Geen dieren		
Cirque Magnifique	Geen dieren		
Fantasia	Geen dieren		
Magic circus	Geen dieren		
Rigolo	Geen dieren		

Bijlage 2: Dieren in circussen in 2007

Min = minimaal

(Wilde) diersoort (2007 en kerst/wintercircussen 2007-2008)	Aantal	Opmerking	wild / aangewezen als productiedier³⁷
Olifanten – <i>Indische en Afrikaanse</i>	Min 11	Kerstcircus: 9	Wild
Zeeleeuwen – <i>Patagonische en Californische</i>	8	Kerstcircus: 5	Wild
Tijgers <i>vnl Bengaalse</i>	31	Kerstcircus: 18, incl 4 die stopten per 6 jan 2008	Wild
Leeuwen	14	Kerstcircus: 11	Wild
Zebra's	3	Treden niet op	Wild
Giraf	1		Wild
Berberapen	5	Treden niet op	Wild
Pinguins	6	Kerstcircus: 3 niet in 2008	Wild
Krokodillen	Min 1		Wild
Lama's	Min 9		Wild
Kakatoe	1		Wild
Elandantilope	1	Treedt niet op	Wild
Kamelen	Min 34		Wild
Paarden	Min 67		Productie
Ezels	Min 1		Productie
Honden	Min 35		Productie
Duiven	Min 24		Productie
Ganzen	Min 6		Productie
Koeien / runderen			Productie
Varkens			Productie
Haan	1		Productie
Poezen			Productie
Geiten			Productie
Konijnen	Min 1	o.a. voor foto's	Productie
Totaal	Min 106		

³⁷ Zoals vermeld in het Dierentuinenbesluit artikel 1 en het Besluit aanwijzing voor productie te houden dieren.

Bijlage 3: Inventarisatie aspecten die kunnen bepalen in hoeverre dieren (optredend in reizende circussen in 2007) welzijns risico's kunnen lopen en onderwerp van onderzoek kunnen zijn³⁸

	Berber-aap	Eland-antiloop	Giraf	Kakatoe	Kameel	Krokodil	Lama	Leeuw	Olifant (Aziatisch)	Pinguin	Tijger	Zebra	Zeeleeuw
Latijnse benaming	<i>Macaca sylvanus</i>	<i>Taurotragus oryx</i>	<i>Giraffa spp</i>	<i>Cacatuidae</i>	<i>Camelus spp</i>	<i>Crocodylid ae</i>	<i>Lama spp</i>	<i>Panthera leo</i>	<i>Elephas maximus</i>	<i>Spheniscid ae</i>	<i>Panthera tigris</i>	<i>Equus spp.</i>	<i>Otariinae</i>
Habitat: bewegingspatroon/ minimaal benodigde substraat	Driedimensionale structuren	Groot oppervlak nomadisch	Groot oppervlak, hoogte structuren	Vliegmogelijkheden	(bijna) niet meer in wild Groot oppervlak, nomadisch	Water	(gedomesticeerd) Groot oppervlak, nomadisch	Groot oppervlak	Groot oppervlak	Water met duikmogelijkheden	Groot oppervlak	Groot oppervlak nomadisch	Water met duikmogelijkheden nodig
Voeding	Omnivoor	Herbivoor herkauwer	Herbivoor herkauwer	Omnivoor	Herbivoor herkauwer	Solitaire predator	Herbivoor herkauwer	Sociale predator	Herbivoor/coecum verteeder	Solitaire predator (vis)	Solitaire predator	Herbivoor/coecum verteeder	Sociale predator
Stabiliteit en duur sociale relaties	Lang en stabiel, obliagaat sociaal	Sociaal, redelijk stabiel	Instabiel	Sociaal	Lang en stabiel	Solitaair	Lang en stabiel	Redelijk lang en stabiel	Zeer lang en stabiel, obliagaat sociaal	Kolonievogel	Solitaair	Lang en stabiel, obliagaat sociaal	Instabiel
Vermogen van de dieren zich aan te passen aan een veranderende omgeving	Goed	Goed	Matig snel gestress, kan niet tegen kou	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed	Redelijk	??	Goed	Redelijk	Goed
Domesticatie geschiedenis	Zelfdomesticatie op Gibraltar	Gehouden als landbouwhuisdier			Gehouden als landbouwhuisdier		Gehouden als landbouwhuisdier	Lange circus-geschiedenis	Eeuwen gebruikt in India		Lange circus-geschiedenis		Lange circus-geschiedenis
Risico soort volgens KW ⁵	Misschien		Ja	Eventueel	Nee		Nee	Ja	Ja		Ja	Ja	Ja
Aantal gebaseerd op 2007 voor verwachting 2008	5, treden niet op	1	1	1	32	2	minimaal 9	9 3 treden niet meer op	3	0	10 2 treden niet op	3 treden niet op in 2008	0

³⁸ Op basis van inventarisatie van 2007 aangevuld met extra info over begin van 2008

Toelichting bij Bijlage 3

Bij de definitieve keuze van te onderzoeken diersoorten en selectie van circussen hebben de volgende criteria een rol gespeeld.

- 1 De biologie van de soort³⁹
 - a. natuurlijk leef milieu – bewegingspatroon – benodigde substraat (vb zwemmen in water met ongelijke diepten; driedimensionale klim omgeving, heel groot areaal) hoe gedifferentieerde hoe grotere hoe groter de risico's
 - b. manier van voedselvergaring (hervbivoor - herkauwer/ coecum verteerder; sociale of solitaire predator) – c.q. tijdsbesteding over de dag
 - c. stabiliteit en duur sociale relaties, reproductie vorm (territoriaal, verdedigen vrouwtjes, etc).
- 2 Vermogen van de dieren zich aan te passen aan een veranderende omgeving⁴⁰
 - a. Vermogen instand houden interne homeostase
 - b. Fylogenie – evolutionaire toerusting
 - c. Mogelijkheid van de soort om te leren van specifieke ervaringen
 - d. Ontogenie – met name hoe lang het dier door de moeder verzorgt moet worden,
- 3 Ervaringen in dierentuinen met het houden van de soort / groep⁴¹
- 4 Wildheid / domesticatie geschiedenis – mate van individuele tembaarheid
- 5 Risico dieren zoals gecontstateerd door Kiley-Worthington⁴².
- 6 Aantal aanwezige dieren in Nederlandse circussen

Dierentuinenbesluit⁴³

Onder wilde diersoorten wordt in het dierentuinbesluit verstaan: alle van nature in het wild levende diersoorten met uitzondering van diersoorten die voorkomen in de bijlage bij het Besluit aanwijzing voor productie te houden dieren en honden en katten.

Besluit aanwijzing voor productie te houden dieren⁷

Onder productiedieren verstaan we de dieren die worden gehouden voor bijvoorbeeld hun melk, vlees, eieren, wol of vacht, honing, bloed. Met betrekking tot de diersoorten die voorkomen op *de lijst voor productie te houden diersoorten* is de afweging reeds gemaakt dat deze diersoorten uit welzijnsoogpunt op aanvaardbare wijze voor de productie kunnen worden gehouden.

Wat de klasse der zoogdieren betreft, worden de volgende diersoorten van het begrip “wilde diersoort” uitgezonderd: konijn, bruine rat, tamme muis, cavia, goudhamster, gerbil, nerts, paard, ezel, varken, geit, rund, waterbuffel, damhart, Midden-Europees hert en het schaap.

Tevens zijn honden en katten van het begrip “wilde diersoort” uitgezonderd. Honden en katten worden door de mens als gezelschapsdier gehouden en zijn dermate gewend aan het leven in gevangenschap dat zij hun gedrag daarop hebben aangepast.

Hoewel slangen en andere reptielen ook wel als gezelschapsdier worden gehouden, worden deze dieren in het onderhavige besluit niet aangemerkt als dier dat dient te worden uitgezonderd van de definitie “wilde” diersoort. Ook kamelen, dromedarissen (een cultivar) en lama's worden volgens bovenstaande definitie, ondanks 4500 jaar domesticatie, tot de “wilde” dieren gerekend.

³⁹ MacDonald, D.W., 2006. The encyclopedia of mammals, Facts on File, New York

⁴⁰ Van Zutphen, L.F.M., Baumans, V., Beyen, A.C., 1998. Proefdieren en Dierproeven. Elsevier, Maarsse

⁴¹ www.EAZA.org

⁴² Kiley-Worthington, M., (1990) Animals in circuses and zoos: *Chirons World? Little eco-Farms Publishing*. Second impression 1995

⁴³ De Bordes, E.C. en Evertsen, E., 2006. Teksten wetgeving dierenwelzijn. Sdu Uitgevers, den Haag.

Bijlage 4: Aantal dieren in geselecteerde circussen⁴⁴

Circus	Type circus	Diersoort	N	N juvenile dieren	N optredende dieren	Verantwoordelijk persoon
Al	ingehuurde acts	Paard	4		4	Alberto Althoff
		Ezel	1			
Be	Voornamelijk eigen dieren	Tijger	4m3v	1v ⁴⁵	2m ⁴⁶	Karin Range
		Leeuw	2m			
		Lama	3m		3m	
		Paard	18 ⁴⁷		6+4 ⁸	
	Mississippi alligator	1		1	Peter Schmidt	
	Boa's & Pythons	4		4		
BW	Voornamelijk eigen dieren	Tijger	3m1v	3m ⁴⁸	3m1v	Roman Zinnecker
		Zebra	2v			
		Giraf	1m		1m	
		Berberaap	2m1v	2v1m ⁴⁹		
		Lama	2m1v	1v ⁵⁰		
		Kameel	2m7v	3m2v ⁵¹	2m6v	
		Paard	10 (+3) ⁵²		8	
HR	Voornamelijk ingehuurde acts	Aziatische olifant	1v		1v	Adriana Folko
		Leeuw	1m4v	2m3v ⁵³	1m4v	Yvonne & Knut Muderack
		Paard	6		5	Adriana Folko
Mo	Voornamelijk ingehuurde acts	Paard	9		9	Sandrine & Jennifer Beoutour
RB	Voornamelijk eigen dieren	Aziatische olifant	2v		2v	Bernard Renz
		Kameel	2m4v	2m1v ⁵⁴	2m4v	
		Lama	1m			
		Paard	15		10	
Totaal aantal		Tijgers	<i>11</i>	<i>4</i>	<i>6</i>	
		Leeuwen	<i>7</i>	<i>5</i>	<i>5</i>	
		Olifanten	<i>3</i>		<i>3</i>	
		Kamelen	<i>15</i>	<i>8</i>	<i>14</i>	
		Paarden	<i>62(65)⁸</i>		<i>46⁸</i>	
		Overige dieren	<i>19</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	
Totaal aantal dieren		Zonder paarden	55	25	37	

m = mannelijk v = vrouwelijk

⁴⁴ Peildatum November 2008⁴⁵ 2 tijgerwelpen geboren in juli, 1 doodgeboren, 2e na 4 weken naar de leeuwenwelpen van Muderack⁴⁶ 2 m treden altijd op, 1m1v soms en 1v incidenteel (de laatste is niet waargenomen in ring)⁴⁷ 2 paarden werden vanaf augustus niet meer gereden in de piste⁴⁸ 3 tijgerwelpen geboren op 17 mei⁴⁹ 1 berberaapje geboren in juni⁵⁰ 1 veulen geboren in maart⁵¹ 3 veulens geboren in seizoen⁵² 3 paarden van "vrienden/kennissen" tijdelijk in circus⁵³ in augustus vijf leeuwenwelpen van elders aangevoerd, na 4/5 weken tijgerwelp van Be toegevoegd.⁵⁴ 1 veulen geboren in mei

Bijlage 5: Overzicht algemene kenmerken van onderzochte circussen⁵⁵

Kenmerken / Circus	AI	Be	BW	HR	Mo	RB
Huidige vorm sinds	1994	1980	7 ^e generatie	1991	1998	2006
Nationaliteit	Nederland	België	Duitsland	Nederland	Nederland	Duitsland
VNCO lid	Ja	Nee	Nee	Ja	Ja	Nee
Aantal werknemers	50	8-10	26	80	30	35
Type circus	Rondreizend circus met ingehuurd acts	Rondreizend circus met eigen dieren	Rondreizend circus met eigen dieren	Rondreizend circus met ingehuurd acts	Rondreizend circus met ingehuurd acts	Rondreizend circus met eigen dieren
Dier – eigendom⁵⁶	Artiesten	Circus	Circus	Artiesten	Artiesten	Circus
Looptijd contracten	Paardenact: mei – nov.	N.v.t.	N.v.t.	Pasen tot na kerst	Jaarcontract (2 pauzes)	N.v.t.
Publiekscapaciteit⁵⁷	1000	400	800	1200	850	600
Aantal gemeenten per jaar⁵⁸	- tourschema: 23 (1 België)	30 Tourschema: -	40-45 tourschema: 35	45 tourschema 47, (2 België; 1 Parijs)	- tourschema 58	- tourschema 36
Aantal voorstellingen per week	6-7	4-5	9-11	10-11	8-10	6-7
Aantal voorstellingen per jaar⁵⁹	- Schatting 225	- Schatting 160	- Schatting 450	300 Schatting 400	- Schatting 400	- Schatting 250
Weekindeling	Vast	Vast	Vast	Wisselend	Wisselend, vaak 2 plaatsen per week	Vast
Winterstop	3 maanden (november tot kerst, januari tot Pasen)	3 maanden (november - kerst, januari - carnaval)	2 maanden, na kerst	2 maanden, tot kerst	1 maand, tot kerst	2,5-3 maanden
Locatie winterstop 2008	Dieren pas met Pasen gekomen	Valkenswaard	Zuid-Laren, verwarmde hal	Diereigenaren naar eigen locaties in buitenland	Diereigenaren naar eigen locaties (België)	Meedhuizen
Zomerstop	-	2-3 maanden	-	1 maand	1 maand	-
Locatie zomerstop 2008	-	Eerst Neeritter, later Someren	-	Diereigenaren naar eigen locaties in buitenland	Tilburg	-
Dieren (systematisch geobserveerd)	Paarden	Tijgers Leeuwen, Paarden	Tijgers, Kamelen, Paarden	Leeuwen, Olifant, Paarden	Paarden	Olifanten Kamelen Paarden
Dieren - overige diersoorten⁶⁰	Honden, ezel, koe, varkens, ganzen	Honden, lama's, kippen, konijnen, varkens, alligator, wurgslangen,	Honden, lama's, varken, berberapen, zebra's, giraf	Honden, katten, konijnen	Honden, katten, konijnen	Honden, lama, konijnen

⁵⁵ Overzicht is gebaseerd op interviews in periode mei -november 2008 met de verantwoordelijke personen van het betreffende circus. Waar mogelijk zijn de gegevens gecontroleerd bij gemeenten, tourschema's etc.

⁵⁶ Geobserveerde diersoorten.

⁵⁷ Enkele circussen hebben meerdere big tops, van verschillende grootte.

⁵⁸ Uit de jaarprogramma's blijkt dat in enkele gemeenten meerdere circussen optreden, waarbij er soms maar enkele weken tussen zitten. Alle zes circussen staan op een aantal locaties twee of meer aaneengesloten weken, waaronder op de kerstlocatie. Dit is exclusief gemeente waar evt. rustperiode gehouden wordt.

⁵⁹ De schattingen zijn gebaseerd op aantal voorstellingen per week x aantal voorstellingsweken per jaar.

Kenmerken / Circus	Al	Be	BW	HR	Mo	RB
Dieren - vroegere diersoorten (deels eigen beheer)	Olifanten (Indisch & Afrikaans), Neushoorns, Bizon, Nijlpaard, Giraf, IJsbeer	Olifanten	Olifanten (Indisch en Afrikaans), Leeuwen, Poema, Bavieren Luipaard	Tijgers, Olifanten, Kamelen, Lama's, Zebra's, Yak, Nijlpaard	Olifanten, Kamelen, Zeeleeuwen, Krokodillen Giraf (<'99), Primaten (<'95)	Onbekend
Dieren – Reden stoppen exoten	Onenigheid in familie	Te duur	Vorig circus	Was niet meer mogelijk goed voor de dieren te zorgen	Niet aanslaan publiek, Directeur was niet blij met act	-
Opmerkingen		Zal in 2009 geheel stoppen of als "campingcircus" doorgaan				

⁶⁰ Honden worden deels als huisdier gehouden en zijn eigendom van medewerkers.

Bijlage 7: Geobserveerde huisvesting en management

Tijgers/leeuwen	Be	BW	HR
Huisvesting	<p>2 leeuwen in 1 roofdierkooiwagen, door tralieschot gescheiden. Geen buitenkooi waargenomen</p> <p>1 tijger deels in dichte kooiwagen + honden soms in buitenkooi</p> <p>2 tijgers (1m1v broer/zus 3,5 jr) individueel in klein dicht vrachtautootje soms in buitenkooi.</p> <p>Beide buitenkooien grenzen aan elkaar.</p> <p>2 (2m broers 7 jr) & 2 (1m1v) tijgers in roofdierkooiwagen. Na geboorte tijgertje ouders gescheiden dmv tralieschot.</p> <p>Geen buitenkooi waargenomen voor leeuwen en tijgers in kooiwagen</p>	<p>2 geschakelde kooiwagens en buitenkooi.</p> <p>Alleen eerste observatiedag moeder met tijgerjongen in 1 kooiwagen, gescheiden van de andere volwassen tijgers.</p> <p>Daarna liep alles bij elkaar en was zowel kooiwagen als buitenverblijf vrij toegankelijk voor de dieren.</p> <p>'s Nachts alles in kooiwagen. Tijdens eerste observaties werden moeder met jongen 's nachts van rest gescheiden, later ook 's nachts allen bij elkaar in 1^{ste} kooiwagen. Sommige nachten werden de tijgers individueel/gescheiden van elkaar in kooiwagen gehouden. (reden voor verschillen van huisvesting onbekend)</p>	<p>Kooiwagen en buitenkooi</p> <p>Dieren in 2 groepen verdeeld:</p> <p>1m1v (broer en zus) samen</p> <p>3v samen</p> <p>2 groepen elkaar afwisselend in buitenkooi</p> <p>Bij temperaturen onder 0°C worden warmtelampen opgehangen in de wagen</p>
Afmeting kooiwagen	<p>10x2,5 m (leeuwen ieder 4x2,5 m)</p> <p>Tijgers ieder 2,5x2,5 en 5x2,5 m per duo)</p> <p>Geen niveaoverschillen</p>	<p>10x2,5m (2 kooiwagens)</p> <p>Kooiwagen 1, te verdelen in 5 kooien.</p> <p>Geen niveaoverschillen</p>	<p>2,5x14,25 m</p> <p>9 kooien, ieder 1,5x2,5 m</p> <p>Verschillende plateaus</p>
Bodembedekking	Stro	Stro, soms zaagsel	Zaagsel, soms stro
Afmeting buitenkooi	<p>Alleen voor:</p> <p>1m1v broer/zus 3,5 jr: 7x5 m (schatting)</p> <p>1v 2,5 jr: 3x4 m (schatting)</p> <p>Hek 3 m hoog, niet afgezet met schrikdraad</p>	<p>Buitenkooi 10x10 m</p> <p>Hek 3 m hoog, aan bovenkant (50 cm van hek)</p> <p>rondom schrikdraad</p>	<p>Buitenkooi 60-70 m²(rond)</p> <p>Hek 3 m hoog, aan bovenkant (50 cm van hek)</p> <p>rondom schrikdraad</p>
Afscheiding buitenkooi van publiek	Omringd door (drang)hekken met honden.	Rondom op 2 m afstand dranghekken. Caravans verzorgers met uitzicht op tijgerverblijf.	Rondom op 2 m afstand dranghekken Caravans artiesten bij verblijven
Verrijking (buiten)verblijf	Niet waargenomen	<p>Plastic (curver)voerbak waar voer in gezeten heeft</p> <p>Met warm weer waterstraal in buitenverblijf ingespoten.</p> <p>Grote takken met bladeren, stukken boomstronk.</p> <p>Wisselend speelgoed voor jonge dieren.</p>	<p>Houten planken en blokken</p> <p>Krabpaal</p> <p>Wisselend speelgoed voor jonge dieren</p>
Dagelijkse verzorging	<p>Directeur/artiest en 1 vaste verzorger.</p> <p>Directeur gaat bij een aantal tijgers het verblijf in.</p> <p>Vanaf 23 november 2008 doet verzorger de volledige verzorging.</p>	<p>1 vaste verzorger, directeur/artiest en zoon.</p> <p>Gaan alleen het verblijf in als de dieren in een ander verblijf opgesloten zitten.</p>	<p>Artiesten.</p> <p>Gaan alleen het verblijf in als de dieren in een ander verblijf opgesloten zitten.</p>

Vleesgift	Dagelijks kip zonder bot. Soms rund (niet waargenomen) Op vastendag melk en eieren. Geen vastendag waargenomen.	4 x per week, diverse delen van rund incl bot). Tijdens voeren alle dieren tijdelijk apart gehuisvest. Tijdens zogen moeder dagelijks (bij)gevoerd Totaal 8-10 kg vlees per dag per dier, afhankelijk van hoeveelheid bot. Botten na voeren niet verwijderd.	Vlees met bot Tijdens vleesgift alle dieren tijdelijk apart gehuisvest. Na het voeren botten opgeruimd.
Snack	Melk (niet waargenomen)	Ingevroren stukjes vlees op hete vastendagen	-
Watergift	Ad lib.	Ad lib.	Ad lib.
Watercontrole	2 x daags	Meerdere keren per dag	Meerdere keren per dag
Uitmesten	1 x daags	1 x daags 's morgens	1 x daags natte plekken uit zaagsel of stro
Huisvesting vlak voor transport	Kooiwagen Buitenkooi wordt in loop van dag afgebroken.	1ste kooiwagen, luiken kooiwagen 1-2 uur voor transport dicht. Buitenverblijf wordt op ochtend transportdag afgebroken en in 2 ^e kooiwagen opgeslagen.	Kooiwagen en deels buitenkooi, luiken 1-2 uur voor transport dicht. Buitenkooi wordt paar uur voor transport afgebroken.
Huisvesting tijdens transport	Kooiwagen, in zelfde groepsamenstelling als op locatie, met luiken dicht.	In 1 ^{ste} kooiwagen, van elkaar gescheiden d.m.v. tralieschotten. Voor transport luiken beide zijden dicht, na transport luiken direct open.	Kooiwagen, van elkaar gescheiden d.m.v. schotten en vlak voor transport luiken aan beide zijden dicht, na transport direct op.
Inladen van dieren	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
Winter/zomerstop	Zelfde (geen buitenkooien voor leeuwen en 4 van de tijgers)	Zelfde, in verwarmde hal	Onbekend

KAMELEN / OLIFANTEN	BW	RB	HR	RB
Binnenverblijf	Kamelen Indien aanwezig, met stroomdraad afgezet stuk onder tent bij paarden, tent tijdens observaties altijd rondom open	Kamelen box onder tent tegenover paarden, bestaande uit hekwerk van losse delen met horizontale spijlen.	Olifanten Eigen tent: schrikdraad (2 draden) op borsthoogte olifant. Later ook schrikdraad tegen tentdak i.v.m. slurfzwaai tegen tentdak. Nacht 22-7u: vlonder met ketting	Olifanten Houten (kapotte) plateaus in staltent bij paarden en kamelen, olifanten met kettingen voor en achterbeen vast. Als olifanten binnen staltent meestal rondom dicht, i.v.m. veiligheid.
Afmeting binnenverblijf	Wisselend, afhankelijk van locatie, minimaal 9x18 m	Ongeveer 4,5x5 m	8,20x6,40 m	Iedere olifant 3,5x3,4 m
Bodembedekking	Deel stro	Deel stro	Vlonder 3,5x 3,4 m met stro	Vlonder 3,5x3,4 m met stro
Afmeting buitenverblijf⁶²	Wisselende afmetingen Afzetting weiland/ parkeerplaats d.m.v. stroomdraad.	Wisselende afmetingen Afzetting weiland/ parkeerplaats d.m.v. (stroom)draad.	Wisselende afmeting, niet altijd aanwezig.	Wisselend, staan dan bij kamelen. Niet altijd aanwezig.
Dagindeling huisvesting	Afhankelijk van locatie volledig in staltent/ buitenverblijf/ staltent met uitloop	Afhankelijk van locatie volledig/ deels in staltent en/of (meerdere uren per dag) in buitenverblijf	's Nachts aan ketting, kruislings voor/ achter en contra. Overdag los in tent/paddock	's Nachts en grotendeels overdag aan ketting in tent, overdag soms los in buitenverblijf van kamelen.
Dagelijkse verzorging	Verzorgers van paarden	Verzorgers van paarden	Artieste en vaste verzorger olifant	Neef van directeur en verzorgers van paarden
Hooigift	Ad lib. In rij onder/voor het stroomdraad, zo hoog mogelijk opgestapeld zodat hooi schoon blijft.	Bijna ad lib. Buiten (op steen) meerdere keren per dag, soms vrijwel ad lib. om de dieren bezig te houden en uitbreken te voorkomen. Zeker als de olifanten er bij staan.	Ad lib. Meerdere keren per dag aanvulling, gemiddeld iedere 3 uur.	Buiten (op steen) meerdere keren per dag, soms vrijwel ad lib om de dieren bezig te houden en uitbreken te voorkomen.
Soort krachtvoer	Onbekend brok	Onbekend brok	Paardenbrok	Onbekend brok
Krachtvoergift	Ja, 1 x daags 's avonds/ in pauze van voorstelling	Onregelmatig, soms samen met olifanten in buitenverblijf tegen het uitbreken.	1 x daags (?)	Onregelmatig. Tevens gebruikt om bij uitbreken buitenverblijf terug te lokken.
Watergift	Ad lib., 2 grote (specie)waterbakken.	Ad lib., 1 grote (specie)waterbak in wei en 1 in groepsbox. In buitenverblijf vaak leeg.	Meerdere keer per dag op commando van olifant watergift, daarna waterbak weer weg i.v.m. anders stuk maken	In tent: paar keer per dag, daarna waterbak weer weg i.v.m. anders stuk maken. In buitenverblijf: meestal 1 waterbak aanwezig, die tevens ook voor kamelen is
Watercontrole/bijvullen	Gemiddeld 3-4 x daags	Gemiddeld 2-3 x daags	Gemiddeld ieder 3 uur	Gemiddeld 2-3 x daags

⁶² Indien paddock/ weidegang op locatie mogelijk is.

KAMELEN / OLIFANTEN	BW	RB	HR	RB
Uitmesten	Gemiddeld 1 x daags	Gemiddeld 1 x daags	Zodra mest ligt	Onregelmatig, deels zodra mest ligt
Afmeting transportwagen	13,80x2,5m	10x2,5 m	10x2,5 m	14x2,5m
Huisvesting vlak voor transport	Buitenverblijf, d.m.v. draad afgezet.	Buitenverblijf, d.m.v. draad afgezet	's Morgens in transportwagen	aan ketting, vanuit voorstelling direct in transportwagen
Huisvesting tijdens transport⁶³	Los als groep in kamelentrailer.	Los als groep in kamelentrailer.	Transportwagen, los in eigen wagen	Transportwagen, deur in midden, 1 dier aan iedere kant, lage en hoge kant, kruislings aan ketting vast.
Inladen van dieren	Verzorgers met ruif voorop aan halster, rest volgt los. Indien ruif niet als eerste trailer in gaat, moeten andere kamelen de trailer ingedreven worden.	Verschillende verzorgers drijven samen dieren op	Artieste	Directeur/artieste met hulp verzorgers
Winter/zomerstop	Gekoppeld binnen - buiten verblijf, gemengd met kamelen van Werona en Solero, dekhengsten erbij	Binnen in schuur 6x8 m	Onbekend	Zeer waarschijnlijk permanent aan ketting minimaal 6 weken, in grote schuur (alleen bij bezoek onderzoeker losgemaakt), maar zeer sterke aan wijziging dat dat de eerste keer was op die locatie

⁶³ Alle dieren hebben strobodem en hooi, maar geen water.

PAARDEN	AI	Be	BW	HR	Mo	RB
Huisvesting in staltent	Groepsbox. Staltent afhankelijk van weer 1 of meer zijanten gedeeltelijk open.	Individuele box, deel pony's in stand zonder tussenschotten Staltent afhankelijk van weer overdag 1 of meer zijanten gedeeltelijk open.	Individuele box, 2 pony's samen. Boxen meestal in 2 rijen tegenover elkaar, soms in 1 lange rij. Staltent meestal rondom open.	Individuele box; 2 rijen van 3 boxen. Staltent altijd 3 kanten dicht, soms helemaal dicht	Individuele box op maat, 2 pony's soms samen. Staltent afhankelijk van weer overdag 1 of meer zijanten gedeeltelijk open.	Individuele box, pony's = groepsbox. Staltent afhankelijk van weer 1 of meer zijanten gedeeltelijk open.
Afmeting box	9,2x5,6 m	paard: 2,5x2,5 m pony: 1,75x1,6 m Aangebonden: ± 80 cm / pony	3x3 m	2,5x2,5 m	Paard: 3x2,5 m Pony: 2,6x2,03 m	Paard: 3x3 m Pony (groep): 4,5x4,5 m
Materiaal box	Hekwerk 1,4 m hoog. Verticale spijlen tot aan grond.	Verschillende oude (drang) hekken. Deels verticale, deels ruitvormige spijlen. Delen met touwen of kettingen aan elkaar gebonden. Boxdeur afwezig.	Aluminiumpanelen Onderkant dicht(1 m) Bovenkant horizontale spijlen (1m).	Houten schotten tot 1 m hoog. Bovenkant verticale spijlen.	Houten schotten tot paard: 1 m en pony: 0.75 m hoog Bovenkant verticale spijlen. Aantal boxdeuren open d.m.v. spijlen.	Hekwerk 1,2 m hoog. Horizontale spijlen tot aan grond.
Buiten⁶⁴	Ja, alleen 's nachts stroom op schrikdraad. Als groep gehuisvest.	Niet waargenomen	Ja, onregelmatig schrikdraadapparaat vaak niet aangesloten. Per 2 paar uur in weide, vaste dier combinaties en vaste volgorde.	Niet waargenomen	Hengsten Individueel, ruinen in koppel. Minishet los.	Niet waargenomen
Dagelijkse verzorging	1 verzorger	T/m zomerstop tijdelijke verzorger, daarna vaste verzorger	3 verzorgers	2 verzorgers	Artiesten + 1 verzorger	2 verzorgers
Hooigift	4-5 x daags	2-3 x daags	4-5 x daags	4-5 x daags	4-5 x daags	4-5 x daags
Watergift	Vrijwel ad lib. Altijd 1 waterbak (speciebak) in tent en 1 in weide aanwezig, vaak leeg	3 x daags Paar emmers water roulerend, 5-10 l per paard per keer. (zodra paard hoofd optilt, waterbak weg.)	Vrijwel ad lib. Altijd 1 waterbak (speciebak) per paard aanwezig. Soms paar uur leeg (op transportdag)	Ad lib. Altijd 1 waterbak per paard aanwezig	Ad lib. Altijd 1 waterbak per paard waterbak aanwezig.	Vrijwel ad lib. Altijd 1 waterbak (speciebak) per paard, vaak leeg

⁶⁴ Indien weidegang op locatie mogelijk is, afzetting met (schrik)draad.

PAARDEN	AI	Be	BW	HR	Mo	RB
Watercontrole /bijvullen	4-8 x daags	tijdens voorstelling zeer onregelmatig: 2-3 x daags	4 x daags	3-4 x daags	4-6 x daags	3 x daags
Krachtvoergift	Soms, vooral begin van seizoen, tegen losbreken uit weide	Niet waargenomen, tijdens 1 bezoek 1 voerzak gezien	1- 2 x daags, direct na 1 ^{ste} voorstelling	Soms	2 x daags 's morgens om 9 uur 's avonds direct na optreden in show.	1 x daags
Soort krachtvoer	Brok/pellets	-	Brok/pellets	Brok/pellets	Gewelde zemelen met brok/pellets	Brok/pellets
Uitmesten	Zodra mest ligt, ieder uur controle	's Morgens, rond 9 uur.	Meerdere keren per dag	's Morgens Voor voorstelling	Zodra mest ligt, gemiddeld iedere 2 uur controle	Gemiddeld 2 x daags
Tijdstip transport	's avonds of volgende ochtend heel vroeg	Wisselend	's avonds, na voorstelling	's avonds, na voorstelling	In loop van dag	's avonds, na voorstelling
Huisvesting vlak voor transport	In leeg geharkte box of wei, afhankelijk van locatie. Paar uur voor transport in transportwagen.	's Morgens in transportwagen.	Paarden: boxen, Pony's: 's morgens in trailer. Tent wordt in ochtend afgebroken, boxen in buiten lucht. Mits mogelijk wordt de staltent al opgebouwd op nieuwe locatie. Vanuit voorstelling transportwagen in, later transport.	In boxen en tent. Vanuit voorstelling transportwagen in, uur later transport. Na inladen van dieren worden boxen en tent afgebroken.	In boxen en tent, boxen 's morgens leeggehaald. Pas nadat dieren in transportwagen staan, worden boxen en tent afgebroken. 1-2 uur later transport.	Rondom voorstelling met halster vast aan transportwagen. Tent en boxen deels voor voorstelling afgebroken.
Huisvesting in transportwagen⁶⁵	Als groep los in voorste deel. Overige dieren in achterste deel van wagen, dieren d.m.v. houten tussenschotten van elkaar gescheiden.	2 transportwagens, 1 transportwagen gedeeld met lama's Individueel vast, zonder tussenschotten.	Individueel vast Aluminium tussenschotten: onderste deel dicht bovendeele verticale spijlen. Zaagsel op bodem.	Individueel vast, dichte tussenschotten Rubbermat op loopplank	Individueel vast; houten tussenschotten Hooiruiven	2 transportwagens Individueel vast Pony's als groep in eigen trailer
Afmeting transportwagen	13 x 2,5m Paardendeel: 8 x 2,5 m	13 x 2,5 m Breedte/dier: 60-80 cm	13 x 2,5m Breedte/dier: 1m	- Breedte/dier: 60 cm	14 x 2,5 m Breedte/dier: 80cm	13 x 2,5 m Breedte/dier: -
Inladen van	Vaste verzorger neemt	Paarden weigeren	Zoon directeur leidt	Lopen zelf trailer in,	Artiest leidt paarden	Verzorgers leiden

⁶⁵ Dieren dwars gehuisvest in de transportwagen, alleen HR heeft vissengraad huisvesting. Alle dieren hebben hooi en stro.

PAARDEN	AI	Be	BW	HR	Mo	RB
dieren	dominante paard los mee zonder halster, andere paarden volgen vanzelf	regelmatig, springen trailer in, glijden uit. Versleten loopplank (uitladen gaat soepeler)	paarden rustig trailer in.	geleid door 2 vaste verzorgers	rustig trailer in. Deken op loopplank tegen uitglijden.	paarden rustig de trailer in
Winter/ zomerstop	Onbekend	6 Shetlanders mee op campingtour, overige paarden rustlocatie. Alles eigen box. Paarden ad lib. water 1 emmer per 2 paarden, pony's uit hand. Controle water niet gezien, 1 vaste verzorger bij campingtour.	Zelfde als hier beschreven, in verwarmde hal zouden ook naar buiten gaan, kon niet bevestigd	Onbekend	Zomerstop zelfde als boven geschreven. Daarnaast ook stop aan huis, huisvesting onbekend.	Zelfde als boven beschreven, in grote schuur

Bijlage 8: Overzicht observaties voorstellingen en trainingen

ROOFDIEREN	Be	BW	HR
Aantal leeuwen/tijgers	2 leeuwen 7 tijgers	4 tijgers en 3 jongen	5 leeuwen, 5 jongen (van elders) + tijgerjong van Be
Aantal optredende dieren (jongen treden niet op)	2 (+3) tijgers. 2 van de tijgers treden altijd op, 2 soms en 1 zelden (deze laatste nooit zien optreden)	4	5
Materiaal sluis/tunnel naar piste	Hekwerk	Hekwerk met gehaakt touw	Hekwerk
Aantal minuten wachten voor ingang piste	Gaan van transportwagen, direct via sluis naar piste, act begint gelijk.	Zitten al in voorste deel van transportwagen, lopen in een keer door sluis naar piste. Lopen ongeveer 5-10 min los in kooi in piste, voordat act daadwerkelijk begint	Zitten al in transportwagen, lopen in een keer door sluis naar piste. Lopen ongeveer 5-10 min los in kooi in piste, voordat act daadwerkelijk begint
Kooi in Piste	3-4 m hoog	3-4 m hoog	3-4 m hoog en kooi is met netwerk van boven afgesloten
Duur van act Training/show	8-10 min Artieste, alleen	8-10 min Directeur/artiest, alleen, wel zoon langs de kant alert en standby	8-10 min Artiesten echtbaar, samen
Extra info		Tijdens pauze van voorstelling kan publiek met jonge tijger op schoot op foto. Jonge tijgers zitten gedurende voorstelling in bench (alleen eerste 6-7 weken, daarna te groot)	Knut wordt door Yvonne opgeleid
Extra info training		Eind december/begin januari 2009 start training jonge tijgers	Eind december/begin januari 2009 start training jonge leeuwjes en tijgertje. De 3 oude vrouwtjes gaan dan "weg" naar opvang (? mogelijk onder eigen beheer) in Duitsland
Gebruik hulpmiddelen	volledig hands-on, alleen positive reinforcement: 2 Prikstokken met kip aan uiteinde	2 Zweepen	Zweep

KAMELEN/OILIFANTEN	BW	RB	HR	RB
	Kamelen	Kamelen	Olifanten	Olifanten
Aantal dieren	14	9	1	2
Optredende dieren	8	6	1	2
Dagelijkse verzorging	Verzorgers van paarden	Verzorgers van paarden	Adriana en vaste verzorgert	Verzorgers van paarden, Bernard sr enige waarvoor ze echt "respect" hebben
Poetsen	Alleen als er vieze vlekken zijn, dan met water en een borstel	Niet waargenomen	Wassen met water	Met bezem en staalborstel
Aantal minuten wachten voor ingang piste	10-15 min, deels buiten voor de tent en deels in coulissen van tent	10-15 min,	10-15 min, in coulissen van tent	10-15 min, in coulissen van tent
Training/show + soort dressuur	Zoon directeur vrijheidsdressuur	Directeur/artiest sr en jr Vrijheidsdressuur	Artieste Vrijheidsdressuur	Directeur/artiest (soms oudste dochter of neef Mark) vrijheidsdressuur
Gebruik hulpmiddelen	Zweep, als verlenging arm, suikerklontjes	2 zweepen	Stok, brok	zweep, pahun / ankus, stok, een keer brood
Extra info voorstelling	Getraind door de zoon, onder begeleiding van de directeur / artiest	Tijdens pauze is mogelijkheid tot kameelrijden	Olfant getraind/opgeleid door Alberto Althoff en/ of de vader van Adriana	Na voorstelling mag publiek de olifanten in de piste brood voeren

PAARDEN	AI	Be	BW	HR	Mo	RB
Aantal dieren rassen	4 Belgisch trekpaard?	18 11 Shetlanders 5 Welsh 1 Andalusier 1 Fries	10 1 Andalusier 1 Swartzfelder 6 Fries 2 Fallabella's	6 5 Friezen 1 Lipizaner	9 2 Andalusier 1 Minishet 6 Welsh	15 1 Norikker 6 Friezen 5 Appeloosa ponies 1 Welsh 1 Minishet
Optreden	4	10 (12)	8	6	9	10
Verloop/ opmerkingen	Begon met 5 vanaf Texel 1 paard in rust op boerderij	Begin 23, paar in hele slechte conditie.. gedurende de zomer met paar pony's en Lama's langs campings	Fallabella's in training 1 logee shet, treedt niet op	1 Fries treedt tijdelijk niet op (om veterinaire reden, niet gezien dat hij uit box komt)	Begin jaar 10, later 9 (1 Fries geëuthanaseerd)	Appeloosa's alleen voor ponyrijden gebruikt.
Dagelijkse verzorging	1 verzorger	1 Poolse verzorger voor&tijdens zomerstop, na zomerstop "Lucky". Tijdens zomerstop 'camping ponies' verzorgd door 'Lucky'	3 verzorgers, waarvan 1 al meerdere jaren	2 vaste verzorgers, al meerdere jaren	Artiesten + 1 verzorger	2 verzorgers (later 2 nieuwe verzorgers ivm ontevredenheid) Datum vervanging onbekend
Aantal minuten wachten voor ingang piste	10-15 min, in coulissen	10-15 min, wachten buiten piste, met halster vastgebonden aan een hek	10-15 min, deels buiten deels in coulissen	10-15 min, in de coulissen	10-15 min, in coulissen	10-15 min, allen op 1 rij in de coulissen
Duur act Warming up	5-10 min nee	5-10 min Nee (soms Fries als gereden)	5-10 min nee	5-10 min nee	5-10 min Alleen gereden paarden	5-10 min nee
Training/ show + soort dressuur	Directeur/artiest: 4 trekpaarden vrijheids dressuur	Directeur/artieste: pony's vrijheidsdressuur Fries: gereden (gestopt toen haar gezondheid achteruit ging) Partner directeur/artiest: Shetlanders Welshen -> vrijheidsdressuur (2	Zoon: 6 Friezen-> vrijheidsdressuur Directeur/artiest: Voltgepaard ('kinderen' directeur doen de	Artieste: 1 Fries onder zadel 1 Andalusier onder zadel 1 Andalusier vrijheidsdressuur 4 Friezen vrijheidsdressuur	Artieste:& dochter: Andalusiers Spaanse school 6 pony's vrijheidsdressuur Ponyrijden in pauze	Directeur/artiest & dochter: Friezen Vrijheidsdressuur Verzorger: Ponyrijden in pauze

PAARDEN	AI	Be	BW	HR	Mo	RB
Gebruik hulpmiddelen	2 zweepen, verlenging arm	groepen) 1 a 2 zweepen, verschillend per act	voltige) Zweep als verlenging arm Sommige paarden anti-bijt kap hulpteugels	Vrijheidsdressuur -> longeersweep anti-bijt kap	Tijdens training 1 pony aan longeerlijn. Zweep Brokjes Stem Onder zadel: Zweep en sporen Anti-bijt kap	2 zweepen bijzetteugels 1 paard slofteugel Sommige paarden anti-bijt kap, niet altijd waargenomen
Extra info training	Ook gehandicapten die met paarden (honden en ganzen) werken				Opblaasbare piste- ring (voor training ieder ochtend) Doorsnede 10 m	

Bijlage 9: Overzicht gegevens geobserveerde transportdagen

Olifanten

Circus	Transport-afstand	Tijdsduur in trailer	Tijdsduur rijdend	% rijdend in trailer	Watergift en hooggift IN trailer ¹	Tijdsduur tussen drinkbeurten OP transportdag ¹
HR	39 km	4 uur	60 min	25%	1x hooi vooraf in trailer? Watergift niet waargenomen	-
	124 km	14 uur	145 min	2%	1x hooi vooraf in trailer? Watergift niet waargenomen	-
RB	143 km	19 uur	120 min	11%	2x hooi 0x water	>22 uur
	20 km	> 26 uur	45 min	<3%	1x hooi watergift niet waargenomen	> 21 uur
<i>Gem*</i>	<i>82 km</i>	<i>16 uur</i>	<i>92 min</i>	<i>10%</i>	<i>0x water</i>	<i>>21 uur</i>
<i>Sd</i>	<i>61,0 km</i>	<i>9,3 uur</i>	<i>47,7 min</i>	<i>10,6%</i>		<i>0,7 uur</i>

* over alle observaties.

¹ Voor de meeste circussen is wateraansluiting pas mogelijk na schouwen door gemeente, is vaak in loop van middag.

Tijgers en leeuwen

Circus	Transport-afstand	Tijdsduur in trailer (uit zicht door dichte luiken)	Tijdsduur rijdend	% rijdend in trailer	Watergift in trailer	Tijdsduur tussen drinkbeurten op transportdag
Be ¹	10 km	Altijd in kooiwagen	30 min	N.v.t.	- ²	-
	-	-	-	-	-	-
BW	77 km	8 uur	80 min	17%	0	> 8 uur
	82 km	7 uur en 40 min	90 min	23%	0	8 uur en 10 min
HR	39 km	3 uur en 40 min	60 min	27%	0	4 uur
	124 km	13 uur en 35 min	145 min	18%	0	-
<i>Gem*</i>	<i>66 km</i>	<i>8 uur</i>	<i>81 min</i>	<i>21%</i>	<i>0</i>	<i>> 7 uur</i>
<i>Sd</i>	<i>43,6 km</i>	<i>4,1 uur</i>	<i>42,5 min</i>	<i>4,6%</i>		<i>2,4 uur</i>

* over alle observaties.

Algemene opmerkingen:

¹ Vanwege steeds veranderende circusplanning slechts 1 transportdag kunnen observeren.

² Zou hele dag water aanwezig zijn, maar i.v.m. dichte luiken niet waargenomen.

Kamelen

Circus	Transport-afstand	Tijdsduur in trailer	Tijdsduur rijdend	% rijdend in trailer	Watergift in trailer ¹	Tijdsduur tussen drinkbeurten op transportdag ²
BW	77 km	4 uur	80 min	33%	0	-
	82 km	9 uur	90 min	17%	0	9 uur en 14 min
RB	143 km	17 uur	120 min	12%	0	> 20 uur
	20 km	18 uur	45 min	4%	0	>21 uur en 15 min
<i>Gem*</i>	<i>81 km</i>	<i>12 uur</i>	<i>84 min</i>	<i>17%</i>	<i>0</i>	<i>>17 uur</i>
<i>Sd</i>	<i>50,3 km</i>	<i>6,7 uur</i>	<i>30,9 min</i>	<i>12,2%</i>		<i>6,6 uur</i>

* over alle observaties.

Algemene opmerkingen:

¹ Hooigift vooraf in trailer voor alle dieren.

² Voor de meeste circussen is wateraansluiting pas mogelijk na schouwen door gemeente, is vaak in loop van middag.

Paarden

Circus	Transport-Afstand	Tijdsduur in trailer	Tijdsduur rijdend	% rijdend in trailer	Watergift in trailer ¹	Tijdsduur tussen drinkbeurten op transportdag ⁵
Al	55 km	10 uur en 45 min	60 min	9%	0	12 uur en 50 min
	162 km	17 uur en 55 min	208 min ² (60 & 148)	19%	0	21 uur en 46 min
Be** ³	10 km	52 uur en 30 min	30 min	1%	1 keer water ** (na 34, 5 uur)	34 uur en 30 min**
-	-	-	-	-	-	-
BW	77 km	8 uur en 25 min	80 min	16%	0	> 8 uur
	82 km	8 uur en 10 min	90 min	18%	0	15 uur en 30 min
HR	39 km	7 uur en 40 min	-	13%	niet waargenomen	8 uur en 10 min
	124 km	18 uur 5 min	-	4%	niet waargenomen	13 uur en 40 min
Mo	44 km	5 uur en 25 min	60 min	17%	niet waargenomen ^{4,5}	5 uur en 40 min
	43 km	4 uur en 30 min	80 min	25%	niet waargenomen ^{4,5}	5 uur en 10 min
RB	143 km	19 uur en 20 min	120 min	10%	0	> 22 uur
	20 km	4 uur en 15 min	45 min	18%	0	>21 uur en 15 min
<i>Gem**</i>	<i>73 km</i>	<i>14 uur</i>	<i>86 min</i>	<i>14%</i>	<i>0</i>	<i>>15 uur</i>
<i>Sd</i>	<i>50,5</i>	<i>13,8 uur</i>	<i>52,8 min</i>	<i>7,1%</i>		<i>9,0 uur</i>

* over alle observaties.

** heel erg slecht weer: (sneeuw en harde wind, waterslang bevroren).

Algemene opmerkingen:

¹ Hooigift vooraf in trailer in alle gevallen.

² Transport deels met boot, waarbij na overtocht met boot een uur gewacht moest worden.

³ Vanwege steeds veranderende circusplanning slechts 1 transportdag kunnen observeren.

⁴ Mo zegt wel water tijdens transport te geven, d.m.v. eigen voorraad en waterbak.

⁵ Alleen Mo neemt volle watertank mee op transport, waardoor direct na uitladen in boxen watergift is. Andere circussen wateraansluiting pas mogelijk na schouwen door gemeente, is vaak in loop van middag.

Bijlage 10: Protocol Individueel Klinisch Onderzoek

Leeuw / Tijger (SVP bij meerkeuze vragen juiste antwoord omcirkelen of highlighten)

Naam circus	
Naam Leeuw / Tijger:	
Leeftijd:	
Geslacht:	
Identificatie:	Chipnummer (en locatie): CITES / Paspoort / Stamboek nr:
Naam belangrijkste trainer/ performer/eigenaar/ geïnterviewde	
Huisvesting tijdens controle (<i>indien sociaal met wie</i>)	
Eigenaar:	
Klinicus:	
Datum:	
SIGNALEMENT	
Soort/Ras	
Bijzondere kenmerken	

Geboren wild of gevangenschap	
Geboorteland	
Handopfok	Ja / nee
Speenleeftijd	
Ouders	wild / gevangenschap
Herkomst ouders	
In bezit sinds	
Kind relatie met	
Preventieve gezondheidchecks:	
Laaste vaccinatie	
Laatste ontwormingen	
Laatste fysieke check	
Treedt op	Ja / nee
Opmerkingen	

ALGEMEEN ONDERZOEK <i>indien afwijkend bij opmerkingen afwijking invullen</i>						
Gedrag	Alert/ evenwichtig	Onrustig	Stereotiep gedrag	Angstig	Agressief	Sloom
Houding	Normaal	Afwijkend				
Gang	Soepel	Stijf	Kreupel	Onvoldende kracht	Incoördi- natie	
Lichaamsbouw	Normaal	Afwijkend				
Voedingstoestand	Goed	Zeer adipeus	Adipeus	Matig	Slecht	
Huid en haar	Glanzend, dicht	Dun	Dof	Kale plekken	Littekens	Schuur- plekken
Slijmvliezen (ogen, mond)	Rose	Rood	Cyanotisch	Bleek	Wit	Icterisch
Ogen	Normaal	Afwijkend				
Oren	Normaal	Afwijkend				
Oedeem	Afwezig	Aanwezig				
Gewicht (geschat):						
Opmerkingen						

RESPIRATIE en CIRCULATIEAPPARAAT			
	Onbe- kend	Normaal	Afwijkend
Ademhaling in rust	X		
Type ademhaling	X		
Spontaan hoesten	X	Nee	Ja:
Neusuitvloeïing	X	Nee	Ja:
Bijgeluiden		Nee	Ja:
Oedemen		Nee	Ja:
DIGESTIEAPPARAAT <i>(indien visueel te beoordelen)</i>			
Uitwendige inspectie mond			
Gebit/slijmvliezen mond			
Mest			
Voeropname			
Opmerkingen			

UROGENITAALAPPARAAT & REPRODUCTIE			
	Onbe- kend	Normaal	Afwijkend
Inspectie uitwendig			
Urine			
Vrouwtje: ooit nakomelingen gehad		nee	Ja hoeveel / hoe vaak:
Melkklieren			
Mannelijk genitaal apparaat			
Anticonceptie		Nee	Ja, hoe:
ZENUWSTELSEL			
Gedrag	X		
Anders			
LOCOMOTIE & LOCOMOTIEAPPARAAT <i>(localiseer afwijking)</i>			
Langzaam			
Snel			
Nagels			
Opmerkingen			

AANVULLEND ONDERZOEK AANGEVRAAGD

	Reden
Mest	
Bloed	
Anders	

REEDS INGESTELDE THERAPIËN

OVERIGE BEMERKINGEN/NEVENBEVINDINGEN

Bijlage 11: Klinisch onderzoek Aziatische Olifanten

Voor aantallen en sexen zie Bijlage 3, voor gegevens huisvesting en transport zie Bijlage 5 en 7

Algemeen

Circus	N	leeftijd	chip	Huisvesting			Company	Voedingstoestand
				ketting	Binnen met schrikdraad	Buiten met schrikdraad		
Herman Renz	1	Baby 36	Ja (niet gecontroleerd met reader)	22-7 nacht	Als weer slecht is of buiten geen ruimte	Overdag als weer ok	Zegt met paard vroeger met ganzen	Ok
Renz Berlin	2	Carla (46) Rahmi (46)	Ja (niet gecontroleerd met reader)	meestal	nvt	Soms met kamelen, einde middag. Carla heeft geen respect voor schrikdraad (volgens eigen zeggen en volgens observaties)		Carla wat adipeus, Rahmi matig

Algemene zaken volgens eigen zeggen verantwoordelijke

Circus	Vaccinatie plan	Ontworming	Voet verzorging	Verwarming voor winter	gezondheidsboek	Stereotiep gedrag tijdens KO	Vaste DA
Herman Renz	Afgelopen jaar tetanus (geen papieren ter bevestiging)	2x per jaar ivomec (geen papieren ter bevestiging)	Ziet er ok uit, lijkt te weten wat te doen	Ja	Bij moeder in Italië 1x pj bloedtest ter gezondheidscontrole, geen bewijs ervoor gezien	Ja	Frau Hinke, dr Lendl
Renz Berlin	nee	2x per jaar oraal (geen papieren ter bevestiging)	Waren niet te controleren, stonden in gras te wroeten	Ja	nee	Ja	Peter Klaver in nl, dr Kloes, dr Scharp

Voeding

Circus	Voeding per dag	Water	Beweging	Winter / thuislocatie	Opmerking
Herman Renz	Hooi ad libitum, 2x 1/2 zak "boerenbond pellets" takken, appels, wortels, silvana koek	Regelmatig	In buiten paddock	Italië	Heeft vroeger met andere olifant gestaan, die ging dood, daarna bij olifanten vader proberen te zetten, 2 matriarchen ging niet, daarom alleen.
Renz Berlin	1 zak PAVO brok per dag, 4x pd voordroogkuil, gras, regelmatig blad. Stonden brandnetel-rhizomen uit te graven bij KO controle, om ruwvezel op te nemen. Waren mogelijk vorige dagen niet buiten geweest (geen graaf plekken)	Regelmatig	Alleen als naar buiten bij kamelen als weer goed is, binnen aan ketting.	Friesack, bij Berlijn, Dld	<p>Carla's disrespect voor schrikdraad wordt bevestigd door de observanten. Ze gaat er met grote regelmaat doorheen. Daarom staan ze bevestigd met observaties, niet vaak buiten.</p> <p>Verantwoordelijke spreekt zichzelf tegen, veel onduidelijkheid.</p> <p>Was erg weinig voorraad PAVO brok om krachtvoer voeding geloofwaardig te zien.</p> <p>Vloerplaten bij KO bezoek behoorlijk kapot en veel metalen uitsteeksels, waren bezig met reparatie.</p> <p>Gaan zo nu en dan op parade in stad / dorp => veiligheid lijkt hierbij ernstig in geding; hoesten bij olifanten kan op TBC besmetting duiden. De dieren zijn niet op TB onderzocht. TB is een zoonosis. Bij parade in Nijverdal kon geen vergunning gevonden worden. Aantal gevaarlijke situaties door omstanders gezien tijdens de parade.</p>

Afwijkingen:

Circus	n		
Herman Renz		Geen afwijkingen	
Renz Berlin	1	L carpaal en ellebooggewricht Ankylose	Carla: loopt met zwaaiende "gang buitenom" door 2 stijve gewrichten
	2	Hyperkeratose ellebogen	Beide dieren
	1	Knik in staart	Rahmi "altijd al gehad"
	1	Ulcus cornea Li oog, ooguitvloeiing	Rahmi: Bestaat al langer, is eerder door dierenartsen behandeld, maar recidief
	1	Hoesten	Rahmi

Bevindingen

Herman Renz:

De conditie van de olifant was goed. Er werden geen klinische afwijkingen geconstateerd. De voeding leek adequaat. Er werd geprobeerd voor genoeg aanbod aan ruwvezel zoals takken en hooi te zorgen. Extra vitamines en mineralstoffen werden toegediend door middel van "Silvana-koek". Preventieve zorg lijkt aanwezig (2 x per jaar wormkuur, tenminste afgelopen jaar tetanus vaccinatie, 1 x per jaar bloedonderzoek ter gezondheidscontrole). Wat dit betreft wordt voor het dier goed gezorgd. Een gezondheidsboekje dat vroeger door de moeder van de eigenaar / dompteur bijgehouden werd is aanwezig maar incompleet.

Renz Berlin:

De conditie van beide dieren was acceptabel. Klinische afwijkingen werden geconstateerd: Ulcus cornea met ooguitvloeiing bij een dier. Dit probleem recideerde ondanks eerdere diergeneeskundige behandeling. Er wordt nu niets meer aan gedaan. De ankylose in 2 gewrichten aan een voorpoot van een dier is een chronisch probleem waar volgens de eigenaar eerder door verschillende dierenartsen naar is gekeken. Er zijn volgens de eigenaar ook foto's van gemaakt. Geen documentatie kon worden voorgelegd. Een klinische oplossing voor dit probleem is er waarschijnlijk niet. Tijdens de inspectie hoestte een van de dieren twee keer. Olifanten zijn extreem sensitief voor besmetting met mycobacterien. Een dergelijk symptoom dient altijd met de nodige voorzichtigheid beoordeeld te worden. Omdat tuberculose een zoonose is, is te adviseren de verdere ontwikkeling in de gaten te houden. De voeding lijkt suboptimaal. Er worden geen extra supplementen (vitamine, mineralen) gevoerd. De gift van brok werd uit de verhalen en de voorraad niet duidelijk. De voeten waren vol modder door het graven naar rhizomen. Daarom was de conditie van de voetzolen niet te beoordelen, ook niet toen ze de voeten kort optilden. Preventief worden de dieren volgens de eigenaar 2 x per jaar ontwormd. Ze worden voornamelijk gehuisvest aan de ketting op een plankier. De plankieren waren ernstig beschadigd met vele losse metaal onderdelen. Tijdens het bezoek werd gewerkt aan reparatie van het plankier. Het is onbekend hoe lang dit al zo was.

Algemeen

Bij beide circussen is een minpunt het ontbreken van elke vorm van betrouwbare dieradministratie. Daarom kan onder meer geen enkele diagnose die in het verleden door een dierenarts gesteld is of een therapie die uitgevoerd is bevestigd worden. Het bijhouden van een dieradministratie wordt dus sterk aanbevolen.

Of het houden van een solitaire vrouwelijke olifant als sociaal groepsdier acceptabel is is een andere vraag.

Veiligheidsaspecten blijven twijfelachtig. Zoals het houden van olifanten achter een elektrisch geladen weidedraad bergt risico's in momenten van paniek. Vrijlopende olifanten tijdens een "parade" lijken een niet te onderschatten risico (veiligheid en zoonosen) voor de omstanders volgens de dierenartsen. Het langdurig houden van olifanten aan de ketting zonder de mogelijkheid tot beweging is onacceptabel.

Bijlage 12: Klinisch onderzoek Leeuwen

Voor aantallen en sexes zie Bijlage 3, voor gegevens huisvesting en transport zie Bijlage 5 en 7

Algemeen

Circus	N adult	N juv	Leeftijd Volwassen dieren	Familielaties	Chip	Huisvesting	
						Roofdier kooiwagen	Buitenperk
Benelux	2		Mopsie (11) Cesar ((7)		Alleen Mopsie (niet gecontroleerd met reader)	leder apart	Nooit Sarah het vrouwtje van Ceasar is aan het begin van het jaar dood gegaan. Oorzaak onbekend
Herman Renz	5	5	Tory, Sety en Elsa (15) Simbat en Kyra (6)	Zussen Broer en zus	Ja (niet gecontroleerd met reader)	Tory, Set en Elsa + Simbat en Kyra Nacht in kooiwagen zelfde koppels	In twee groepen: om de beurt ongeveer helft vd dag Jongen later eigen binnen en buiten kooi waar ze de hele dag in konden.

Algemene zaken volgens eigen zeggen verantwoordelijke

Circus	Vaccinatie plan	Ontworming	Reproductie controle	apotheek	gezondheidsboek	Vaste DA
Benelux	Geen	2x per jaar (geen bewijs gezien, lijkt onwaarschijnlijk)	nvt	Heeft zelf rompun en ketamine in huis (niet gezien),	nee	Peter Klaver
Herman Renz	FCV & FPLV boekjes aanwezig en ok	2x per jaar mest onderzoek (geen bewijs gezien, maar lijkt waarschijnlijk gezien andere doc's)	Jonge en een ouder vrouwtje gesteriliseerd	Paar medicijnen, ontwormings middelen, blauwspuit, gezien	Ja Tierbestandsbuch voor Dld	Peter Klaver, dr Lendl, dr Muhl

Voeding

Circus	Voeding per dag	Voeding in opslag	Water	Beweging	Winter / thuislocatie	Opmerking
Benelux	6x pw Rund (10 kg per dier) Kip + incidenteel catasanal (kan geen pot laten zien); melk + ei op transport/vasten dag	Alleen kip	Regelmatig ververs	Geen	??	*Dieren waren niet goed te controleren tgv hele donkere hokken, door rugproblemen van verantwoordelijke konden meeste dieren niet tot lopen aangezet worden, of helemaal niet worden gezien. "Ceasar gaat tzt naar dierentuin BE als dek leeuw"
Herman Renz	5-6x pw Rund met bot; lever, hart, kip, Silvana Raubtier mineralen (doos niet gezien), Jongen KMR *	Rund, met bot	buitenkooi	Helft vd dag in buiten kooi + optreden	Berlijn	Jonge tijger van Benelux direct bij moeder weggehaald, na 4 weken naar de leeuwjes. Integratie geen probleem. Volgens eigen zeggen: "De drie 15 jaar oude vrouwtjes gaan in jan met pensioen in Dld"

* KMR is een specifieke poedermelk voor jonge katachtigen

Afwijkingen

Circus	N	Soort afwijking	Uitleg
Benelux	1	Zwaar rugletsel	Mopsie, kan volgens verantwoordelijke niet op achterpoten staan, bevestigd door verschillende medewerkers. Mopsie zou zich aan voorpoten verslepen, komt iets omhoog bij plassen en poepen. Oorzaak volgens verantwoordelijke "bij spelen aan staart getrokken en omgevallen daardoor rug verdraaid". Duur loopt uiteen van 2004- 2006. Toen al door DA's opgegeven, maar verantwoordelijke kan geen afscheid nemen en is overtuigd dat "hij weer kan lopen als zij hem weer gaat trainen". Tijdens observaties is doorligwond gezien. Leeuw niet in de benen gezien en daardoor aanwezigheid doorligwond niet kunnen bevestigen. Verantwoordelijken: "Mopsie maakt theater, is komediant, staat alleen als niemand kijkt" zeer ernstige en twijfelachtige situatie. Heftige reactie bij verantwoordelijken bij voorstel euthanasie. Later in afwezigheid van dompteuse zegt echtgenoot dat Mopsie een spuitje zou moeten hebben.
Herman Renz	3	Matige conditie	Elsa (ouder vrouwtje)
	1	Zwelling 2x2 cm, op R bovenkaak	Tora (ouder vrouwtje) "is zacht lijkt geen pijn te doen"
	1	FIV positief (FeLV neg)	een ouder vrouwtje (onbekend wie)
	1	Geamputeerde staart, na verwonding, goed genezen	Sety (ouder vrouwtje)

Bevindingen

Benelux:

Een volwassen leeuw "Cesar" was in goede conditie, er werden geen klinische afwijkingen geconstateerd. Hij leeft in een halve kooiwagen zonder toegang tot een buitenkooi. De andere volwassen leeuw "Mopsie" lag tijdens de inspectie in een donkere hoek van de andere helft van dezelfde wagen en kon niet tot bewegen aangezet worden. Volgens meerdere bronnen (dierenartsen en observatie) is zijn achterhand geparalyseerd. De enige persoon die met het dier kan werken en bij het dier in de kooi kan, de verantwoordelijke Karin Range, is zelf terminaal ziek. Uit risico overwegingen voor KR is van een verdere poging het dier tot opstaan of bewegen aan te zetten afgezien. Een goede klinische beoordeling was daarom niet mogelijk. De conditie van het liggende dier leek goed, het was alert en geïnteresseerd in de omgeving. De paralyse kon door mij (CK) niet bevestigd noch weerlegd worden. Preventieve zorg vindt volgens de eigenaar plaats (2 x per jaar wormkuur). De dieren zijn niet geënt. Er is geen documentatie aanwezig. De voeding lijkt ver ondermaats, kip zonder bot, melk en eieren, en incidenteel gift van mineraal- en vitaminen vormen geen optimale dieet voor roofdieren. Uit gesprekken bleek weinig basiskennis aanwezig van de noodzakelijke voeding. Het permanente houden van leeuwen in een erg kleine aan een kant open binnenkooi is onacceptabel.

In november is KR overleden. De geparalyseerde leeuw is inmiddels geëuthaniseerd, de ander gaat naar een Belgische dierentuin, maar dat is tot op heden (half januari 2009) ondanks regelmatig contact en aandringen nog niet gebeurd.

Herman Renz:

De leeuwen van de familie Muderack, die voor Circus Herman Renz werken, waren op een ouder vrouwtje na in goede conditie. Geconstateerde klinische afwijkingen zijn: een dier met een onderhuidse zwelling op zijn bovenkaak, ca. 2x2 cm, maar had er verder geen last van. Bij een dier ontbrak een deel van haar staart. Dit ongeluk was langer geleden gebeurd, de wondbehandeling vakkundig door een dierenarts in Dld uitgevoerd en inmiddels netjes genezen. Een bloeduitslag liet zien dat een van de dieren tijdens eerder bloedonderzoek FIV positief was. Preventieve zorg (vaccinatie en wormkuur) was aanwezig en de entingen gedocumenteerd in de vaccinatieboekjes. Twee vrouwelijke leeuwen waren gesteriliseerd wat aangeeft dat over contraceptie nagedacht wordt. De voeding leek adequaat.

Algemeen:

Bij beide circussen ontbreekt een betrouwbare dierenadministratie. Het Duitse Tierbestandsbuch geeft alleen aan hoeveel en welke dieren in het bestand zijn en een vaccinatieboek laat alleen zien dat de dieren geënt zijn. Zo wordt geen informatie over preventieve zorg, therapieën of diagnoses verstrekt. De situatie van de leeuwen van Circus Benelux is in het geheel onacceptabel (leven uitsluitend in een kooiwagen, geen adequate voeding, vermoeden van ernstige gezondheidsproblemen bij een dier) en vraagt om ingrijpen.

Bijlage 13: Klinisch onderzoek Tijgers

Voor aantallen en sexes zie Bijlage 3, voor gegevens huisvesting en transport zie Bijlage 5 en 7

Algemeen

Circus	N adult	N juv	Leeftijd () Volwassen dieren	Familiërelaties	Chip	Huisvesting		
						Roofdier kooiwagen	Gesloten vrachtauto	Buitenperk
Benelux	7	1	Shara (9) Ischim (8) Amur (7) Sando (7) Radscha (3) Rami (3) Nadja (2.5)	Ischim = vader alle anderen Shara = moeder Radscha, Rami en Nadja	Ja, behalve Shara en Ischim (niet gecontroleerd met reader)	Sarah + Ishim Amur + Sando	Radscha + Rami Nadja	Nooit Nooit Enkel uur per dag Enkel uur per dag
Belly Wien	4	3	Cesar, Emir, Nubia en Ambra (4)	Allen broers en zus	Ja (niet gecontroleerd met reader)	's nachts als groep en bij voeren individueel.		Overdag altijd toegang tot buitenverblijf, behalve ongeveer 30 min voor voorstelling.

Algemene zaken volgens eigen zeggen verantwoordelijke

Circus	Vaccinatieplan	Ontworming	Reproductie controle	Aotheek	Gezondheidsboek	Vaste DA
Benelux	Radscha, Rami en Nadja 2x geent. Amur + Sando 1x standaard geent: Panleucopenie, Feline rhinotracheitis Feline Chlamydomphila Ischim? 1x Dohycat	2x per jaar (geen bewijs gezien)	Shara tijdens oestrus apart, als het gezien wordt. Jong geboren in juli 2008. Rami en Radscha geen maatregelen genomen "niet nodig, zijn broer en zus en te jong".	Heeft zelf rompun en ketamine in huis (niet gezien)	Nee	Peter Klaver
Belly Wien	Jongen nu 1x (geen vaccinatie boekjes gezien)	2x per jaar (geen bewijs gezien)	Cesar is gecastreerd, zouden nu prikpil voor vrouwtje gaan gebruiken. Juvenielen 2008 zijn broer* zus kruising, onbekend wie de vader is	onbekend	Nee	Peter Klaver

Voeding

Circus	Voeding per dag	Voeding in opslag	Water	Beweging buiten thuiskooi	Winter / thuislocatie	Opmerking
Benelux	Rund (10 kg per dier) Kip + incidenteel catasanal later (soms) vivavet (kan geen potten laten zien); melk + ei op transport/vasten dag	Alleen kip	Regelmatig ververst	Shara+Ischim nooit Amur+Sando optreden Rami+Radscha 1-1.5 uur pd soms optreden Nadja 1-1.5 uur pd	Nog onbekend	Dieren waren niet goed te controleren tgv hele donkere hokken. Door rugproblemen van verantwoordelijke KR konden de meeste dieren niet tot lopen aangezet worden, waardoor controlemogelijkheden beperkt waren. Jong direct bij moeder weggehaald, met fles groot gebracht; .na 4 weken naar Fam. Mudderack (HR) bij leeuw-pups gevoegd. Ze was volgens nieuwe eigenaar ondervoed en vol vlooien.
Belly Wien	6x per wk 8-10 kg, rundsvlees, ook veel ingewanden, kip, dagelijks vitamines uier	Kip en rund met bot	Dagelijks in buitenkooi	Buitenkooi permanent aanwezig	Zuidlaren / Hamburg	Zeggen zwembadje in zomer (Kunnen vitaminepot niet laten zien), (moeder en jongen iedere dag eten)

Afwijkingen

Circus	N	Afwijking	Uitleg
Benelux	Sando	poot (RV) misvormd	"mee geboren" / volgens CK oude breuk, genezen, mogelijk tgv verkeerde voeding.
	Radscha	Zwaar atactisch achter	"tgv spel" of "van trap gevallen", sinds 8 maanden, sinds 2 jaar / volgens CK mogelijk tgv verkeerde voeding.
	Radscha	Kleine oppervlakkige huidwond L flank, ca, 2x3 cm	
	Rami	Mist meer dan helft staart	Rami: in het verleden afgebeten door Radscha, genezen.
Belly Wien		Geen zichtbaar	

Bevindingen

Benelux:

De algemene conditie van de dieren was goed. De volgende klinische afwijkingen werden geconstateerd: Een tijger had een scheve voorpoot als gevolg van een vergroeiing ter hoogte van het carpaalgewricht. Dit letsel is waarschijnlijk door een voormalige fractuur ontstaan en secundair genezen. Een fractuur bij een jong dier kan het gevolg zijn van verkeerde voeding, bijvoorbeeld als de Ca / P ratio in het dieet niet in orde is. Een ander dier was duidelijk atactisch in de achterhand en had soms moeite rechtuit te lopen. Dit symptoom kan door deficiënte voeding (bijvoorbeeld Vit A deficiëntie tijdens de groei) veroorzaakt zijn. Bij een dier viel een kleine oppervlakkige huidwond op. De oorzaak hiervan is onbekend, maar bij deze dieren genezen dit soort wondjes zonder problemen. Een tijger mist een stuk van zijn staart. Volgens zeggen omdat een andere tijger er een stuk vanaf had gebeten. De wond is prima genezen. Aangegeven is dat de groepsamenstelling is veranderd om dergelijke incidenten te voorkomen. Preventieve zorg wordt toegepast. De meeste dieren zijn ingeënt, wat met de notities in het vaccinatieboekje overeen komt. Ontworming vindt volgens de eigenaar 2 x per jaar plaats. Tot nu toe wordt niet aan contraceptie gewerkt. Van het laatste nest jonge tijgers dat geboren is, overleefde er een. Dit dier is bij de moeder weggehaald om het verder met de fles groot te brengen. Inmiddels is het jong bij een ander circus ondergebracht. Volgens de nieuwe eigenaren was het tijgerjong ondervoed en zat het onder de vlooiën. Het fokken van jonge tijgers lijkt onder deze omstandigheden niet wenselijk. Twijfelachtig is de samenstelling van het rantsoen, dat uiteindelijk gevoerd wordt. Het aangegeven rundvlees werd niet in de voorraad aangetroffen en de mineraal- en vitaminesupplementen waren op of moesten worden besteld. In de vriezer lag kip. In ieder geval lijkt de voeding voor deze diersoort suboptimaal. Het is niet uit te sluiten dat gebrek aan bepaalde voedingsstoffen oorzaak is van tijdens de jeugd ontstane problemen als vergroeiingen en ataxie. De genomen veiligheidsmaatregelen zijn discutabel. De buitenkooi van de dieren is niet voorzien van schrikdraad terwijl van tijgers bekend is dat ze uit stand 4 m hoog kunnen springen. Uit voorzorg zijn meerdere kooien van honden om de huisvesting van de tijgers heen opgesteld.

Belly Wien:

De algemene conditie van de tijgers was goed. Er werden geen klinische afwijkingen waargenomen. Preventief worden de dieren volgens zeggen ingeënt en ontwormd. De vaccinatieboekjes konden echter niet worden getoond. De behandelende dierenarts bevestigde de laatste enting van het nest jonge tijgers. De voeding lijkt adequaat. De dieren leven in een sociale groep (ondanks dat tijgers solitaire dieren zijn gaat dat blijkbaar goed!) en hebben meestal toegang tot de binnen- en buitenkooi. De buitenkooi is met een schrikdraad beveiligd. De dieren krijgen speelgoed aangeboden en er wordt aan verrijking gewerkt. Een van de mannelijke tijgers is gecastreerd. De ouders van de jonge tijgers zijn broer en zus.

Conclusies:

De tijgers in beide circussen verkeerden in goede conditie. De opgemerkte klinische afwijkingen bij de tijgers van Circus Benelux vormen geen acuut probleem. De voeding zou aangepast moeten worden. Het houden van tijgers uitsluitend in een kleine binnenkooi, zonder extra mogelijkheden tot beweging is uit oogpunt van welzijn ongewenst. Beide circussen is het toepassen van contraceptie te adviseren. Ook hier ontbreekt een betrouwbare dierenadministratie.

Bijlage 14: Klinisch onderzoek Kamelen

Voor aantallen en sexes zie Bijlage 3, voor gegevens huisvesting en transport zie Bijlage 5 en 7

Algemeen

Circus	N	leeftijd gem	leeftijd range	chip	Huisvesting	Reproductie controle
Belly Wien	14	7.5	0-20	nee	Groep	Mannetjes gecastreerd, nieuw mannetje tijdelijk erin in winter voor fok.
Renz Berlin	9	9	0-20	nee	Groep	Mannetjes gecastreerd,

De individuele namen van alle dieren zijn bekend bij de onderzoekers

Algemene zaken volgens eigen zeggen verantwoordelijke

Circus	Ontworming	Stalapotheek	gezondheidsboek	Vaste DA
Belly Wien	2x per jaar ivomec (intra musculair) (geen bewijs gezien)	Onbekend	Nee	Peter Klaver
Renz Berlin	2 x per jaar orale pasta samen met olifanten (geen bewijs gezien)	Onbekend	Nee	

Voeding

Circus	Voeding per dag	Water	Beweging	Transportmiddel	Winter/thuislocatie	Opmerking
Belly Wien	Adlib hooi of kuil, 1 zak paardenbrok voor hele groep per dag, wortels, brood, zemelen	Permanent	Vaak buiten	Net als paarden vrachtauto, allen samen los, met hooi gaan meestal liggen	Zuid Laren / Hamburg	20% van de huisvesting op stenen ondergrond, rest op stro
Renz Berlin	Adlib hooi, wortels, sla, paarden pellets	Permanent	Vaak buiten	Niet gecheckt	Friesack, bij Berlijn, Dld	Informatie van eigenaar (BR) onzeker overgebracht

Afwijkingen

Circus	N	Afwijking
Belly Wien	1	Blijft liggen tijdens controle
Renz Berlin	1	Sterke onderbeet

Bevindingen

Bij beide circussen waren alle dieren in goede conditie en werden geen klinische afwijkingen waargenomen. Bij Circus Belly Wien stonden de dieren op een afgezet stuk onder de tent bij de paarden met nauwelijks mogelijkheden om te bewegen. Een dier, dat verder alert overkwam, wilde helemaal niet opstaan. De manier van lopen kon daarom niet worden beoordeeld. Bij Circus Renz Berlin was bij een dier een sterke onderbeet opvallend. Dit kan genetisch veroorzaakt zijn en heeft verder geen klinische betekenis. Bij beide circussen worden de dieren volgens de eigenaren preventief 2 x per jaar tegen wormen behandeld, waarvoor echter geen documentatie is aangetroffen. Het ontbreken van microchips maakt een exacte identificatie onmogelijk. De voeding leek bij beide circussen adequaat. Bij Circus Belly Wien wordt de fok zodanig gecontroleerd dat de geslachtsrijpe mannetjes gecastreerd zijn en in de winter een nieuwe hengst bij de groep geplaatst wordt. Het zou wenselijk zijn voor de dieren altijd een binnen en een ruim buitenverblijf ter beschikking te hebben.

Bijlage 15: Klinisch onderzoek Paarden / Pony's

Voor aantallen en sexes zie Bijlage 3, voor gegevens huisvesting en transport zie Bijlage 5 en 7

Algemeen

Circus	N	Rassen*	Leeftijd		Chip	Huisvesting			Voedingstoestand			Opmerkingen	
			Gem.	Range		Indiv. box	Groep	Vastgebonden	(Te) dik	Goed	Matig		Te mager
Athoff	4	Belgisch trekpaard	14	8-18	geen		4			3		1	5 ^e paard is "naar een kennis met een wet", was erg oud mager, veel dermatitis etc. Eigenaar, AA, was niet aanwezig bij onderzoek en niet bereid tot / beschikbaar voor verdere vragen
Benelux	18	11 Shetlanders 5 Welsh 1 Andalusier 1 Fries	11	4-20	18	5		13		4	2	12	De welshjes hebben een slechte voedingstoestand; dieren met slechte voeding en / of kreupel werken toch
Belly Wien	10	1 Andalusier 1 Swartfelder 6 Friezen 2 Fallabella's	8	2-13	5(7)	8	2 (fala's)		1	8		1	2 hebben chip papieren maar chips zijn niet te vinden/lezen
Herman Renz	6	5 Friezen 1 Lipizaner	17	13-19	geen	6					4	1	
Moscow	9	1 Mini-Shetlander 6 Welsh 2 Andalusier	15	3-21	9	9			1	8			De welsh die wat dik is, is degene die de onderkaak kwijt is, hij wordt dus blijkbaar zeer goed geholpen met zijn voeding
Renz Berlin	15	1 Norikker 6 Friezen 5 Appeloosa pony's 1 Welsh 1 Mini-shetlander	5,5	1,5-15	10	8	7* Pony's		1	9	2	3	*Minimini staat met de lama

NB Chip is verplicht in Nederland voor ieder paard dat op de openbare weg vervoert wordt, 18(20) hebben geen chip.
De individuele namen van alle dieren zijn bekend bij de onderzoekers

Algemene zaken volgens eigen zeggen verantwoordelijke

Circus	Vaccinatie plan	Ontworming	Hoefsmid	Tand- verzorging	Stal-apotheek	Gezond- heidsboek	Vaste DA
Althoff	Onbekend	Onbekend	onbekend	onbekend	Gaat er prat op dat hij "alles zelf kan" incl hechten etc beweert Rompun in huis te hebben	Nee	Nee
Benelux	Incidenteel bij sommige paarden enkele entingen in paar boekjes	1x per 4 mnd (geen bewijzen gezien)	Net geweest*	Onbekend	Heeft zelf rompun en ketamine in huis (niet gezien),	Nee	Nee
Belly Wien	Geen	2x per jaar (geen bewijzen gezien)		Regelmatig (lijkt er niet op gezien de gebitsstatus)	Alleen blauw spray (geen controle mgl)	Nee	Geen, zoekt via internet of 1888 een indien nodig
Herman Renz	Incidenteel bij sommige	2x per jaar (geen bewijzen gezien)	Geen vast plan	1x per jaar (lijkt ongelooftwaardig gezien gebitsstatus)	Niet gezien, zou Equipalazone gebruiken	Nee	Dr Fitz Ausburg
Moscow	leder jaar (vaccinatieboekjes kloppen als een bus)	2 dg geleden	"komt binnenkort" vaste hoefsmid uit Brugge	Op indicatie	Alleen blauw spray en "paar zalfjes" (geen controle mgl) naast Ventipulmin en Chloramphenicol	Nee	De Bosdreef, Moerbeke Waas
Renz Berlin	Incidenteel bij sommige	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Alleen blauw spray (geen controle mgl)	Nee	Tierkliniek Potsdam?

Voeding

Circus	Voeding per dag	Water	Beweging	Quarantaine	Transportmiddel	Winter / thuislocatie	Opmerking
Althoff	Hooi adlib, kv 1x , gras	Permanent aanwezig	Groepshuisvesting, vaak uitloop	Nvt	Los in vrachtauto, oud, bij varkens,	Paarden terug naar eigenaar	"Paarden eigendom Fliegenpillz, die is verantwoordelijk, voor alle (preventieve) veterinaire zorg en heeft alle papieren"
Benelux	3x hooi, kv alleen grote paarden en 1 magere pony	Boxen: emmer, "Stands": regelmatig uit de hand	Als weer toelaat enkelen aan pin of paddock beh Andalusier, fries en	Onbekend	Aangebonden aan lang touw (zodat ze kunnen eten) in vrachtauto, erg oud	Nog niet...	Hoeven recent matig gecorrigeerd, waren voordien slecht tot extreem slecht. Naar buiten kan niet bevestigd, ook niet door observanten. Meeste dieren komen

			grote wels				alleen van hun plaats voor transport sommige ook voor de voorstelling
Belly Wien	Hooi, krachtvoer, wortels	Meerder keren per dag	2uur per dag in 2 tallen	Ja, 4 weken	Oude vrachtauto	Zuid Laren / Hamburg	Goede indruk. Vrije beweging buiten kan voor enkele dieren ten dele bevestigd door observanten, zeker geen 2 uur per dag per dier
Herman Renz	2x kv hooi ad lib	Meerdere keren per dag	2-2.5 uur per dag in paddock / wei	Onbekend	Redelijk normale vrachtauto	Italie	Claimt dat ze soms met de olifant samen staan, (kunnen we niet bevestigen ook niet door observanten)
Moscow	3x hooi, 2x brok, soms biotine	Hele dag, emmers dagelijks gewassen	Buitenpaddock, hengsten alleen, ruinen samen. 1 uur pd	Nee	Touwen met blokken, schotten er tussen oud; uitstekende delen. 1000l water	Moerbeke Waas BE	Elke dag beweging in opblaasbare piste (bevestigd door observaties)
Renz Berlin	2x hooi en kv	Regelmatig bijgevuld	1 uur per dag naar buiten per dier	Onbekend	Oud, naast elkaar	Friesack, bij Berlin, Dld	Informatie van eigenaar (BR) onzeker overgebracht

Afwijkingen

Circus	N	Afwijking	Uitleg
Athoff	4	Acute en chronische dermatitis/ schuif/mijten .	Alle dieren (1 in mindere mate) in vrij ernstige mate, alle dieren schuren voortdurend aan de benen, is een rasgebonden veel voorkomend probleem. Wordt niets aangedaan, wordt niet verzorgd, laconieke attitude?.
	1	Elastosis cutis	Aan hoofd en borst / hals (van de oudste paard (>18 jr))
	1	Groot haematoom	Op bil (zelfde oude paard)
Benelux	1	Hoornscheur LA	Goed verzorgd
	18	Hoeven matig	Recent matige hoefcorrectie uitgevoerd, matige tot - vrij slechte hoef kwaliteit van vrijwel alle dieren. Van 5-6 dieren waren voor dit bezoek de hoeven al sinds begin onderzoek onacceptabel lang; iedere keer op gewezen, KR zou het steeds zelf doen maar had te weinig tijd. Nu wel gebeurd, maar matige kwaliteit.
	4	Voetconformatie slecht	Recent matige hoefcorrectie uitgevoerd
	2	SME*	
	1	Cataract R oog	Onduidelijk hoeveel zicht nog over (ivm met ongunstige omstandigheden van onderzoek)
	6	Wormen?	
	1	L oog blind	
	2	COPD	Hoesten, duidelijke dubbelslag, 1 duidelijk lokaal emphyseem, krijgen geen medicijnen
	4	Tand / kiesprobleem	Tandverzorging hoognodig (men lijkt het zich niet bewust)
	2	Knie op slot	neiging steeds op slot springen I knie

	5	onregelmatig	Grote moeite op volte
	1	Mist stuk R oor	
Belly Wien	1	Overvulde peesscheden	
	3	Scheve Incisivi	Tandverzorger nodig
	1	Preputium	Dik
	2	Erg bodemnauw	
	1	SME *	
	2	Dermatitis	Rondom, lijkt niets aangedaan
	2	Bokhoef achter	
	1	Dik litteken R mondhoek	Chronisch verdikt, lokale circulatie problemen, passendheid bit niet kunnen controleren
	1	RV onregelmatig	
	1	Overbeet	Mini falabella
Herman Renz	1	Litteken R cornea	Maar goed zicht
	5	Dermatitis	Alle 4 benen, maar redelijk, lijkt niet behandeld, AF weet van niets. Komt veel voor bij oude friezen
	3	Bokhoeven, lange pezen	Zakt heel erg door kogel ra, kan dat niet heel erg lang meer volhouden in piste; Slechte conformatie
	3	Scheve Incisivi	Tandverzorger nodig
	1	Slechts 1 testis	
	1	Cataract R oog	Onduidelijk hoeveel hij kan zien
	1	Weke rug	Passend bij leeftijd, maar kan voor problemen in piste zorgen
	1	Overvulde carpaalgewrichten	
	1	Piephakken	
	1	Verdikt preputium	Moet schoongemaakt, mocht niet meedoen met optreden van verantwoordelijke, maar beweging is juist goed.
Moscow	1	Melanomen	Staart, rug, anus bij schimmel > 22 jaar dus niet abnormaal
	1	Dikke schildklier	
	3	Emphyseem/COPD	Staan alle drie op zaagsel ipv stro, krijgen Ventipulmin (gezien) en een homeopatisch middeltje, 4 paarden horen hoesten
	1	Licht kreupel LV	Te lange hoeven, vooral op de volte. (oude schimmel)
	1	Schiefel	
	2	LV kreupel	Bruine Andalusier en vos welshje lopen achter zeer wijdbeens, voorstuwings problemen (van vele steigeren?)

	1	Te lange hoeven	Bruine Andalusier
	1	Kribbenbijter	
	1	Chondrodysplasie	"Minkukel qua gehele conformatie"
	1	Conjunctivitis R oog	Behandeld met Chloramphenicol zalf (gezien)
	1	Extirpatie onderkaak wegens tumor	Uitgevoerd bij De Bosdreef jan 2007, is iedere 6 mnd op controle, is nu zelfs vrij gezet!. Eet alles, tong hangt eruit wegens gebrek voortanden.. Helaas nu ook sterke verdikking in bovenkaak (tumor?). Aangeraden eerder op controle te gaan.
	1	Plaatje in voorhoofd	10 jr geleden ongeluk gehad met ernstige verwonding op voorhoofd, nu niets meer van te zien
	1	Beervoettig	Draait LA erg in sprong
Renz Berlin	2	Afwijkend gevormde onderkaak; onderbeet	Pony
	5	SME	Ponies
	1	Microfthalmie	L blind
	1	Mist staart	Is zelfde pony met microfthalmie
	1	Lens luxatie R, witte cornea	Blind aan dit oog, andere oog lichte cornea witting
	1	Chondrodysplasie	Conformatie behoorlijk beroerd, "Zorgelijk qua gehele conformatie"
	1	CRT laag	
	2	Overbeet	1 heel erg 4-5 cm, 1 matig, zou regelmatig tandverzorger komen
	1	Holossytolische soufflé	Maar veterinaire consequentie onduidelijk
	1	Schilfers beide voorbenen	
	1	Zwakke achterbenen	Sterk doorzakken achter kogels
	1	Bokhoefje	

*SME = start en manen eczeem

Bevindingen

Althoff

Alle paarden last van acute pijnlijke dermatitis met daarbij behorende verdere afwijkingen, hier was en werd niets aan gedaan. Transport van paarden in zelfde vrachtauto samen met de varkens wordt als ongezond beschouwd met name voor de luchtwegen van de paarden. Dit wegens slecht geventileerde vrachtauto en schijnbaar permanente huisvesting van varkens in vrachtauto. Hr Althof was helaas niet bereid de dierenarts te woord te staan. Er was geen communicatie mogelijk tussen de verzorger en de onderzoekers gezien het ontbreken van een gezamenlijke taal. Het lijkt dat de verzorger en/of de verantwoordelijke niet bereid of in staat bleken te zijn energie te steken in het opheffen van de huidproblemen aan de benen bij de paarden.

Benelux

Algemene veterinaire situatie van de paarden was over het algemeen zeer matig. Manier van huisvesten was voor veel dieren gevaarlijk (zijn bij brand nauwelijks los te maken). Recentelijk was er een hoefsmid geweest. Daar was reeds bij het eerste bezoek in maart op aangedrongen. Tijdens de controle hadden de meeste dieren geen water. Controleomstandigheden waren erg ongunstig. Dieren met veterinaire problemen leken niet behandeld, enkele traden wel op ondanks hun problemen. Alle dieren hadden een chip. Als verzachtende omstandigheden kan worden aangemerkt dat de directrice van het circus terminaal ziek geworden is.

Belly Wien

Algemene conditie goed, mooie boxen. Preventieve gezondheidszorg, administratie en chips waren niet goed in orde.

Herman Renz

Relatief matige condities van de paarden en veel gebitsafwijkingen, maar die zijn begrijpelijk gezien de relatief hoge leeftijden van de paarden en niet minder dan bij vergelijkbare paarden in de gemiddelde Nederlandse paardenhouderij.

Moscow

Hebben veel voor de paarden over, administratie etc. goed op orde. Pony zonder onderkaak was zelf aan de dikke kant, wat er op wijst dat hij voldoende aangepast voedsel kreeg. De gevonden afwijkingen werden adequaat behandeld. Preventieve gezondheidszorg leek in orde, maar daar geen documenten van gezien.

Renz Berlin

De ponies en een paard waren niet erg cooperatief, maar verder was de algemene conditie goed. De gevonden afwijkingen waren in lijn met rassen, leeftijden en aankoopbeleid. De eigenaar BR, leek niet goed te weten wat te antwoorden op de vragen. Preventieve gezondheidszorg, administratie en chips waren niet in orde.

Algemeen

De afwijkingen die bij de circuspaarden werden aangetroffen lijken niet anders dan de afwijkingen die worden aangetroffen bij paarden in stallen van een doorsnee paarden-dierenartsen praktijk. Een flink aantal van de problemen kan worden toegeschreven aan de gebruikte rassen en de leeftijden van de paarden, alsmede aan het feit dat er waarschijnlijk relatief goedkope dieren zijn aangekocht. Relatief goedkope paarden betekent vaak ook minder kwaliteit dat echter lang niet altijd tot welzijnsproblemen hoeft te leiden. Deze werden hier echter wel genoteerd. Vastgesteld werd dat de kennis over paarden te wensen overliet en vooral gebaseerd lijkt op traditie en emperie. Men stond echter open voor advies. Geregelde en regelmatige veterinaire begeleiding, gericht op preventie en behandeling van ziekte en aandoeningen, zou in alle gevallen geadviseerd moeten worden. Tevens zou het bijhouden van een betrouwbare (bedrijfs- en individuele gezondheid) administratie gewenst zijn. Maar ook op dit punt scoren de circussen zeker niet slechter dan de gemiddelde individuele paardenhouderij in Nederland. Een behoorlijk aantal paarden (47.6%) was niet gechipped terwijl dit al sinds 1 jan 2006 voor alle paarden, die op de openbare weg in Nederland getransporteerd worden verplicht is. Geen van de circussen had een omschreven en doordacht noodscenario.

Bijlage 16: Klinisch onderzoek overige dieren

Voor aantallen en sexes zie Bijlage 3, voor gegevens huisvesting en transport zie Bijlage 5 en 7

Algemeen

Circus	Diersoort	Verantwoordelijke	N	Leeftijd	Chip	CITES	Huisvesting	Voedings-toestand	Opmerkingen
Althoff	Ezel	Alberto Althoff	1	?	nee		Box of aan touw	redelijk	
Benelux	Mississippi alligator	Peter Schmidt	1	15	Ja, niet gecontroleerd	ja	Verwamd binnenbad in verwarmde vrachtauto, schuinoplopende bodem zonder droog stuk	Goed	Documenten incl chip documenten in orde
	Python	Peter Schmidt	2	16	Ja, niet gecontroleerd	ja	Individueel verwamd hok boven alligator	Goed	Documenten incl chip documenten in orde
	Boa Constrictor	Peter Schmidt	3	13-19	Ja, niet gecontroleerd	ja	Individueel verwamd hok boven alligator	Goed	Documenten incl chip documenten in orde
	Lama's	Karin Range	3	8	Ja, niet gecontroleerd	nvt	In een groep van 3 (bij bezoek)	Goed	
Belly Wien	Giraf (Rothschild* net)	Roman Zinnecker	1	5	nee	nee	In groep bij zebra's en lama's, eigen verhoogde trailer, verwamd in winter	Goed	In winter binnen in eigen verhoogde hok met verwarming
	Lama's	Roman Zinnecker	4	0->20	nvt	nvt	Ouder dieren en veulen bij elkaar, 2yr hengstje kan er niet meer bij. Wisselen box met ruimte zebra's/giraf	Goed	Ouderpaar, 2 nakomelingen, 2 yr Hengst, staat apart.
	Berber apen	Roman Zinnecker	6	0->10	Niet gecheckt	Verre voorouder s CITES	In groep in trailer met stro, redelijk wat klimmiddelen	Goed	1 vd 2 volwassen mannetjes gecasteerd, ander mannetje voor bloedvoering gekomen
	Zebra's	Roman Zinnecker	2	5?	?	nee	Samen met giraf en lama's)	Goed	Hengst net 2 dg eerder dood, oorzaak onbekend

Algemene zaken volgens eigen zeggen verantwoordelijke

Circus	Diersoort	Preventieve veterinaire zorg	Reproductie controle	Stereotiep gedrag tijdens KO	Vaste DA
Althoff	Ezel				
Benelux	Alligator	Voedingssupplementen, regelmatige veterinaire controle	Nvt		Theo Martens; Erica Baert
	Slangen	regelmatige veterinaire controle	Nvt		
	Lama's	Wormkuren (geen bewijs)	Nvt	Nee	Peter Klaver
Belly Wien	Giraf	Klauwen net gedaan, niet erg professioneel	Nvt		Peter Klaver
	Lama's	Ontwormd met Panacur (geen bewijs)	Nee	Nee	Peter Klaver
	Berberapen	onbekend	Nee, het volwassen mannetje in de groep wordt soms gewisseld met een onverwante man	Nee	Peter Klaver
	Zebra's	Ontworming met de paarden mee	Nee	Nee	Peter Klaver

Voeding

Circus	Diersoort	Voeding per dag	Water	Beweging	Opmerking
Althoff	Ezel	Hooi		Geen	
Benelux	Alligator		Nvt	Tijdens optreden. In thuisbak gelimiteerd	Heeft keurig bijgehouden gezondheidsboek. Worden naar piste vervoerd in verwarmde kist. Peter Smidt heeft paragraaf 11, lid Berufsverband Tierlehrer; alligator water 1x per week ververs
	Slangen		Aanwezig	Tijdens optreden. In thuisbak gelimiteerd	
	Lama's	Hooi, en soms paarden brok (nooit gezien)	regelmatig	Tijdens show	
Belly Wien	Giraf	3x pd luzerne, 1x pd giraffen krachtvoer (ziet er uit als paardenmuesli niet als giraffenvoer), bladeren (aan bomen waar het dier zelf bijkomt), wortels en bananen	regelmatig	Loopt vaak vrij over terrein, komt op roepen en eet van bomen	
	Lama's	Hooi en paardenpellets	onbekend	onbekend	De 3 lama;s wisselen wekelijks (na transport) af met de 2jr. hengst tussen een paardenbox en het relatief grote zebra/giraf perk
	Berber apen	Fruit, soms eieren, blad (en mogelijk meer door bezoekers)	permanent	Alleen in trailer.	Zouden soms loslopen als er geen publiek is (corrigeert later: naar: zelden, of eigenlijk nooit).
	Zebra's	Hooi, en soms paarden brok	regelmatig	Perk is meestal redelijk groot	Kunnen drachtig zijn, hoeven prima

Afwijkingen:

Circus	n			
Althoff	1	Ezel	Veel te lange hoeven	
Benelux	3	Lama's	Te lange klauwen	
Belly Wien	2	Lama's	Onderbeet	En een afgebroken snijtand

BevindingenCircus Benelux:

De dieren van Peter Schmidt (Mississippi alligator, Boa constrictors, Pythons), die voor Circus Benelux werkt, verkeerden in prima conditie. Klinische afwijkingen werden niet geconstateerd. De voeding leek adequaat en de manier van houden was vakkundig. Er was een keurig bijgehouden gezondheidsboekje aanwezig en de verdere administratie deugde.

De lamas, die van Circus Benelux zelf waren, verkeerden in goede conditie. Bij alle drie dieren waren de klauwen te lang. De voeding leek adequaat.

Circus Belly Wien:

De giraf was in goede conditie. Er werden geen klinische afwijkingen geconstateerd. De klauwen waren recentelijk bijgewerkt; zo te zien alleen aan de bovenzijde, hetgeen geen bewijs is van vakkundigheid. De voeding leek adequaat, hoewel het krachtvoer niet voor giraffen was en het aanbieden van voldoende blad voor de giraf moeilijk zal zijn en zal per locatie verschillen, waardoor hij dat waarschijnlijk (te) weinig krijgt. Het houden van een solitaire giraf komt niet overeen met zijn sociale status als kudde-dier. Door de giraffenman met de zebras en een lama samen te houden is in ieder geval iets van inter species sociaal gedrag mogelijk.

De lamas en zebras verkeerden in goede conditie. Een lama had een onderbeet en een afgebroken snijtand, wat op zich zonder klinische betekenis was. De voeding was voor beide diersoorten adequaat. De hoeven van de zebras zagen er goed uit. Giraf, zebras en lamas worden volgens de eigenaar 2 x per jaar preventief ontwormd. Echter betrouwbare dieradministratie ontbreekt.

De berberapen waren in goede conditie en lieten geen klinische afwijkingen zien. De voeding leek adequaat. Helaas leeft de groep eigenlijk (na dieper doorvragen) permanent in hun binnenverblijf en er treden ook geen dieren meer op. Er is geen buitenverblijf aanwezig. Over reproductie lijkt goed te zijn nagedacht, aangezien ze het volwassen mannetje in de groep een paar jaar geleden gewisseld hebben met een onverwante man en opnieuw van plan zijn een onverwant mannetje te plaatsen.

Bijlage 17: Overzicht van de observatietijden en -methoden per circus/diersoort combinatie

Legenda:	
^	SS-observatie
#	1-0 observatie
>	Observaties zonder SS of 1-0
*	Observatie aan voorstelling
	Combinatie van bovenstaande observatiemethoden is mogelijk
O	Onzichtbaar ivm te donker
O	Onzichtbaar ivm dichte luiken/in transportwagen
^	SS-observatie transportwagen
O	Geen toestemming tot observatie/aanwezigheid op terrein
T	Transport naar nieuwe locatie
O	Ontbrekende observaties,om diverse redenen
Rn	Rustdag, geen voorstelling, geen transport
Vn	Voorstellingsdag
Tn	Transportdag
Zn	Zomerstop

Overzicht geobserveerde uren AI

R1	12-6-2008	paard							^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^
T1	13-7-2008	paard	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	# # # #	* * * *	* * * *	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	# # # #	* ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	
V1	16-8-2008	paard		^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^# ^# ^# ^#	^# ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	
V2	17-8-2008	paard		^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	
R2	19-8-2008	paard							^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^# ^# ^# ^#	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	
T2	18-8-2008	paard		^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^# ^# ^# ^#	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^# ^#	^# ^# O O	O O O O	O O O O	O O T T	T T O O	O O O O	O O O O	
			08.00-08.59	09.00-09.59	10.00-10.59	11.00-11.59	12.00-12.59	13.00-13.59	14.00-14.59	15.00-15.59	16.00-16.59	17.00-17.59	18.00-18.59	19.00-19.59	20.00-20.59	21.00-21.59		

R1	12/13-6-2008	paard	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^			
T1	13/14-7-2008	paard	^ ^ ^ ^	^ O O O	O O O O	O O O O	O O O O	O O O O	O O O O	O O O O	O O O O	T T T T	O O O O	O O O ^#	^# ^# ^# ^#	^ ^ ^ ^	
V1	16/17-8-2008	paard	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	O O O O	O O O O	O O O O	O O O O	^# ^# ^# ^#	^# ^				
V2	17/18-8-2008	paard	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	O O O O	O O O O	O O O O	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^				
R2	19/20-8-2008	paard	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	
T2	18/19-8-2008	paard	T T T T	T T T T	T T O O	O O O O	O O O O	O O O O	O O O O	O O O O	O O O O	O O O O	O O O O	O ^# ^# ^#	^# ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	
			22.00-22.59	23.00-23.59	24.00-00.59	01.00-01.59	02.00-02.59	03.00-03.59	04.00-04.59	05.00-05.59	06.00-06.59	07.00-07.59	08.00-08.59	09.00-09.59	10.00-10.59	11.00-11.59	

Overzicht geobserveerde uren BW

	tijger				>	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^# ^# ^# ^#	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^# ^# ^# ^#	#* * * *	* * * *	* * * *
V1	3-7-2008	kamee			>	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	# # # #	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	# # # #	# # # #	* * * *
	paard				>	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^# ^# ^# ^#	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^# ^# ^# ^#	^# ^# ^#	* * * *	* * * *
V2	4-7-2008	tijger				^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	>	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	# # # #	#* * >	>	>
	kamee					^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^		^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	# # # #	#* * >	>	>
	paard					^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^		^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^# ^# ^#	^# ^# ^#	^# ^# ^#	^# ^# ^#
T1	6-7-2008	tijger	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	>	^ ^ ^ ^	>	^ ^ ^ ^	>	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^
	kamee	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	>	^ ^ ^ ^	>	^ ^ ^ ^	>	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^
	paard	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	>	^ ^ ^ ^	>	^ ^ ^ ^	>	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^
R1	8-7-2008	tijger				^ ^ ^ ^	# # # #	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^
	kamee					^ ^ ^ ^	^# ^# ^# ^#	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^
	paard					^ ^ ^ ^	^# ^# ^# ^#	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^
R2	29-7-2008	tijger					^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^
	kamee						^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^
	paard						^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^
T2	24-8-2008	tijger	^ ^ >	>	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^
	kamee	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>
	paard	^ ^ ^ ^	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>
			08.00-08.59	09.00-09.59	10.00-10.59	11.00-11.59	12.00-12.59	13.00-13.59	14.00-14.59	15.00-15.59	16.00-16.59	17.00-17.59	18.00-18.59	19.00-19.59	20.00-20.59	21.00-21.59	

	tijger	* * * ^	^ ^	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
V1	3/4-7-2008	kamee	* * * ^	^ ^	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
	paard	* * * ^	^ ^	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
V2	4/5-7-2008	tijger	^ ^ ^ ^	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
	kamee	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
	paard	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
T1	6/7-2008	tijger	o	o	#	#	#	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^
	kamee	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
	paard	o	o	o	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
R1	8/9-7-2008	tijger	^ ^ ^ ^	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
	kamee	^ ^ ^ ^	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
	paard	^ ^ ^ ^	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
R2	29/30-7-2008	tijger	^ ^ >	>	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
	kamee	^ ^ >	>	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
	paard	^ ^ >	>	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
T2	24/25-8-2008	tijger	o	o	>	>	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
	kamee	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
	paard	o	o	o	#	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
			22.00-22.59	23.00-23.59	24.00-00.59	01.00-01.59	02.00-02.59	03.00-03.59	04.00-04.59	05.00-05.59	06.00-06.59	07.00-07.59	08.00-08.59	09.00-09.59	10.00-10.59	11.00-11.59	

Rapport 212

		olifant	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o				
		kamee	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o				
R1	18/19-6-2008	paard	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o				
		olifant	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o				
		kamee	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o				
V1	19/20-6-2008	paard	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o				
		olifant	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	^ ^ o o	o o o o	o o o o	# # ^# ^# ^
		kamee	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	# # ^# ^# ^# ^
T1	22/23-6-2008	paard	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o ^#
		olifant	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^			
		kamee	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^			
R2	23/24-6-2008	paard	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^			
		olifant	^ ^ ^ ^	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	>			
		kamee	^ ^ ^ ^	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o			
R2	24/25-6-2008	paard	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^			
		olifant	o o o o	o T T T	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o
		kamee	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o # # # # > >
T2	29/30-6-2008	paard	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	> ^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^
		olifant	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o
		kamee	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o
V2	19/20-9-2008	paard	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o o
			22.00-22.59	23.00-23.59	24.00-00.59	01.00-01.59	02.00-02.59	03.00-03.59	04.00-04.59	05.00-05.59	06.00-06.59	07.00-07.59	08.00-08.59	09.00-09.59	10.00-10.59	11.00-11.59

		olifant	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^		
		kamee	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	^ ^ ^ ^	>		
T1	23-6-2008	paard	^# ^# ^# ^	^ ^ ^ ^	^ # ^ # ^	^ # ^ ^ ^	^		
		olifant							
		kamee							
R2	24-6-2008	paard							
		olifant							
		kamee							
R2	25-6-2008	paard							
		olifant	o o o o	o o					
		kamee	> > >	> >					
T2	30-6-2008	paard	> > >	> >					
		olifant							
		kamee							
V2	20-9-2008	paard							
			12.00-12.59	13.00-13.59	14.00-14.59	15.00-15.59	16.00-16.59		

Bijlage 18: Ethogrammen

Ethogrammen per diersoort zoals gebruikt in de Scan Sampling en de 1/0 sampling observaties.

Voor de Scan Sampling observaties zijn de gedragingen gescoord volgens de kolom “invoer scan”. Dit resulteert in 9 categorieën: Rusten, Locomotie, Foerageren, Sociaal gedrag, Training / voorstelling gerelateerd gedrag, Verzorging (niet gerelateerd met training/voorstelling), Opwinding gerelateerd gedrag, Uit zicht, en de rest categorie Overig.

Voor de one zero (1/0) sampling worden voor alle diersoorten de categorieën Rusten, Locomotie, Foerageren en het gedrag exploratie samen in de categorie Algemeen weergegeven. Deze subcategorieën zijn minder van belang voor het bepalen van mate van anticipatie, stress, frustratie, apathie of positieve gedragsindicatoren in de verschillende type observatieuren. De categorie Verzorging is in de 1/0 niet meegenomen omdat in de analyses bleek dat deze categorie in de 1/0 uiteindelijk alleen acties van mensen en niet van de dieren omvatte.

Tabel B18-1: Ethogram Olifant (*Elephas maximus*)⁶⁶

Categorie SS	Categorie 1/0	Gedragselement	Definitie
Rusten	Algemeen	Liggen	Dier met romp op grond blijvend op vaste plaats.
		Staan	Dier op vaste plaats in opwaartse positie, waarbij andere gedragingen niet getoond worden.
		Slapen	Dier ligt/staat met ogen gesloten.
Locomotie	Algemeen	Lopen	Dier verplaatst zich stapvoets voorwaarts of achterwaarts.

⁶⁶ **Bronnen:**

Association of Zoos and Aquariums, Adopted 21 March 2001, Updated 5 May 2003, Standards for Elephant management and care

Bagley, K.R. en T. E. Goodwin, L.E.L. Rasmussen and Bruce A. Schulte, June 2006, Male African elephants, *Loxodonta africana*, can distinguish oestrous status via urinary signals, *Animal Behaviour* 71:6, blz 1439-1445

Clubb, R. en G. Mason, 2002(?), A Review of the Welfare of Zoo Elephants in Europe, University of Oxford, Oxford, UK

Friend, T.H, Behavior of picketed circus elephants, *Applied Animal Behaviour Science* 62_1999.73–88

Department of Animal Science, Texas A&M University, College Station, TX 77843-2471, USA

Kiley-Worthington, M., 1990. Animals in circuses and zoo's: Chiron's world. Little eco-farms publishing, Aardvark Publishing, Harlow, Essex, England.

Klarenbeek, F. en R. Kwikkel, april 2006, Artiest met een staartje, Een onderzoek naar het gebruik van tijgers, zeeleeuwen, olifanten en kamelen in het circus, Van Hall Instituut, Leeuwarden

Mason, G & Rushen, J. 2006 Stereotypic animal behaviour, Fundamentals and Applications to Welfare, second edition CAB International, UK

Rees, P.A. november 2003, Low environmental temperature causes an increase in stereotypic behaviour in captive Asian elephants (*Elephas maximus*), School of Environment and Life Sciences and Telford Institute of Environmental Systems, University of Salford, Peel Building, Salford M5 4WT, UK

H. Tresz, A. Roocroft, Dr K.Wright, H. Wright, S. Koyle, 2001, www.lpzoo.org/ethograms/FRMS/menus/elephantmenu/asianeleph2.html, Lincoln Park Zoo, Chicago

Categorie SS	Categorie 1/0	Gedragselement	Definitie
Foerageren	Algemeen	Rennen	Dier verplaatst zich sneller dan stapvoets.
		Grazen	Dier plukt met slurf gras, brengt dit naar mond en maakt kauwende beweging.
		Eten ruwvoer	Dier maakt kauwbewegingen met hooi of stro in de mond.
		Eten krachtvoer	Dier maakt kauwbewegingen met brok in de mond.
		Drinken	Dier steekt hoofd in drinkbak en slikt daarna water door.
		Mesten	Dier ontlast zich.
		Urineren	Dier leegt zijn blaas.
		Eten uit hand publiek	Dier wordt uit hand van bezoeker gevoerd en maakt daarna kauwbewegingen.
		Eten uit hand verzorger	Dier wordt uit hand van bezoeker gevoerd en maakt daarna kauwbewegingen.
Overig	Autogroom	Rollen	Dier beweegt zich op de zij of rug, waarbij de benen een stukje van de grond komen.
		Autogrooming	Dier betast of poetst eigen lichaam (huidverzorging).
		Graven	Dier maakt schrapende beweging met poot in de grond.
		Stofbad	Dier bestuift zichzelf met zand, stof, modder.
		Hooi op rug	Dier gooit hooi op rug.
Sociaal	Sociale interactie	Spelen	Dier maakt sprongtje of rent op speelse manier op een ander dier af of dier duwt op een speelse manier een ander dier.
		Stoten	Dier duwt met hoofd, slurf of romp tegen ander dier aan.
		Affiliatieve interactie	Vachtverzorging van ander dier, eventueel wederzijds.
		Agonistisch offensief	Aanvallende actie met uithalende benen, vocalisatie of bijten naar ander dier.
		Agonistisch defensief	Reactieve agressie met voor of achterkant naar ander dier.
		Submissief	Dier wijkt, stopt of loopt versneld weg van ander dier.
		Oor flapperen	Dier maakt herhalende bewegingen met de oren.
		Overig interactie	Overige sociale gedragingen.
Weven e.d.	Weven e.d.	Weven	Dier staat stil te wiegen, brengt gewicht wisselend op ander been
		Slurfzwaaien	Dier beweegt herhalend heen en weer met slurf, terwijl rest van lichaam stil blijft.
		Slurf slaan	Met slurf tegen object of ander dier slaan.
		Overig opwinding gerelateerd gedrag	Andere stress en opwinding gerelateerde gedragingen.
Voorstelling	Voorstelling	Agonistisch offensief tov verzorger/trainer	Dier reageert aanvallend in richting van of in contact met verzorger/trainer.
		Agonistisch defensief tov verzorger	Dier reageert verdedigend in de richting van of in contact met verzorger/trainer.

Categorie SS	Categorie 1/0	Gedragselement	Definitie
		trainer	
		Positieve interactie tov verzorger/trainer	Niet-agressief gedrag dat tot contact leidt tussen dier en trainer.
		Overig tav training/verzorging	Andere gedragingen met betrekking tot training/voorstelling of verzorging.
Verzorging	Verzorging	Verzorging	Fysiek verzorgen van dier door een verzorgers niet in relatie tot voorstelling training
		Uitmesten	Verzorger haalt mest weg
		Interactie bezoek	Contract tussen dier en bezoeker.
Overig	Vocalisatie	Trompetteren	Lange hoge "trompetter".
		Brommen	Laag binnenmonds geluid.
		Blazen	Dier perst lucht uit slurf.
		Overige vocalisatie	Overige vocalisaties.
	Alert	Alert staan	In actieve houding staan.
		Deur kijken	In actieve houding staan en richting ingang stal tent kijken.
	Algemeen	Exploratie	Dier onderzoekt, besnuffelt en/of betast iets of iemand.
	Overig	Object/solitair spelen	Dier speelt alleen, evt met object.
		Flemen	Dier trekt bovenlip (en slurf) op om geur op te vangen.
		Overig	Overige gedragingen die niet boven genoemd zijn.
Uit zicht	Uit zicht	Dier weg	Dier uit zicht.

Tabel B18-2: Ethogram leeuw (*Panthera leo*) en tijger (*Panthera tigris*)⁶⁷

Aangezien een ethogram van tijgers en leeuwen niet wezenlijk verschilt, is er voor gekozen hier een gezamenlijk ethogram voor te maken en te gebruiken. Er kunnen op basis van de verschillen in de biologie van de soorten natuurlijk wel verschillen in (natuurlijke) frequentie en duur verwacht worden.

Categorie SS	Categorie 1/0	Gedragselement	Definitie
Rusten	Algemeen	Liggen	Dier met romp op grond blijvend op vaste plaats.
		Staan	Dier op vaste plaats in opwaartse positie, waarbij andere gedragingen niet getoond worden.
		Slapen	Dier ligt met ogen gesloten.
		Zitten	Dier zit op achterhand, waarbij voorhand opwaarts gericht is.
Locomotie		Lopen	Dier verplaatst zich stapvoets voorwaarts of achterwaarts.
		Rennen	Dier verplaatst zich sneller dan stapvoets.
		Springen	Dier komt met 4 poten van grond af.
		Klimmen	Dier verplaatst zich in verticale/ diagonale richting.
		Stalken	Dier achtervolgt ander dier.
Foerageren		Vlees eten	Dier maakt kauwbewegingen met vlees in de bek.
		Drinken	Dier steekt kop in drinkbak en slikt daarna water door.
		Zogen	Welp drinkt bij moederdier.
		Likken/knagen	Dier likt/knaagt aan bot.
		Jagen/sluisen	Dier achtervolgen en toesluisen, met kop en romp laag gehouden.
		Mesten	Dier ontlast zich.
		Urineren	Dier leegt zijn blaas.
Overig	Autogroom	Markeren	Geur afzetten dmv wrijven of urinespoor.
		Krabben	Herhalend nagels in object, muur of boomstam zetten.
		Rollen	Dier beweegt zich op de zij of rug, waarbij de benen een stukje van de grond komen.

⁶⁷ **Bronnen:**

Klarenbeek, F., R. Kwikkel, april 2006, Artiest met een staartje, Een onderzoek naar het gebruik van tijgers, zeeleeuwen, olifanten en kamelen in het circus, Van Hall Instituut, Leeuwarden
 Pitsko, L.E., 25/04/2003, Wild tigers in captivity, A Study of the Effects of the Captive Environment on Tiger Behavior, Virginia Polytechnic Institute and State University Blacksburg, VA
 Kiley-Worthington, M., 1990. Animals in circuses and zoos: Chiron's world. Little eco-farms publishing, Aardvark Publishing, Harlow, Essex, England.

Mason, G & Rushen, J. 2006 Stereotypic animal behaviour, Fundamentals and Applications to Welfare, second edition CAB International, UK

TENG Li-wei, LI Feng, LIU Zhen-sheng, 2002, Behaviour observation of Amur tiger (*Panthera tigris altaica*) in captivity, Journal of Forestry Research, 13(3): 241-244, Northeast Forestry University and Ecological Society of China, China

Categorie SS	Categorie 1/0	Gedragselement	Definitie	
Sociaal	Sociale interactie	Schuren	Hoofd of achterwerk langs muur, hek, boom of ander groot object wrijven.	
		Stretchen/rekken	Langmaken en rug/ nek/ poten strekken.	
		Autogrooming	Dier betast of poetst eigen lichaam (vachtverzorging).	
		Spelen	Dier maakt sprongetje of dier rent op speelse manier op een ander dier af of dier bijt op een speelse manier een ander dier.	
		Kop geven	Dier wrijft met kop langs kop ander dier.	
		Affiliatieve interactie	Vachtverzorging van ander dier, eventueel wederzijds.	
		Agonistisch offensief	Aanvallende actie met uithalende poten, grommen of bijten naar ander dier.	
		Agonistisch defensief	Reactieve agressie met voor of achterkant naar ander dier.	
		Submissief	Dier wijkt, stopt of loopt versneld weg van ander dier.	
IJsberen	IJsberen	Bijten	Dier maakt een bijtbeweging in lucht, naar ander dier.	
		Kopschudden	Dier beweegt zijn kop heen en weer, zonder zichtbare reden.	
		IJsberen	Dier loopt herhalend heen en weer over zelfde spoor.	
		Vacht plukken/Overgroomen	Met bek of poot aan vacht knagen/krabben, knagen aan vacht.	
Overig	Alert	Overig opwinding gerelateerd gedrag	Andere stress of opwinding gerelateerde gedragingen.	
		Alert staan	In actieve houding staan.	
		Fixeren	Alert liggen of staand naar een punt staren.	
Voorstelling	Training / Voorstelling	Deur kijken	In actieve houding staan en richting ingang kooi kijken.	
		Agonistisch offensief tov verzorger/trainer	Dier reageert agressief (bijten/blazen) in richting van of in contact met verzorger/trainer.	
		Agonistisch defensief tov verzorger trainer	Dier reageert verdedigend in de richting van of in contact met verzorger/trainer.	
		Positieve interactie tov verzorger/trainer	Affiliatief gedrag dat tot contact leidt tussen dier en trainer.	
Overig	Verzorging	Overig tav training/verzorging	Andere gedragingen met betrekking tot (voorbereiding) training/ voorstelling.	
		Interactie publiek	(Oog)contact tussen dier en bezoeker.	
		Vocalisatie	Alle vocalisaties	
		Algemeen	Exploratie	Dier onderzoekt, besnuffelt en/of betast iets of iemand.
		Overig	Flemen	Bovenlip optillen om geur op te vangen.
Uit zicht	Uit zicht	Overig	Alle overige gedragingen die niet onder bovenstaande elementen vallen.	
		Dier weg	Dier uit zicht.	

Tabel B18-3: Ethogram Kameel (*Camelus bactrianus domesticus*)⁶⁸

Categorie SS	Categorie 1/0	Gedragselement	Definitie		
Rusten	Algemeen	Liggen	Dier met romp op grond blijvend op vaste plaats.		
		Staan	Dier op vaste plaats in opwaartse positie, waarbij andere gedragingen niet getoond worden.		
		Slapen	Dier ligt met ogen gesloten.		
Locomotie		Lopen	Dier verplaatst zich stapvoets voorwaarts of achterwaarts.		
		Rennen	Dier verplaatst zich sneller dan stapvoets beweging.		
		Dartelen	Dier maakt huppelend/springende bewegingen.		
Foerageren		Grazen	Dier maakt staand een kauwende beweging met gras in de bek.		
		Eten ruwvoer	Dier maakt kauwbewegingen met hooi of stro in de bek.		
		Eten krachtvoer	Dier maakt kauwbewegingen met brok in de bek.		
		Herkauwen	Dier herkauwt in staande of liggende positie.		
		Drinken	Dier steekt kop in drinkbak en slikt daarna water door.		
		Zogen	Kamelenjong drinkt melk bij moederdier.		
		Tepel zuigen ⁶⁹	Dier zuigt bij ander dier (meestal de moeder) aan tepel.		
		Mesten	Dier ontlast zich.		
		Urineren	Dier leegt zijn blaas.		
		Eten uit hand publiek	Dier wordt uit hand van bezoeker gevoerd en maakt daarna kauwbewegingen.		
		Eten uit hand verzorger	Dier wordt uit hand van bezoeker gevoerd en maakt daarna kauwbewegingen.		
		Overig	Autogroom	Rollen	Dier beweegt zich op de zij of rug, waarbij de benen een stukje van de grond komen.
				Schuren	Hoofd of achterwerk langs muur, hek, boom of ander groot object wrijven.
Autogrooming	Dier betast of poetst eigen lichaam (vachtverzorging).				
Sociaal	Sociale interactie	Spelen	Dier maakt sprongetje of dier rent op speelse manier op een ander dier af of dier bijt op een speelse manier een ander dier.		
		Affiliatieve interactie	Vachtverzorging van ander dier, eventueel wederzijds.		

⁶⁸ **Bronnen:**

Bokkers, E.A.M., W.A.H. Schipper, & C.H.A.M. Eilers, maart 2008, De dromedaris ingelijst? Een onderzoek naar de regelgeving bij de introductie van nieuwe productiedieren in Nederland met een casestudie over de dromedaris (*Camelus dromedarius*), Wetenschapswinkel Wageningen UR, rapport 242, Dierlijke Productsystemen, Wageningen Universiteit & Researchcentrum
 Kiley-Worthington, M., 1990. Animals in circuses and zoo's: Chiron's world. Little eco-farms publishing, Aardvark Publishing, Harlow, Essex, England.

Klarenbeek, F. en R. Kwikkel, april 2006, Artiest met een staartje, Een onderzoek naar het gebruik van tijgers, zeeleeuwen, olifanten en kamelen in het circus, Van Hall Instituut, Leeuwarden

Mason, G & Rushen, J. 2006 Stereotypic animal behaviour, Fundamentals and Applications to Welfare, second edition CAB International, UK

⁶⁹ Tepel zuigen door volwassenen valt onder stress gerelateerd, maar in dit onderzoek is het alleen waargenomen onder niet-gespeende juvenielen en dan als normaal zooggedrag beschouwd.

Categorie SS	Categorie 1/0	Gedragselement	Definitie
		Agonistisch offensief	Aanvallende actie met uithalende poten, grommen of bijten naar ander dier.
		Agonistisch defensief	Reactieve agressie met voor of achterkant naar ander dier.
		Submissief	Dier wijkt, stopt of loopt versneld weg van ander dier.
Opwinding gerelateerd gedrag	Opwinding gerelateerd gedrag	Bijten	Dier maakt een bijtbeweging in lucht, naar ander dier.
		Kopschudden	Dier beweegt zijn kop heen en weer, zonder zichtbare reden.
		Weven	Dier staat stil te wiegen, brengt gewicht wisselend op ander been.
		Trappen	Dier tilt een poot op en trapt naar voorwerp, persoon of dier.
		Buiktrappen	Dier trapt naar eigen buik.
		Kop plat	Liggend, kop plat op grond gedrukt.
		Overig opwinding	Andere stress en of opwindings gerelateerde gedragingen.
Voorstelling	Voorstelling	Agonistisch offensief tov verzorger/trainer	Dier reageert aanvallend (bijten/blazen) in richting van of in contact met verzorger/trainer.
		Agonistisch defensief tov verzorger trainer	Dier reageert verdedigend in de richting van of in contact met verzorger/trainer.
		Positieve interactie tov verzorger/trainer	Niet-agressief gedrag dat tot contact leidt tussen dier en trainer.
		Overig tav training/verzorging	Andere gedragingen met betrekking tot training/voorstelling of verzorging.
Verzorging	Verzorging	Verzorging	Verzorgen van dier door een verzorgers niet in relatie tot voorstelling training
		Uitmesten	Verzorger haalt mest weg
Overig	Vocalisatie	Interactie bezoek	Contract tussen dier en bezoeker.
		Grommen	Dier maakt hard grommend geluid.
		Knorren	Dier maakt zacht knorrend geluid.
	Alert	Overige vocalisatie	Overige vocalisaties.
		Alert staan	In actieve houding staan.
	Algemeen	Deur kijken	In actieve houding staan en richting ingang stal tent kijken.
		Exploratie	Dier onderzoekt, besnuffelt en/of betast iets of iemand.
	Overig	Flemen	Dier trekt bovenlip op om geur op te vangen.
Overig		Dier vertoont ander gedrag dan boven beschreven staat.	
Uit zicht		Dier weg	Dier uit zicht.

Tabel B18-4: Ethogram Paard (*Equus ferus ferus* of *Equus caballus*)⁷⁰

Categorie SS	Categorie 1/0	Gedragselement	Definitie
Rusten	Algemeen	Liggen	Dier met romp op grond blijvend op vaste plaats.
		Staan	Dier op vaste plaats in opwaartse positie, waarbij andere gedragingen niet getoond worden.
		Slapen	Dier ligt/staat met ogen gesloten.
Locomotie		Lopen	Dier verplaatst zich stapvoets voorwaarts of achterwaarts.
		Rennen	Dier verplaatst zich sneller dan stapvoets (draf/galop).
		Dartelen	Dier maakt huppelend/springende bewegingen.
Foerageren		Grazen	Dier maakt staand een kauwende beweging met gras in de mond.
		Eten ruwvoer	Dier maakt kauwbewegingen met hooi of stro in de mond.
		Eten krachtvoer	Dier maakt kauwbewegingen met brok in de mond.
		Drinken	Dier steekt hoofd in drinkbak en slikt daarna water door.
		liksteen likken	Dier likt aan mineraalblok.
		Mesten	Dier ontlast zich.
		Urineren	Dier leegt zijn blaas.
		Eten uit hand publiek	Dier wordt uit hand van bezoeker gevoerd en maakt daarna kauwbewegingen.
		Eten uit hand verzorger	Dier wordt uit hand van bezoeker gevoerd en maakt daarna kauwbewegingen.
	Overig	Autogroom	Rollen
Schuren			Hoofd of achterwerk langs muur, hek, boom of ander groot object wrijven.
Autogrooming			Dier betast of poetst eigen lichaam (vachtverzorging).
Schrapen			Herhalend met hoef over grond halend naar zich toe trekken.
Masturbatie			Dier maakt met stijve penis herhalend op en neerwaartse beweging tegen de buik.
Sociaal	Sociale interactie	Spelen	Dier maakt sprongetje of dier rent op speelse manier op een ander dier af of dier bijt op een speelse manier een ander dier.

⁷⁰ **Bronnen:**

- McDonnell, S. M. 2003. A practical field guide to horse behavior: The equine ethogram. Lanham, US.: The Blood-Horse, Inc.
- McGreevy, P. 2004. Equine behavior, a guide for veterinarians and equine scientists. Edinborough, UK: Saunders.
- Kiley-Worthington, M., 1990. Animals in circuses and zoos: Chiron's world. Little eco-farms publishing, Aardvark Publishing, Harlow, Essex, England.
- Waring, G. H. 2003. Horse Behavior Second edition. Noyes Publications / William Andrew Publishing, Norwich, NY.
- VanDierendonck, M. Persoonlijk commentaar: ethogrammen gebruikt in huidig onderzoeken op faculteit Diergeneeskunde
- Mason, G & Rushen, J. 2006 Stereotypic animal behaviour, fundamentals and Applications to Welfare, second edition CAB International, UK

Rapport 212

		NN buurpaard	Dier met neus tegen neus van ander dier.
		Affiliatieve interactie	Vachtverzorging van ander dier, eventueel wederzijds.
		Agonistisch offensief	Aanvallende actie met uithalende benen, vocalisatie of bijten naar ander dier.
		Agonistisch defensief	Reactieve agressie met voor of achterkant naar ander dier.
		Submissief	Dier wijkt, stopt of loopt versneld weg van ander dier.
		Bijten	Dier maakt een bijtbeweging in lucht, naar ander dier.
		Overige interactie	Overige sociale gedragingen.
Opwinding gerelateerd gedrag	Opwinding gerelateerd gedrag	Kopschudden	Dier beweegt zijn hoofd heen en weer, zonder zichtbare reden.
		Weven/boxlopen	Dier staat stil te wiegen, brengt gewicht wisselend op ander been of loopt herhalend in vast patroon door box.
		Likken voerbak	Dier gaat met tong herhalend over/langs de voerbak.
		Tralie schrapen + boxlikken	Dier gaat met tanden of tong over box of tralies.
		Kribbebijten/luchtzuigen	Dier zet tanden vast op vast object (k) of krult zijn nek in de lucht (l), spant de nekspieren en maakt daarbij een typisch "grunt" geluid. ⁷¹
		Onrust gedrag	Snel opeenvolgende stressgerelateerde gedragingen, bijv weven/bokken.
		Overig opwinding	Andere stress en of opwindings gerelateerde gedragingen.
Voorstelling	Voorstelling	Agonistisch offensief tov verzorger/trainer	Dier reageert aanvallend in richting van of in contact met verzorger/trainer.
		Agonistisch defensief tov verzorger trainer	Dier reageert verdedigend in de richting van of in contact met verzorger/trainer.
		Positieve interactie tov verzorger/trainer	Niet-agressief gedrag dat tot contact leidt tussen dier en trainer.
		Vast halster	Dier staat met halster kort aangebonden, vaak aan 2 touwen.
		Overig tav training/verzorging	Andere gedragingen met betrekking tot training/voorstelling of verzorging.
Verzorging	Verzorging	Verzorging	Fysiek verzorgen van dier door een verzorgers niet in relatie tot voorstelling training
		Uitmesten	Verzorger haalt mest weg
		Interactie bezoek	Contract tussen dier en bezoeker.
Overig	Vocalisatie	Hinneken	Dier maakt hoog hard hinnikend geluid.
		Briesen	Dier maakt snuivend/proestend geluid bij uitademing
		Overig vocalisatie	Overige vocalisaties.
	Alert	Alert staan	In actieve houding staan.

⁷¹ Het lijkt of de dieren bij kribbebijten en luchtzuigen lucht inslikken maar onderzoek heeft uitgewezen dat dat niet zo is. (Mcgreevy, P. D., J. D. Richardson, C. J. Nicol, and J. G. Lane. 1995. Radiographic and Endoscopic Study of Horses Performing an Oral Based Stereotypy. *Equine Veterinary Journal* 27, (2): 92-95.). De huidige theorie hypothetiseert dat de paarden op deze manier speeksel kunnen aanmaken en inslikken om het maagzuur te neutraliseren

Rapport 212

		Deur kijken	In actieve houding staan en richting ingang staltent kijken.
	Algemeen	Exploratie	Dier onderzoekt, besnuffelt en/of betast iets of iemand.
	Overig	Solitair spel	Dier speelt alleen, evt met object.
		Flemen	Dier trekt bovenlip op om geur op te vangen.
		Overig	Overige gedragingen die niet boven genoemd zijn.
Uit zicht	Uit zicht	Dier weg	Dier uit zicht.

* Het lijkt of de dieren bij kribbebijen en luchtzuigen lucht inslikken maar onderzoek heeft uitgewezen dat dat niet zo is. (Mcgreevy, P. D., J. D. Richardson, C. J. Nicol, and J. G. Lane. 1995. Radiographic and Endoscopic Study of Horses Performing an Oral Based Stereotypy. *Equine Veterinary Journal* 27, (2): 92-95.). De huidige theorie hypotheetiseert dat de paarden op deze manier speeksel kunnen aanmaken en inslikken om het maagzuur te neutraliseren.

Bijlage 19: Gedragsobservaties dmv Scan Sampling

Doelstelling

Inventariseren tijdbesteding en ruimtegebruik van de geselecteerde diersoorten gedurende 24 uur op verschillende typen dagen.

Toelichting

Informatie over tijdsbesteding van de dieren over 24 uur kan een indicatie geven of het tijdsbudget afwijkt van bijvoorbeeld een tijdsbudget van deze doelsoorten in andere situaties. De observaties waren altijd onaangekondigd, maar men wist wel dat ieder circus in principe zes dagen 24 uur per dag geobserveerd zou worden, voor sommigen aansluitend, voor anderen met enige dagen er tussen. Dus men wist dat de observatoren enige tijd zouden blijven en het kan niet uitgesloten worden dat de mensen van het circus zich iets aangepast hebben aan de aanwezigheid van de observanten.

De meest gebruikte wetenschappelijke methode in dit soort situaties voor het inschatten van the activiteitenpatroon / tijdsbudget van een dier is het gebruik van de Scan Sampling methode. Het principe van scan sampling is dat het gedrag niet continu wordt geobserveerd, maar alleen op discrete momenten, met een regelmatige tussentijd (inter-scan-interval). Hiervoor wordt in ieder inter-scan-interval van x minuten, in een vaste volgorde, van alle aanwezige individuen van de doel diersoort het gedrag uit een vooraf opgesteld algemeen ethogram met elkaar uitsluitende elementen, geregistreerd. Ieder registratie is als het ware representatief voor de voorgaande $\frac{1}{2}$ x periode en de volgende $\frac{1}{2}$ x periode. Voor dit onderzoek is een intervaltijd op 5 minuten gebruikt (Lehner 1979).

Materiaal en Methode:

- Scan sampling
- Interval tijd 5 minuten
- Alle aanwezige dieren (exclusief de in 2008 geboren dieren)
- Observatie tijd
 - Per circus-diersoort combinatie 2x 24 uur
 - Rust / trainingsdag (meestal dinsdag-woensdag)
 - Transport dag, startend vanaf een uur voor het transport tot 24 uur later. Als de dieren dan nog niet uitgeladen waren tot en met het uitladen van de dieren (daarna gevolgd door een 1/0).
 - Na eerste observatie bleek dat een uur voor transport veel dieren al in transportwagena staan of in een tijdelijke huisvestingsvorm, doordat een aantal circussen 's morgens voor transport al beginnen met afbreken van verblijven. Hierdoor zijn de scans op ochtend van transport gestart, ipv uur voor transport
 - Voorstellingsdag startend in de ochtenduren
- Ethogram (gelijk voor iedere diersoort, voor de invulling per diersoort welke gedragingen onder iedere categorie vallen) zie de ethogrammen in bijlage B18) NB in een SS worden ALLEEN de categorieën gescoord.
 - Rusten
 - Foerageren (incl eten en drinken)
 - Sociale interactie
 - Locomotie
 - Training / voorstelling
 - Stressgerelateerd gedrag
 - Overig
 - Dier niet zichtbaar
 - Per dier werd ook gescoord
 - de huisvesting waarin de dieren stonden:
 - Roofdieren: binnenkooi; buitenkooi (tot beschikking)
 - Olifanten: ketting; binnenstal (alleen HR), paddock, weide, anders
 - Kamelen: binnen, buiten op steen, weide

- Paarden: binnenbox alleen; binnenbox groep; paddock; weide; aangebonden met kort touw; aangebonden met lang touw; anders
 - het weer (globaal)
 - Per scan werd ook gescoord:
 - mensen dichtbij de dieren ja/nee (zodanig dat er op gereageerd kon worden door de dieren)
 - handeling verzorger/trainer (uitmesten, hooi/strogift, krachtvoergift, poetsen, harnasement aan/af)
 - gedrag verzorger naar dier (offensief, defensief, affiliatief)
- Verder geregistreeerde gegevens uniek observatie nummer, datum, begin/eind tijd, locatie, observant, aantal dieren, type standplaats (gras; asfalt/steen/anders)
- Dagrapport bij ieder bezoek werd een dagrapport gemaakt. Hierin werd genoteerd:
 - Gesprekken, beschrijving totale circusterrein, veranderingen aantal dieren, gezondheidstoestand van dieren, overige opvallendheden met betrekking tot verzorging van doeldiersoorten/overige diersoorten, situaties (bezoek gemeente/politie/gedrag bezoeker/etc).
- Aantal circus - dier combinaties: 14
 - Tijgers Be
 - Tijgers BW
 - Leeuwen Be
 - Leeuwen HR
 - Olifanten HR
 - Olifant RB
 - Kamelen BW
 - Kamelen RB
 - Paarden alle 6 circussen

Berekeningen / Analyse:

Per observatiedag zijn de gegeven in blokken van 6 uur ingevoerd (0-6; 6-12; 12-18; 18-24 uur) in het programma The Observer® Base 5.0. Per circus-diersoort combinatie werd voor ieder ethogram onderdeel de frequentie (aantal scans) berekend over 24 uur (omdat sommige (transport)dagen over de 24 uur heen gingen). Daarna is dit gestandaardiseerd per dier tot de relatieve frequentie per gedrags element per dier over 24 uur. Omdat er nogal wat (nachtelijke) uren zijn uitgevallen om technische redenen zijn de frequenties ook berekend ten opzichte van de uiteindelijk geobserveerde uren van die dag. Uiteindelijk zijn deze relatieve waarden over de twee gelijke dagen (rust / voorstelling / transport) gemiddeld om een zo optimaal mogelijke schatter te krijgen voor de gemiddelde tijdsverdeling per dier over de verschillende gedragingen per type dag.

Voor de roofdieren hebben natuurlijke lange rust periodes, om een indruk te krijgen hoe deze dieren tijdens hun actieve perioden hun tijd verdelen zijn de frequenties van sociaal gedrag en afwijkend/stress gerelateerd gedrag ook berekend alleen over de actieve periode van de dieren (dus alle scans waarin ze niet rustten, bezig waren met training of voorstelling of uit zicht waren).

Per dier per scan is aangegeven in welke huisvestingssituatie dat dier zich op dat moment bevond. Het zou kunnen dat de dieren hun gedrag aanpassen aan hun huisvestingssituatie, daarom is per dier per type dag de tijdsbesteding per huisvestingssituatie berekend en genormaliseerde frequenties per dier weergegeven.

Resultaten (NB voor de discussie van de resultaten zie: hoofdstuk F&C 2 Gedragsobservaties aan dieren in reizen- de circussen in Nederland)

Als gevolg van technische reden waren er van de maximale 48 uur (= max 288 scans per 24 uur per dier) per circus-diercombinatie meer of minder uren uitgevallen: te donker, te veel onrust 'snachts door het observeren zelf, herhaald aanslaande honden of ganzen 's nachts, luiken dicht bij de roofdieren ook overdag (voor veiligheid van mens en dier, om klimatologische redenen etc., dieren in dichte binnenverblijven (zie bijlage B7), weinig kunnen observeren wegens moeizame communicatie etc. In tabel 1 staan de exacte geobserveerde uren verdeeld over de typen dagen per diersoort – circus combinatie. Het is een aantal keer gelukt de 24 uur vol te maken.

Omdat een Timebudget Scan Sampling ethogram, bijna per defenitie, bestaat uit een beperkt aantal klassen van gedragingen waarin en groot aantal separate (zie 1/0 protocol) gedragingen overall gescoord worden in hun aparte categorieën, kan bij deze data geen onderscheid gemaakt worden binnen de categorie

afwijkend/stressgerelateerd gedrag van de aparte gedragingen in deze categorie. Dat is wel mogelijk en detail geregistreerd in de 1/0 data.

Tabel 1: geobserveerde scan sampling uren per circus (max is 144 uur per diersoort-circuscombinatie).

Soort	Circus	Totaal aantal uur SS	Rustdag	Voorstellingsdag	Transportdag	Zomerstop
Tijgers	Be	34:40	19:45	8:05		6:50
Tijgers	BW	70:15	28:50	23:25	18:00	
Leeuwen	Be	34:40	19:45	8:05		6:50
Leeuwen	HR	58:55	21:25	15:45	21:45	
Olifanten	HR	100:40	47:55	29:25	23:20	
	RB	75:55	42:00	26:40	7:15	
Kamelen	BW	72:00	29:15	27:35	15:10	
	RB	59:10	28:15	24:20	6:35	
Paarden	Al	110:28	46:30	48:35	23:20	
	Be	37:30	11:20	20:20		5:50
	BW	76:15	31:45	28:50	16:40	
	HR	103:45	47:05	36:10	18:30	
	Mo	131:25	40:35	36:40	30:25	23:45
	RB	88:15	42:45	30:00	15:30	

Voor de olifanten is de tijdsbesteding per dier per geobserveerde tijd berekend (tabel 2), voor de leeuwen en de tijgers (3), voor de kamelen (4) en voor de paarden (5):

Tabel 2 Olifanten gemiddeld percentage per dier per geobserveerde tijd

		Rusten	Foerageren	Sociaal	Locomotie	Voorstelling	Stress	Verzorging	Overig	Uit zicht
	Type Dag									
HR	Rust	25.6%	24.5%	0.0%	1.9%	0.0%	40.4%	0.2%	6.1%	1.4%
	Voorstelling	22.2%	39.9%	0.0%	0.6%	0.0%	29.1%	0.2%	8.0%	0.0%
	Transport	5.9%	38.9%	0.0%	4.7%	0.4%	35.1%	1.6%	10.7%	2.7%
RB	Rust	18.2%	25.0%	0.1%	0.6%	0.0%	44.9%	0.1%	11.3%	0.0%
	Voorstelling	6.5%	61.9%	1.1%	2.0%	1.7%	15.0%	4.1%	7.9%	0.0%
	Transport	0.7%	17.6%	0.0%	3.0%	0.0%	55.2%	0.0%	4.4%	19.1%

Tabel 3 Leeuwen en tijgers gemiddeld percentage per dier per geobserveerde tijd

		Rusten	Foerageren	Sociaal	Locomotie	Voorstelling	Stress	Overig	Uit zicht
	Type Dag								
Be - Leeuwen	Zomerstop	99%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%
	Rust	26%	2%	1%	0%	0%	21%	1%	50%
	Voorstelling	25%	0%	0%	1%	0%	11%	2%	61%
	Transport	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
Be - Tijgers	Zomerstop	50%	0%	0%	1%	0%	14%	2%	33%
	Rust	3%	1%	0%	1%	0%	3%	1%	91%
	Voorstelling	22%	1%	0%	2%	0%	17%	3%	56%
	Transport	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
HR - Leeuwen	Rust	85.7%	4.7%	0.9%	0.8%	0.6%	5.1%	1.7%	0.5%
	Voorstelling	83.2%	3.9%	1.2%	1.9%	0.7%	5.4%	3.6%	0.2%
	Transport	78.7%	3.2%	1.0%	0.7%	0.4%	5.4%	2.7%	7.9%
BW - Tijgers	Rust	60.8%	4.7%	2.3%	3.1%	0.0%	5.2%	23.9%	0.0%
	Voorstelling	53.6%	4.1%	2.6%	1.9%	2.0%	9.4%	27.2%	0.0%
	Transport	47.7%	0.9%	4.5%	2.4%	0.7%	14.3%	29.8%	0.2%

Tabel 4 Kamelen gemiddeld percentage per dier per geobserveerde tijd

	Type Dag	Rusten	Foerageren	Sociaal	Locomotie	Voorstelling	Stress	Verzorging	Overig	Uit zicht
BW	Rust	38.7%	25.0%	29.8%	1.4%	3.2%	0.0%	1.0%	0.1%	0.9%
	Voorstelling	35.1%	25.9%	30.0%	1.0%	3.5%	1.4%	0.7%	0.5%	1.2%
	Transport	34.8%	35.6%	18.8%	0.7%	6.0%	1.8%	0.6%	0.8%	0.9%
RB	Rust	41.0%	35.6%	11.2%	1.9%	5.6%	0.0%	0.8%	1.5%	3.3%
	Voorstelling	35.0%	31.2%	15.9%	1.0%	7.7%	3.5%	0.7%	0.9%	4.5%
	Transport	23.5%	50.5%	13.3%	3.3%	4.5%	0.0%	0.6%	0.0%	4.0%

Tabel 5 Paarden gemiddeld percentage per dier per geobserveerde tijd

	Type Dag	Rusten	Foerageren	Sociaal	Locomotie	Voorstelling	Stress	Verzorging	Overig	Uit zicht
AI	Rust	40.9%	53.9%	2.6%	2.1%	0.0%	0.0%	0.1%	-0.1%	0.0%
	Voorstelling	22.7%	69.0%	1.1%	0.8%	2.8%	0.4%	0.8%	2.6%	0.0%
	Transport	14.7%	71.2%	1.5%	3.3%	0.0%	0.1%	0.1%	3.4%	6.1%
Be	Zomerstop	16.9%	79.7%	0.9%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	2.6%	0.0%
	Rust	15.7%	75.6%	2.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.1%	4.2%	2.4%
	Voorstelling	25.2%	67.9%	0.9%	0.1%	2.1%	0.0%	0.4%	3.4%	0.0%
	Transport	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
BW	Rust	37.1%	49.8%	2.0%	1.1%	0.0%	0.7%	0.5%	4.9%	3.6%
	Voorstelling	40.0%	45.1%	2.6%	0.9%	0.7%	0.2%	6.2%	3.9%	0.1%
	Transport	37.9%	35.8%	1.7%	0.6%	1.4%	0.3%	2.4%	2.2%	17.8%
HR	Rust	41.4%	54.6%	0.4%	0.5%	0.9%	0.4%	0.6%	0.8%	0.0%
	Voorstelling	45.5%	47.4%	0.8%	0.2%	1.0%	1.0%	1.7%	0.5%	0.6%
	Transport	47.5%	34.5%	0.4%	0.5%	2.4%	0.1%	2.9%	6.3%	5.9%
Mo	Zomerstop	43.1%	50.3%	0.5%	1.1%	1.5%	0.2%	1.4%	0.9%	1.1%
	Rust	39.2%	52.8%	0.5%	0.1%	0.1%	1.0%	0.1%	1.4%	4.8%
	Voorstelling	39.8%	49.5%	1.0%	0.4%	2.2%	1.1%	1.8%	2.9%	1.5%
	Transport	32.9%	58.3%	1.1%	0.2%	1.7%	0.3%	2.3%		1.7%

RB	Rust	40.6%	52.3%	2.2%	0.8%	0.0%	0.4%	0.3%	3.4%	0.0%
	Voorstelling	26.0%	55.0%	2.3%	2.2%	2.5%	0.3%	1.2%	9.5%	1.2%
	Transport	15.4%	54.0%	2.7%	1.6%	0.0%	1.6%	0.7%	3.6%	13.3%

Omdat roofdieren veel tijd besteedden aan rusten, was het indicatief om te berekenen hoe ze hun tijd verdeelden als ze actief waren. In tabel 6a-b staat de tijdsverdeling van de diersoorten per circus per type dag dat ze sociaal interactief waren (een signaal van positief welzijn) of opwinding gerelateerde gedragingen vertoonden. Voor de andere diersoorten (sociale herbivoren die normalerwijs > 60% van hun tijd aan voedselvergaring en vertering besteedden was dit minder indicatief, maar omwille van de vergelijkbaarheid van de data, zijn deze verhoudingen ook voor deze diersoorten uitgerekend.

Tabel 6a Tijdsverdeling per dier per actieve periode – olifanten leeuwen, tijgers, kamelen

		Sociaal als actief	Opwinding als actief			Sociaal als actief	Opwinding als actief			Sociaal als actief*	Opwinding als actief
Olifanten	Type Dag			Leeuwen				Kamelen			
HR	Rust	NVT	54.3%	Be - Leeuwen	2%	85%	BW	52.9%	0.0%		
	Voorstelling	NVT	38.5%		0%	75%		50.8%	2.2%		
	Transport	NVT	39.4%		nvt	nvt		32.9%	3.1%		
	Zomerstop				0%	100%					
RB	Rust	0.1%	52.0%	Be - Tijgers	0%	52%	RB	23.1%	0.0%		
	Voorstelling	1.2%	17.1%		1%	74%		27.0%	8.2%		
	Transport	0.0%	69.2%		nvt	nvt		19.2%	0.0%		
	Zomerstop				0%	81%					
				HR - Leeuwen	6.8%	41%					
					8.4%	37%					
					8.6%	44%					
				BW - Tijgers	12.3%	27%					
					13.8%	42%					
					15.4%	48%					

*Herkauwen is actief

Tabel 6b Tijdsverdeling per dier per actieve periode - paarden

		Sociaal als actief	Stress als actief			Sociaal als actief	Stress als actief
Type Dag							
AI	Rust	4.3%	0.0%	HR	Rust	0.6%	0.6%
	Voorstelling	1.6%	0.6%		Voorstelling	1.5%	1.8%
	Transport	1.9%	0.1%		Transport	1.4%	0.1%
Be	Zomerstop	1.0%	0.1%	Mo	Zomerstop	1.0%	0.3%
	Rust	2.6%	0.0%		Rust	0.9%	1.7%
	Voorstelling	1.2%	0.0%		Voorstelling	1.8%	2.1%
	Transport	nvt	nvt		Transport	1.8%	0.4%
BW	Rust	3.5%	1.2%	RB	Rust	3.9%	0.7%
	Voorstelling	4.9%	0.4%		Voorstelling	3.7%	0.4%
	Transport	4.3%	0.9%		Transport	4.2%	2.6%

Om een indruk te krijgen van de totale tijd dat de dieren in een bepaalde huisvesting stonden, zijn de activiteiten uitgesplitst per huisvesting per diersoort–circus combinatie, zowel over de geobserveerde tijd als over 24 uur. Zie tabellen 7a-d. Bij de olifanten is er van uitgegaan dat als de ze uit zicht waren ze per defenitie aan de ketting stonden. Bij de leeuwen en tijgers is er van uitgegaan dat als ze uit zicht waren ze per defenitie binnen zaten. Bij de kamelen is er van uitgegaan dat als de ze uit zicht waren ze per defenitie binnen in de groepshuisvesting zaten. Bij de paarden is er van uitgegaan dat als de ze uit zicht waren de “gewoonte” in het circus bepaalde hoe ze zaten, dat is per circus aangegeven.

Bovendien is per diersoort–circus combinatie uitgerekend wat de genormaliseerde waarde was van het opwinding gerelateerd gedrag: dat is de waarde van opwinding gerelateerd gedrag per dier/per tijd dat de dieren in het zicht waren /per tijd in de betreffende huisvesting. Dit kon niet over de 24 uur uitgerekend omdat onbekend was wat de dieren in de periode uit zicht daadwerkelijk deden. Aangezien alle dieren ook perioden weg waren voor training, voorstelling, verzorging etc. is er ook een huisvestingscategorie “elders”.

Tabel 7a Verdeling over de huisvesting van de olifanten en de genormaliseerde waarde* van abnormaal gedrag over de verschillende huisvestingsvormen. Bij de olifanten is er van uitgegaan dat als de ze uit zicht waren dat ze per defenitie aan de ketting stonden

Olifanten	Type Dag	% huisvesting als in zicht					% huisvesting per 24 uur					stress gerelateerd gedrag genormaliseerd*			
		binnen	buiten	ketting	weide	elders	binnen	buiten	ketting	weide	elders	binnen	buiten	ketting	weide
HR	Rust	35.1%	19.7%	45.2%	0.0%	0.0%	34.4%	19.6%	46.0%	0.0%	0.0%	18.7	12.0	15.8	0.0
	Voorstelling	64.4%	0.0%	35.6%	0.0%	0.0%	39.4%	0.0%	60.6%	0.0%	0.0%	39.2	0.0	1.8	0.0
	Transport	28.1%	34.5%	17.4%	19.5%	0.4%	14.6%	14.1%	62.2%	9.0%	0.2%	11.9	10.6	0.7	1.1
RB	Rust	0.0%	9.6%	90.0%	0.0%	0.3%	0.0%	13.7%	86.1%	0.0%	0.2%	0.0	0.2	68.5	0.0
	Voorstelling	0.0%	17.3%	61.6%	19.1%	2.0%	0.0%	8.5%	78.5%	11.8%	1.2%	0.0	0.2	13.5	0.6
	Transport	0.0%	9.8%	39.0%	0.0%	51.2%	0.0%	2.1%	95.2%	0.0%	2.7%	0.0	0.0	15.6	0.0

* de waarde van abnormaal gedrag per dier / per tijd dat de dieren in het zicht waren / per tijd in de betreffende huisvesting

Tabel 7b Verdeling over de huisvesting van de leeuwen en de tijgers en de genormaliseerde waarde* van abnormaal gedrag over de verschillende huisvestingsvormen. Bij de leeuwen en tijgers was er van uitgegaan dat als ze uit zicht waren dat ze per defenitie binnen zaten.

Roofdieren	Type Dag	% huisvesting als in zicht			% huisvesting per 24 uur			Abnormaal gedrag genormaliseerd*	
		binnen	buiten	elders	binnen	buiten	elders	binnen	buiten
Be - Leeuwen	Zomerstop	100.0%	0.0%	0.0%				0.5	0.0
	Rust	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	20.0	0.0
	Voorstelling	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	12.5	0.0
	Transport	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	na	na
Be - Tijgers	Zomerstop	56.4%	43.6%	0.0%				1.9	3.6
	Rust	82.5%	17.5%	0.0%	99.5%	0.5%	0.0%	2.6	0.0
	Voorstelling	85.5%	14.1%	0.4%	95.7%	4.2%	0.0%	12.9	1.1
	Transport	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	na	na
HR - Leeuwen	Rust	97.5%	1.3%	1.2%	98.9%	0.6%	0.5%	6.7	0.0
	Voorstelling	83.2%	15.5%	1.3%	92.5%	6.9%	0.6%	8.3	0.1
	Transport	90.7%	8.8%	0.5%	97.4%	2.5%	0.2%	4.5	0.0
BW - Tijgers	Rust	45.6%	34.2%	20.3%	67.2%	20.6%	12.2%	3.6	1.1
	Voorstelling	68.4%	6.3%	25.4%	84.6%	3.0%	12.3%	11.8	0.0
	Transport	68.5%	8.2%	23.2%	88.3%	3.1%	8.7%	12.4	0.2

* de waarde van abnormaal gedrag per dier / per tijd dat de dieren in het zicht waren / per tijd in de betreffende huisvesting

Tabel 7c Verdeling over de huisvesting van de kamelen en de genormaliseerde waarde* van stress gerelateerd gedrag over de verschillende huisvestingsvormen. Bij de kamelen wais er van uitgegaan dat als de ze uit zicht waren dat ze per defenitie binnen in groepshuisvesting zaten.

Kamelen	Type Dag	% huisvesting als in zicht				% huisvesting per 24 uur				Stress gerelateerd gedrag enormaliseerd*		
		binnen	buiten	weide	elders	binnen	buiten	weide	elders	binnen	buiten	weide
BW	Rust	99.8%	0.2%	0.0%	0.0%	99.9%	0.1%	0.0%	0.0%	1.7	0.0	0.0
	Voorstelling	73.7%	0.3%	24.2%	1.9%	83.3%	0.1%	15.4%	1.2%	0.6	0.0	0.2
	Transport	10.3%	0.0%	87.5%	2.2%	73.3%	0.0%	25.8%	1.0%	0.1	0.0	0.3
RB	Rust	50.0%	49.8%	0.0%	0.2%	57.3%	42.5%	0.0%	0.1%	0.3	1.1	0.0
	Voorstelling	28.2%	21.0%	47.2%	3.5%	61.9%	9.4%	26.7%	1.9%	0.3	0.1	0.2
	Transport	0.3%	98.9%	0.0%	0.8%	86.3%	13.5%	0.0%	0.2%	0.0	0.0	0.0

*g de waarde van abnormaal gedrag per dier / per tijd dat de dieren in het zicht waren / per tijd in de betreffende huisvesting

Tabel 7d Verdeling over de huisvesting van de paarden en de genormaliseerde waarde* van abnormaal gedrag over de verschillende huisvestingsvormen. Bij de paarden was er van uitgegaan dat als de ze uit zicht waren de "gewoonte" in het circus bepaalde welke huisvesting zeer waarschijnlijk was, dat is per circus aangegeven*.

	Type Dag	% huisvesting als in zicht							% huisvesting per 24 uur						
		binnenbox alleen	binnenbox groep	paddock	kort vast	lang vast	weide	elders	binnenbox alleen	binnenbox groep	paddock	kort vast	lang vast	weide	elders
AI	Rust	0.2%	84.2%	0.0%	0.0%	0.0%	14.4%	1.2%	0.2%	84.4%	0.0%	0.0%	0.0%	14.3%	1.1%
	Voorstelling	0.0%	96.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	4.0%	0.0%	96.6%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	3.4%
	Transport	0.0%	61.2%	0.0%	0.0%	0.0%	36.9%	1.9%	0.0%	25.6%	0.0%	54.8%	0.0%	18.8%	0.8%
Be	Zomerstop	99.9%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	Rust	31.9%	0.0%	0.0%	0.0%	64.8%	0.0%	3.3%	68.6%	0.0%	0.0%	0.0%	29.9%	0.0%	1.5%
	Voorstelling	32.5%	0.0%	0.0%	0.0%	62.7%	0.0%	4.9%	71.4%	0.0%	0.0%	0.0%	26.6%	0.0%	2.0%
	Transport											100.0%			
BW	Rust	93.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	5.7%	0.9%	95.8%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	3.6%	0.6%
	Voorstelling	78.4%	0.2%	0.0%	12.4%	0.0%	7.2%	1.8%	88.3%	0.1%	0.0%	6.5%	0.0%	4.0%	1.1%
	Transport	78.4%	0.0%	0.7%	11.9%	4.5%	1.7%	3.0%	22.3%	0.0%	0.2%	74.9%	1.2%	0.5%	0.9%
HR	Rust	98.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.5%	98.6%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.4%
	Voorstelling	98.8%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.2%	98.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.3%
	Transport	64.6%	0.0%	0.0%	0.0%	28.3%	0.0%	7.2%	25.5%	0.0%	0.0%	64.4%	7.6%	0.0%	2.6%

Rapport 212

Mo	Zomerstop	94.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.4%	3.6%	1.8%	94.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.3%	3.5%	1.7%
	Rust	99.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.6%	99.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.5%
	Voorstelling	94.9%	0.0%	0.0%	0.3%	0.6%	0.4%	3.8%	96.2%	0.0%	0.0%	0.2%	0.5%	0.3%	2.9%
	Transport	92.2%	0.0%	0.0%	1.1%	0.5%	3.6%	2.6%	57.5%	0.0%	0.0%	38.4%	0.3%	2.1%	1.7%
RB	Rust	98.9%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.1%	99.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.8%
	Voorstelling	72.7%	16.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.7%	10.5%	80.9%	11.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.5%	6.9%
	Transport	80.2%	0.0%	0.0%	0.3%	10.1%	0.0%	9.5%	21.5%	0.0%	0.0%	71.8%	3.3%	0.0%	3.5%

Stress gerelateerd gedrag genormaliseerd*

binnenbox alleen binnenbox groep paddock kort vast lang vast weide

Type Dag

AI	Rust	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	NB uitgaande van oos = box (groep) op transportdag oos = kortvast
	Voorstelling	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	Transport	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	
Be	Zomerstop	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	NB uitgaande van oos = box (alleen) /transportdag waren hele dag oos dus alleen langvast
	Rust	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	Voorstelling	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	Transport							
BW	Rust	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	NB uitgaande van oos = box (alleen) op transportdag oos = kortvast
	Voorstelling	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	Transport	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
HR	Rust	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	NB uitgaande van oos = box (alleen) op transportdag oos = kortvast
	Voorstelling	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	Transport	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Mo	Zomerstop	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	NB uitgaande van oos = box (alleen) op transportdag oos = kortvast
	Rust	2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	Voorstelling	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	Transport	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

Rapport 212

RB	Rust	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	NB uitgaande van oos = box (alleen NB deel hier in groep) op transportdag oos = kortvast
	Voorstelling	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	Transport	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

* de waarde van abnormaal gedrag per dier / per tijd dat de dieren in het zicht waren / per tijd in de betreffende huisvesting

Lehner, P N. 1979. Handbook of Ethological Methods. 1-403. Series in Ethology, ed. G. M. Burghart. New York: Garland STPM press.

Bijlage 20: Gedragsobservaties dmv One - Zero Sampling

Doelstelling

Inventariseren van verschillende niet-onderhoudsgedragingen van de geselecteerde diersoorten gedurende vijf verschillende type uren per diersoort – circus combinatie. Deze inventarisatie kan inzicht geven in specifieke positieve en negatieve indicatoren in relatie tot de verschillende hoofdactiviteiten van de dieren in de circussen.

Toelichting

Informatie verkrijgen over het voorkomen van gedragingen die te maken kunnen hebben met positieve en negatieve emoties in relatie tot verschillende steeds terugkerende gebeurtenissen in een circus, kan inzicht geven in de mate van angst, afwijkend gedrag, stereotiep gedrag, positieve gedragingen (affiliatief sociaal gedrag, (solitair) spel etc.) die de steeds terugkerende gebeurtenissen oproepen (anticipatie) in vergelijking met een neutrale dag waarop niets specifiek gebeurt.

Een vaak gebruikte wetenschappelijke methode in dit soort situaties is de one-zero methode (1/0), waarbij het gedrag van 1 of enkele dieren continu gevolgd wordt. In deze methode wordt een van te voren bepaalde periode (in dit geval 1 uur) opgedeeld in kleinere intervallen (in dit geval minuten). Per interval wordt er genoteerd of een bepaald gedrag is voorgekomen, onafhankelijk van de frequentie van dat gedrag binnen dat interval. Het voorkomen van een gedragselement wordt bij one-zero sampling uitgedrukt als fractie. Dit wil zeggen dat het aantal tijdsintervallen waar binnen het gedrag is gezien wordt gedeeld door het totale aantal tijdsintervallen. Strikt genomen is dit geen duur of frequentie, wèl is het een goede indicator van de mate waarin het gedrag in werkelijkheid is vertoond, zowel in termen van duur als in termen van frequentie. Als het gedrag langduriger - dus tijdsinterval overschrijdend - wordt uitgevoerd, of als het gedrag frequenter – dus tijdens meer tijdsintervallen – dan wordt het niveau bepaald als fractie in beide gevallen hoger (Lehner 1979).

Materiaal en Methode:

- One Zero (1/0) sampling gedurende 1 uur
- Interval tijd 1 minuut
- Maximaal 10 dieren per diersoort per circus.
 - voor de (volwassen) paarden zijn de geobserveerde dieren proportioneel verdeeld over huisvestingsvorm (solo in een box of in groepshuisvesting).
- Observatie tijd
 - Per circus-diersoort combinatie zijn 2x 5 verschillende uren geobserveerd:
 - “Controle uur” op een rustdag (zie Bijlage XX-7 voor defenitie rustdag)
 - “Voor voeren” een uur voor de belangrijkste / meest geanticiperde maaltijd per diersoort
 - Vlees voor leeuwen en tijgers
 - Krachtvoer voor de herbivoren
 - “Voor voorstelling” een uur voordat het dier moet optreden in de voorstelling
 - “Voor transport” een uur direct voorafgaand aan het in de transportauto zetten van de dieren
 - “Na transport” een uur direct aansluitend aan het uit de transportauto lopen van de dieren.
- Ethogram, voor iedere diersoort is een uitgebreid ethogram gemaakt (bijlage XX 7A) op basis van de literatuur (zie bijlage). De ethogramelementen zijn ieder apart gescoord.
- Verder geregistreerde gegevens zijn geweest: uniek observatienummer, datum, begin/eind tijd, locatie, observant, aantal dieren, type huisvesting (binnenkooi/ buitenkooi/etc), type standplaats (gras; asfalt/steen/anders)
 - handeling verzorger/trainer (uitmesten, hooi/strogift, krachtvoergift, poetsen, harnasement aan/af)
 - gedrag verzorger naar dier (offensief, defensief, affiliatief)
- Dagrapport. bij ieder bezoek werd een dagrapport gemaakt. H hierin werd genoteerd:
 - Gesprekken, beschrijving totale circusterrein, veranderingen aantal dieren, gezondheidstoestand van dieren, overige opvallendheden met betrekking tot verzorging van doeldiersoorten/overige diersoorten, situaties (bezoek gemeente/politie/gedrag bezoeker/etc).

- Aantal circus - dier combinaties: 14
 - Tijgers Be
 - Tijgers BW
 - Leeuwen Be
 - Leeuwen HR
 - Olifanten HR
 - Olifant RB
 - Kamelen BW
 - Kamelen RB
 - Paarden alle 6 circussen

Berekeningen / Analyse:

Voor de opslag van de gegevens is het programma The Observer® Mobile 6.1 gebruikt. Per observateur werden de gegevens per minuut of wel direct in een PSION handheld computer ingevoerd. De PSION was geprogrammeerd met behulp van The Observer. Gedeeltelijk waren de observaties op papier genoteerd en later in de PSION of direct in het computer programma op de laptop ingevoerd. Na afloop zijn alle observaties gedownload naar de laptop om daar per diersoort- circus combinatie verder bewerkt te worden.

De ethogram elementen zijn later samengevoegd in categorieën die een weerslag zijn van de onderhoudsgedragingen (alle gedragingen die behoren tot categorieën rusten, foerageren etc in een categorie “algemeen onderhoudsgedrag”) en niet-onderhoudsgedragingen inclusief interacties met verzorgers en bezoekers (zie bijlage B18).

Per observateur zijn de gedragingen vervolgens gestandaardiseerd tot een uur: soms duurde het iets langer of korter voordat het “doel” van de observatie daadwerkelijk plaats vond en daar is voor gecorrigeerd. Een enkele keer vond het “doel” ook niet plaats en daarom zijn er iets meer controle uren. In Tabel 1 is de daadwerkelijk gescoorde tijd per diersoort – circuscombinatie weergegeven. Vervolgens waren de proporties van het voorkomen van de verschillende gedragingen per categorie berekend. Per observateur zijn de observaties per diersoort-circus combinatie gemiddeld en in de tabel gezet. (indien mogelijk, aangezien er niet altijd 2 observatie uren hebben kunnen plaats vinden: zo gingen de dieren regelmatig rechtstreeks uit de voorstelling de transportwagen in, waardoor er geen “voor transport” opname gemaakt kon worden).

Resultaten**Tabel 1** Geobserveerde one zero tijd per circus.

Soort	Circus	Totaal aantal uur 1/0*	leeg	voor voorstelling	voor voeren	voor transport	Na transport	zomerstop
Tijgers	Be	6:43	3:02	1:22		Luiken dicht		2:19
Tijgers	BW	9:35	4:00	2:15	2:02	0:18	1:00	-
Leeuwen	Be	4:01	1:00					3:01
Leeuwen	HR	8:58	3:00	2:48	1:21	0:49	1:00	-
Olifanten	HR	6:31	1:59	2:34			1:59	-
	RB	6:16	1:59	1:19	0:59	Direct transportauto	1:59	-
Kamelen	BW	7:27	2:59	2:26	1:02		1:00	-
	RB	8:08	2:59	2:10	1:00		1:59	-
Paarden	Al	9:32	2:01	2:26	2:01	1:04	2:01	-
	Be	9:55	2:07	2:05	2:01		1:01	2:41
	BW	8:34	3:02	3:22	1:02	0:08	1:08	-
	HR	9:29	3:01	2:19	2:32	0:11	1:36	-
	Mo	12:49	3:01	2:34	2:13	1:16	2:01	1:01
	RB	9:05	3:02	2:01	2:01		2:01	-

* doel was 10 uur per diersoort-circus combinatie

Tabel 2 Frequentie verdeling van de gedragscategoriën tijdens de 1/0 observaties op de verschillende uren voor de olifanten

		Aantal 0/1	algemeen	autogroom	sociaal	stress gerelateerd	voorstelling	vocalisaties	alert	misc	Uit zicht
			%	%	%	%	%	%	%	%	%
HR	controle uur rustdag	2	gem 59	4		15	1	16		6	
			s.d. 21.6	2.9		3.4	1.0	16.7		2.4	
	voor eten		gem								
			s.d.								
	voor optreden	2	gem 1	7	1	47	11	15		17	1
			s.d. 0.6	2.3	1.5	7.3	0.8	8.0		2.9	0.1
	voor transport										
	na transport	2	gem 61	5	3	13	6	8		5	
			s.d. 34.0	2.6	3.6	19.0	0.8	9.0		1.1	
	controle uur rustdag	2	gem 44	3	0	40	3	3		6	1
			s.d. 44.9	1.7	0.5	47.8	2.7	3.9		0.8	0.9
RB	voor eten	1	gem 13	4	4	77		1		1	
			s.d.								
	voor optreden	1	gem 17	1	8	58	10	1		3	1
			s.d.								
	voor transport										
	na transport	2	gem 21	3	1	29	1	3		6	34
			s.d. 28.0	3.7	1.6	0.4	1.6	4.3		8.6	48.3

Aangezien er voor de olifanten zowel voor het eten als voor het optreden een toename van stress gerelateerd gedrag werd waargenomen is een uitsplitsing gemaakt van de verschillende opwinding gerelateerd gedragingen voor deze uren.

Tabel 3 Uitsplitsing van het opwinding gerelateerde gedrag van de olifanten voor controle, voor eten en voor voorstellingsuren.

		Weven	Slurf zwaaien	Slurf slaan	Overig opwinding gerelateerd gedrag
HR	controle uur rustdag	18.8%	71.9%	7.8%	0.0%
	Voor optreden	79.4%	20.0%	0.0%	0.0%
RB	controle uur rustdag	74.4%	23.1%	0.0%	0.8%
	Voor eten	74.4%	22.4%	0.0%	0.0%
	Voor optreden	82.3%	17.7%	0.0%	0.0%

Tabel 4 Frequentie verdeling van de gedragscategoriën tijdens de 1/0 observaties op de verschillende uren voor de leeuwen

	Aantal 0/1		algemeen	autogroom	sociaal	stress gerelateerd	voorstelling	vocalisaties	alert	misc	Uit zicht
			%	%	%	%	%	%	%	%	%
Be	1	controle uur rustdag	gem 89			11					
			s.d.								
		voor eten	gem								
			s.d.								
		voor optreden	gem								
			s.d.								
		voor transport	gem								
			s.d.								
		na transport	gem								
			s.d.								
	3	zomer controle uur rustdag	gem 67	9	0	6	0	1	13	2	0
			s.d. 27.5	13.4	0.6	4.6	0.7	1.6	10.3	3.8	0.6
HR	3	controle uur rustdag	gem 82	2	3	0	0	1	0	1	10
			s.d. 13.7	1.1	3.7		0.3	1.0	0.2	0.6	14.5
	2	voor eten	gem 12	1	0	49		1	0	1	35
			s.d. 5.2	0.2	0.2	6.0		0.8	0.6	1.6	2.2
	2	voor optreden	gem 94	1	1	0	0	1		1	1
			s.d. 1.4	0.9	0.9	0.2	0.1	0.3		0.2	0.4
	1	voor transport	gem 62	2	2	2	1	1		1	29
			s.d.								
	1	na transport	gem 71	5	4	18		2		0	0
			s.d.								

Tabel 5 Frequentie verdeling van de gedragscategorien tijdens de 1/0 observaties op de verschillende uren voor de tigers

		Aantal 0/1	algemeen	autogroom	sociaal	stress gerelateerd	voorstelling	vocalisaties	alert	misc	Uit zicht
			%	%	%	%	%	%	%	%	%
Be	controle uur rustdag	4	gem 64	3	2	15	0	1	2	1	12
			s.d. 31.8	1.6	2.8	7.1	0.8	1.3	2.1	0.2	21.7
	voor eten		gem								
			s.d.								
	voor optreden	1	gem 54	6	4	20		1	2	0	13
			s.d.								
	voor transport		gem								
			s.d.								
	na transport		gem								
			s.d.								
	zomer controle uur rustdag	2	gem 70	4	3	15	0	0	4	3	2
			s.d. 8.9	1.7	0.1	11.9	0.3	0.3	1.1	1.2	1.0
BW	controle uur rustdag	4	gem 74	4	7	8		0		6	
			s.d. 15.2	5.7	3.2	14.4		0.3		6.5	
	voor eten	2	gem 18	1	1	67		4	9	0	
			s.d. 5.0	1.3	1.0	2.6		5.7	5.3	0.2	
	voor optreden	2	gem 88	1	1	5		3	1	1	1
			s.d. 1.7	0.9	0.8	4.9		3.2	1.1	1.1	0.1
	voor transport	1	gem 9		0			2		0	88
			s.d.								
	na transport	1	gem 79	1		11		1	4	4	
			s.d.								

Tabel 6 Frequentie verdeling van de gedragscategorieën tijdens de 1/0 observaties op de verschillende uren voor de kamelen

		Aantal 0/1		algemeen	autogroom	sociaal	stress gerelateerd	voorstelling	vocalisaties	alert	misc	Uit zicht
				%	%	%	%	%	%	%	%	%
BW	controle uur rustdag	3	gem	94	2	1	2		0		0	
			s.d.	4.3	1.5	1.3	1.8		0.1		0.3	
	voor eten	1	gem	90	2	0	1		0	5	2	
				s.d.								
	voor optreden	2	gem	84	3	2	1	6	1			2
			s.d.	1.9	3.1	2.5	1.4	8.0	0.9			1.9
	voor transport		gem									
			s.d.									
	na transport	1	gem	97	1	2						
			s.d.									
RB	controle uur rustdag	3	gem	87	2	6	2		3		1	
			s.d.	4.4	1.1	3.3	1.9		2.3		0.3	
	voor eten	1	gem	83	1	6	2		7		0	
				s.d.								
	voor optreden	2	gem	80	2	9	2	0	6		0	0
			s.d.	6.5	1.5	7.1	1.2	0.3	1.2		0.2	0.3
	voor transport		gem									
			s.d.									
	na transport	2	gem	91	0	6	1		2			
			s.d.	6.0	0.0	6.3	1.1		0.9			

Tabel 7 Frequentie verdeling van de gedragscategorieën tijdens de 1/0 observaties op de verschillende uren voor de paarden

		Aantal 0/1		algemeen	autogroom	sociaal	stress gerelateerd	voorstelling	vocalisaties	alert	Aan halster vast	misc	Uit zicht
				%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Al	controle uur rustdag	2	gem	88%	4%	4%	1%	1%	2%			0%	
			s.d.	2.0%	4.0%	1.0%	1.3%	1.0%	1.5%			0.3%	
	voor eten	2	gem	81%	7%	4%	0%	1%	2%	0%		1%	4%
			s.d.	12.3%	0.3%	5.1%	0.2%	0.2%	1.4%	0.3%		0.7%	5.1%
	voor optreden	2	gem	78%	3%	1%		9%	3%		7%	1%	
		s.d.	8.9%	1.3%	0.0%		3.8%	4.1%		8.1%	0.8%		
voor transport	1	gem	93%	1%	1%				3%			1%	2%
		s.d.											
na transport	2	gem	77%	9%	8%	1%	1%	2%	2%			0%	
		s.d.	8.8%	5.3%	1.8%	0.8%	1.1%	2.2%	3.4%			0.1%	
Be	controle uur rustdag	2	gem	79%	1%	1%	0%		3%	0%		0%	15%
			s.d.	18.6%	0.9%	0.4%	0.1%		2.2%	0.1%		0.5%	21.9%
	voor eten	2	gem	80%	6%	8%	1%	1%	2%	1%	0%	1%	
			s.d.	12.1%	4.3%	5.3%	0.8%	0.0%	0.4%	0.3%	0.1%	1.0%	
	voor optreden	2	gem	93%	2%	3%			1%	0%		1%	
		s.d.	4.3%	3.0%	1.0%			0.5%	0.4%		0.6%		
voor transport		gem											
		s.d.											
na transport	1	gem	96%	1%	0%			1%	1%		1%	0%	
		s.d.											
controle uur rustdag zomerstop	3	gem	82%	2%	1%	0%			3%	0%		1%	10%
		s.d.	14.5%	1.1%	0.3%	0.1%			1.8%	0.1%		1.5%	17.9%
BW	controle uur rustdag	3	gem	90%	1%	3%	1%	1%	2%	1%		0%	
			s.d.	3.2%	0.6%	2.0%	1.8%	1.0%	0.7%	1.6%		0.2%	
	voor eten	1	gem	79%	4%	2%	6%		3%	3%		1%	
			s.d.										
	voor optreden	3	gem	51%	1%	2%	2%	6%	1%	1%	31%	2%	2%
		s.d.	28.5%	1.7%	3.0%	1.3%	6.3%	1.3%	1.3%	27.3%	2.8%	1.8%	
voor transport	1	gem	4%			0%	4%	0%				92%	
		s.d.											
na transport	2	gem	51%	0%	1%	0%	1%	0%				46%	

Rapport 212

			s.d.	63.2%	0.1%	2.1%	0.0%	1.0%	0.5%			64.6%
HR	controle uur rustdag	3	gem	85%	6%	2%	3%		4%	1%		0%
			s.d.	7.7%	4.1%	1.7%	1.4%		0.7%	1.1%		0.5%
	voor eten	2	gem	88%	2%	1%	3%	0%	4%	1%		1%
			s.d.	3.3%	1.9%	1.2%	1.6%	0.6%	2.8%	1.8%		0.9%
	voor optreden	2	gem	75%	8%	1%	4%	6%	2%	1%		1% 2%
			s.d.	0.5%	5.4%	1.3%	1.3%	0.0%	1.1%	0.9%		0.2% 0.6%
	voor transport	1	gem	11%		0%	0%	4%	0%			0% 84%
			s.d.									
	na transport	2	gem	68%	3%	1%	1%	1%	2%		0%	24%
			s.d.	21.3%	3.0%	0.7%	0.5%	0.3%	2.4%		0.2%	23.7%
Mo	controle uur rustdag	2	gem	83%	1%	2%	4%	0%	4%	0%		3% 3%
			s.d.	8.1%	0.4%	2.1%	5.5%	0.1%	0.3%	0.1%		2.2% 5.4%
	voor eten	2	gem	84%	2%	1%	4%	0%	6%	0%		3%
			s.d.	5.4%	0.4%	0.9%	4.0%	0.1%	0.8%	0.5%		1.3%
	voor optreden	2	gem	69%	1%	1%	3%	10%	3%		8%	2% 5%
			s.d.	1.4%	0.7%	0.2%	1.4%	0.0%	0.5%		0.3%	0.3% 0.4%
	voor transport	2	gem	43%	1%	3%	1%	2%	3%	1%		1% 46%
			s.d.	39.9%	0.7%	1.9%	1.6%	0.4%	3.1%	0.7%		1.3% 49.0%
	na transport	2	gem	86%	2%	1%	1%	0%	2%			4% 3%
			s.d.	2.7%	3.0%	1.0%	0.8%	0.5%	2.4%			0.5% 4.9%
	zomerstop, voor eten	1	gem	82%	0%	1%	2%	1%	4%	2%		2% 5%
			s.d.	!								
RB	controle uur rustdag	2	gem	88%	2%	1%	3%	2%	2%	0%		1%
			s.d.	9.3%	2.4%	1.0%	5.3%	3.0%	1.3%	0.4%		0.8%
	voor eten	2	gem	85%	1%	4%	2%	0%	4%	3%		1%
			s.d.	4.5%	0.3%	0.6%	2.1%	0.1%	1.2%	4.6%		0.1%
	voor optreden	2	gem	74%	1%	1%	2%	6%	2%			3% 11%
			s.d.	4.2%	0.1%	1.4%	3.0%	0.9%	2.5%			1.1% 13.2%
	voor transport		gem									
			s.d.									
	na transport	2	gem	83%	3%	4%	2%	0%	4%			1% 2%
			s.d.	5.6%	1.1%	1.0%	0.4%	0.1%	0.3%			0.3% 3.0%

Tabel 8 Overall vertoond stressgedrag bij paarden

	<i>Onrust gedrag</i>	<i>Likken Voerbak</i>	<i>Tralie schrappen</i>	<i>Kribbebijten</i>	<i>Weven/Boxlopen</i>	<i>Misc stress</i>
<i>Alle observaties</i>	25.6%	1.8%	13.9%	15.2%	19.7%	23.7%

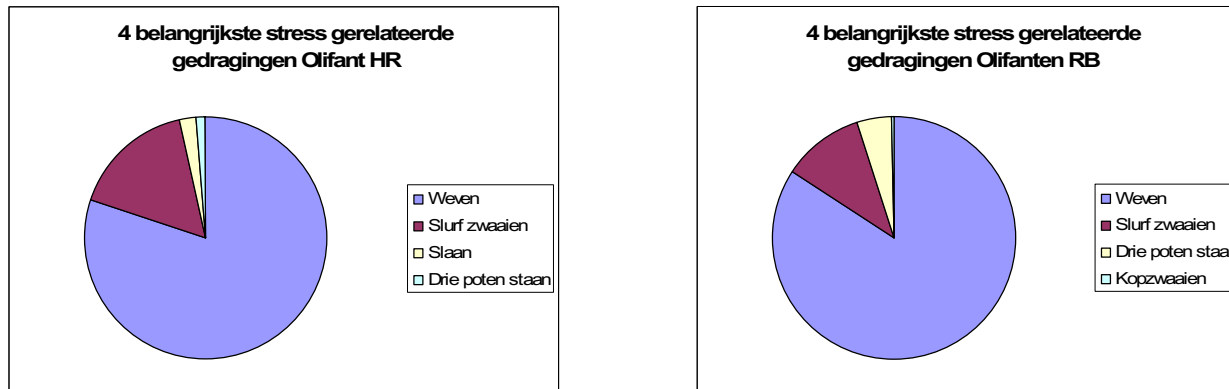
Om inzicht te krijgen in de verdeling van stressgerelateerd gedrag per diersoort – circus combinatie was de verdeling binnen deze categorie van de verschillende gedragingen berekend, en zijn er pie charts geconstrueerd van de belangrijkste opwindende gerelateerde gedragingen per diersoort – circus combinatie. Het kan dus zijn dat dit gaat over heel veel opwindende gerelateerde gedragingen, of juist slechts enkele observaties.

Figuur 1 Vier belangrijkste stress gerelateerde gedragingen bij de olifanten

Bij de olifanten waren er uiteindelijk zes verschillende gedragingen gescoord.

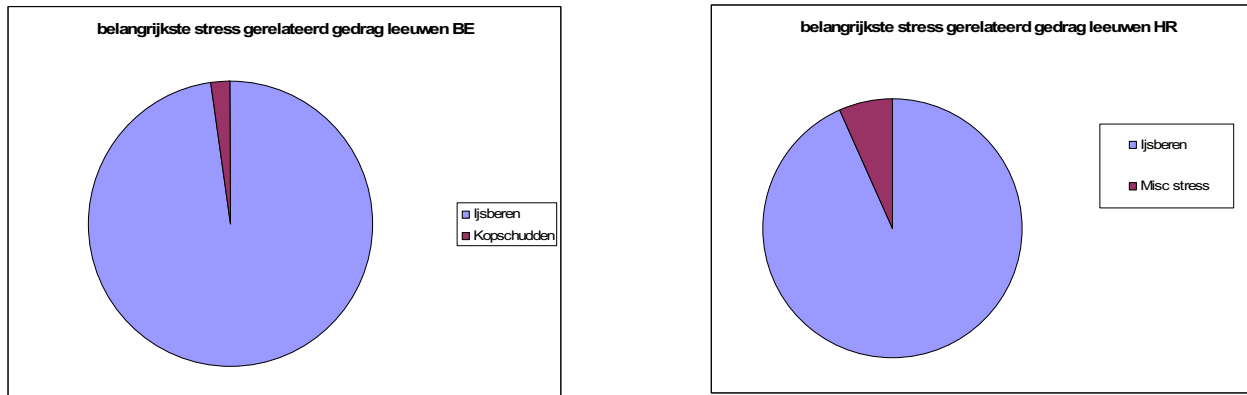
Bij HR was het stress gerelateerde gedrag 204x gescoord op een totaal van 689 geregistreerde gedragingen (n=1)

Bij RB was het stress gerelateerde gedrag 378x gescoord op een totaal van 827 geregistreerde gedragingen (n=2)



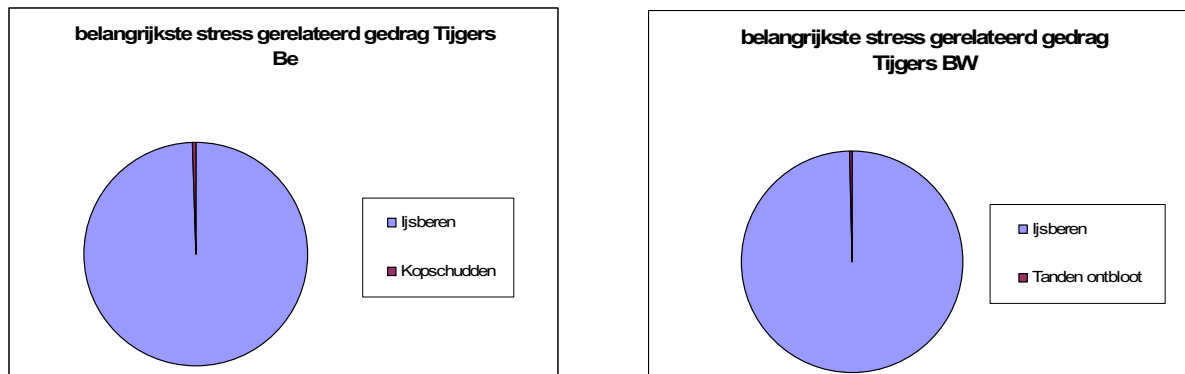
Figuur 2 Belangrijkste stress gerelateerde gedragingen bij de leeuwen

Bij de leeuwen waren er uiteindelijk maar drie verschillende gedragingen gescoord.
 Bij Be was het stress gerelateerde gedrag 47x gescoord op een totaal van 624 geregistreeerde gedragingen (n=2)
 Bij HR was het stress gerelateerde gedrag 416x gescoord op een totaal van 3045 geregistreeerde gedragingen (n=5)



Figuur 3 Belangrijkste stress gerelateerde gedragingen bij de tijgers

Bij de tijgers waren er uiteindelijk maar drie verschillende gedragingen gescoord.
 Bij Be was het stress gerelateerde gedrag 419x gescoord op een totaal van 2432 geregistreeerde gedragingen (n=7)
 Bij BW was het stress gerelateerde gedrag 559x gescoord op een totaal van 2583 geregistreeerde gedragingen (n=4)

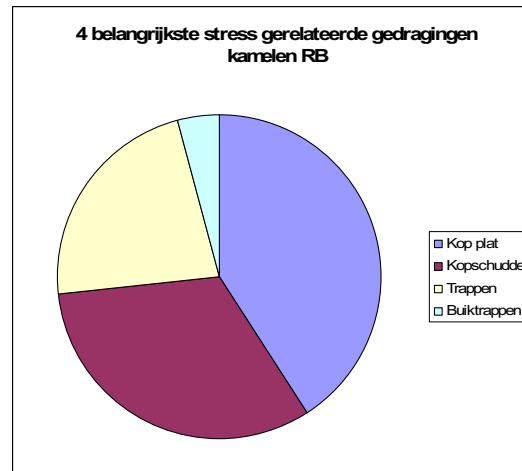


Figuur 4 Vier belangrijkste stress gerelateerde gedragingen bij de kamelen

Bij de kamelen waren er uiteindelijk zeven verschillende gedragingen gescoord.

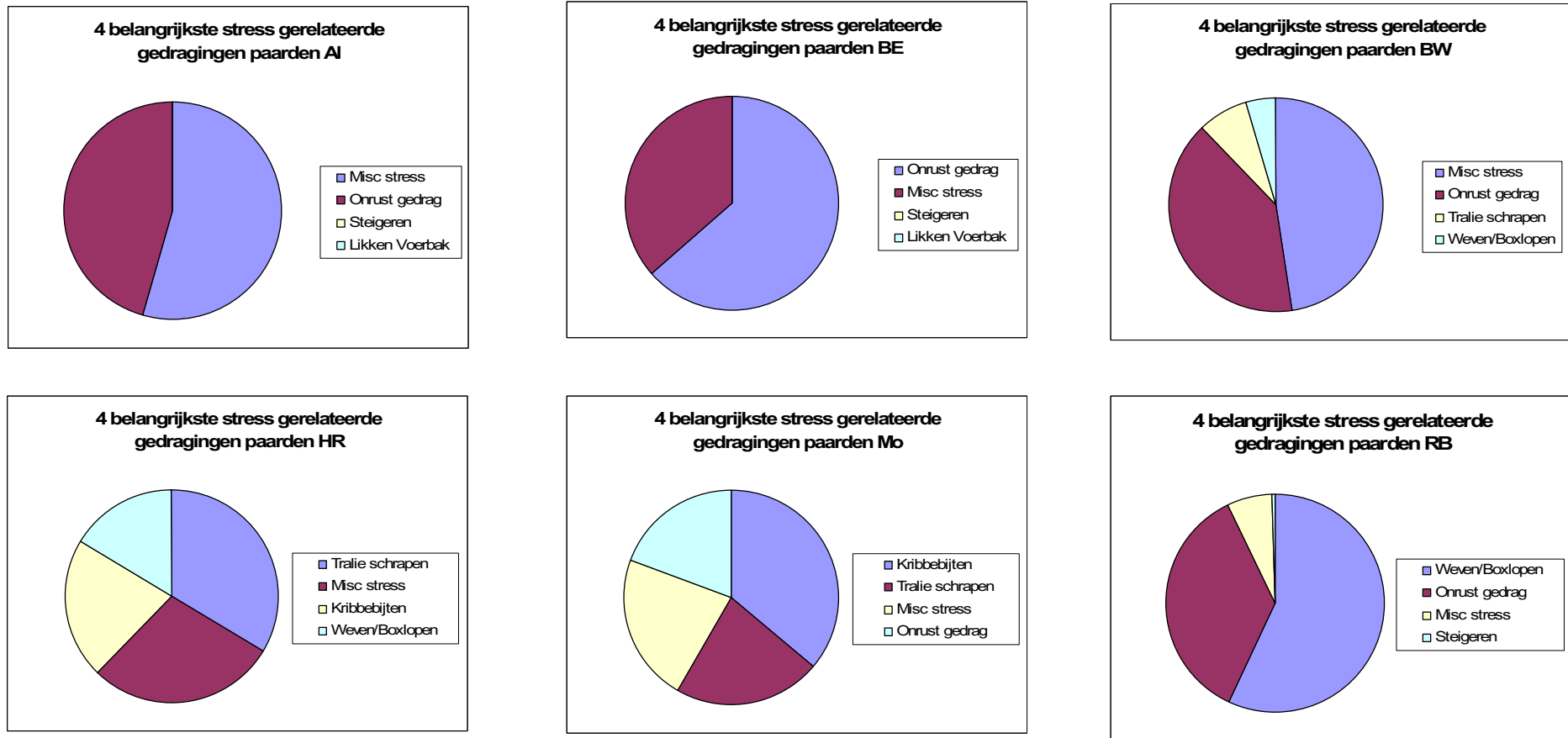
Bij BW was het stress gerelateerde gedrag 68x gescoord op een totaal van 4820 geregistreerde gedragingen (n=10)

Bij RB was het stress gerelateerde gedrag 71x gescoord op een totaal van 4073 geregistreerde gedragingen (n=10)



Figuur 5 Vier belangrijkste stress gerelateerde gedragingen bij de paarden

Bij de paarden waren er uiteindelijk zeven verschillende gedragingen gescoord.
 Bij AI was het stress gerelateerde gedrag 11x gescoord op een totaal van 3012 geregistreeerde gedragingen (n=10)
 Bij Be was het stress gerelateerde gedrag 11x gescoord op een totaal van 6580 geregistreeerde gedragingen (n=10)
 Bij BW was het stress gerelateerde gedrag 115x gescoord op een totaal van 6090 geregistreeerde gedragingen (n=10)
 Bij HR was het stress gerelateerde gedrag 110x gescoord op een totaal van 4479 geregistreeerde gedragingen (n=10)
 Bij Mo was het stress gerelateerde gedrag 213x gescoord op een totaal van 7208 geregistreeerde gedragingen (n=10)
 Bij RB was het stress gerelateerde gedrag 165x gescoord op een totaal van 5947 geregistreeerde gedragingen (n=10)



Lehner, P N. 1979. Handbook of Ethological Methods. 1-403. Series in Ethology, ed. G. M. Burghart. New York: Garland STPM press.

Bijlage 21: Risk assessment welfare of circus animals

Consultation of external scientific experts

1. Introduction.

In order systematically evaluate the animal welfare risks of husbandry and other conditions circus animals are exposed to, we would like to apply a risk assessment approach similar to the one that was developed by a working group of the European Food safety Authority (EFSA) for the assessment of animal welfare risks of husbandry and management conditions of farm animals. By consulting leading experts in (circus) animal welfare, we also hope to identify areas where there is scientific consensus about the welfare of circus animals, as well as areas where there seems to be a lack of consensus.

Below, we will briefly outline the risk assessment approach.

2. Risk assessment approach

2.1 Steps

The risk assessment approach basically consists of four successive steps:

- A. Hazard identification
- B. Hazard characterization
- C. Exposure assessment
- D. Risk characterization

A. Hazard identification

A hazard is any environmental factor that may negatively affect the welfare of a circus animal. In terms of the current risk assessment, the underlying assumption is that the welfare of an animal is negatively affected when at least one of the following animal needs is thwarted or compromised (Table 1):

Table 1. Needs for circus animals at traveling circuses

Need	
(1)	To breath an air with sufficient oxygen and a low content of noxious gazes
(2)	To rest
(3)	To avoid fear
(4)	To feed and drink
(5)	To have appropriate social contacts with conspecifics, i.e., without social isolation and/or aggression
(6)	To minimize injury and disease
(7)	To groom
(8)	For thermoregulation
(9)	To avoid pain and discomfort

In Table 2, three possible hazards are given, as an example, with the corresponding putative needs that are impaired when a circus animal is exposed to these hazards.

Table 2. An example of possible hazards and corresponding (putative) needs impaired:

Hazard Needs impaired	
Overcrowding, small cage	(4), (6)
Unbalanced food	(2), (5)
Rough handling	(3), (6), (10)
Etc.	

In order to identify potential welfare hazards, it may be helpful to keep the needs mentioned in Table 1 in mind.

B. Hazard characterization

Hazard characterization refers to the impact of each hazard on the individual animal. It may be helpful to try to answer the following question: If an individual circus animal would be confronted with or subjected to the hazard, how serious would that be for its welfare (in terms of behaviour, health, physiology, etc.)? The impact of each hazard is characterized according to a discrete score, ranging from 1 (negligible effect) to 5 (critical), see Table 3:

Table 3. Impact scores of the adverse effects (Hazard characterization) to each individual

Score	Definition	Explanation
1	Negligible	Without problems, negligible effect. No pain, malaise, frustration, fear or anxiety
2	Limited	Minor problem, not long lasting. Minor pain, malaise, frustration, fear or anxiety. Physiological effects may be recorded as well as moderate behavioural changes
3	Moderate	Animal experiences discomfort, health problem or pain, but not intense or prolonged. Some pain, malaise, frustration, fear or anxiety. Stress reaction
4	Severe	Causing severe problem (discomfort, health problem, pain). Involving explicit pain, malaise, frustration, fear or anxiety. Strong stress reaction
5	Critical	Fatal, death occurs either immediately or after some time

C. Exposure assessment

Exposure assessment refers to the prevalence (%) or the presence of a hazard in the population. Here, the relevant question to be answered for all individual hazards is: Of all circus animals in traveling circuses, how many (in terms of % of the population) are actually exposed to the hazard? Exposure assessment is also categorized according to a discrete 5-point scale (Table 4):

Table 4. Scoring categories for exposure assessment

Score	Definition	Explanation
1	Very rare	1 – 20% of the animals
2	Rare	21 – 40% of the animals
3	Moderately frequent	41 – 60% of the animals
4	Frequent	61 – 80% of the animals
5	Very frequent	81 – 100% of the animals

D. Risk characterization

The final step of the risk assessment is the risk characterization, where the risk of each hazard is characterized in terms of the hazard characterization, related to the **severity of the effect**, and the exposure assessment, related to the **frequency or prevalence in the population**. By multiplying the score for hazard characterization with that of the exposure assessment, the qualitative score for risk characterization is obtained for each hazard. For example (Table 5):

Table 5. Example (hypothetical data) of risk characterization of three possible hazards transported animals may be exposed to

Hazard	Hazard characterization	Exposure assessment	Risk characterization
Unbalanced food	5	3	15
Overcrowding, small cage	4	1	4
Rough handling	4	3	8

Etc.

The final outcome would allow us to identify those hazards with high risk characterization scores. For the final appreciation and qualification of these risk characterization scores, one could, for example, propose that scores of 20 or higher (i.e. hazard characterization x exposure assessment = 4 x 5 or 5 x 4) denote a **major risk**, that scores between 9 and 15 denote a **minor risk**, and that scores equal to or lower than 8 refer to **negligible risks**. See the diagram below (Table 6):

Table 6. Risk characterization scores, combining hazard characterization and exposure assessment

Hazard characterization	Exposure assessment				
	1	2	3	4	5
1	1	2	3	4	5
2	2	4	6	8	10
3	3	6	9	12	15
4	4	8	12	16	20
5	5	10	15	20	25

In **bold** figures: Major risks

In *italics*: Minor risks

Normal font: Negligible risks

2.2 Lack of data or lack of consensus

Different scientific experts may disagree on the hazard identification, the hazard characterization, and the exposure assessment. For example, two experts may both consider 'rough handling', a potential hazard for the welfare of circus animals, i.e. compromising one of the animal welfare needs, but one expert may, for example, characterize the impact of a this hazard for the animal as 'limited' (i.e., score 2), whereas another person may characterize the impact of the same hazard as 'severe' (i.e., score 4).

Alternatively, there may not be sufficient scientific information available yet, to allow a hazard characterization to be made.

Similarly, different experts may assign different scores for exposure assessment to the same hazard. In addition, data on exposure assessment may be totally lacking for certain hazards or may not have been published in a publicly accessible source yet, making it impossible for an expert to provide an exposure assessment score with sufficient reliability.

Therefore, with each score for hazard characterization and exposure assessment, the expert should preferably indicate the level of uncertainty. The level of uncertainty can be qualitatively expressed according to a discrete 3-point scale (Table 7):

Table 7. Qualitative uncertainty scores for hazard characterization and exposure assessment

Score	Uncertainty	Definition
1	Low	Solid and complete data available; strong evidence provided in multiple references, authors report similar conclusion
2	Medium	Some but no complete data available; evidence provided in small number of references; authors' conclusions vary from one to the other. Solid and complete data available from other species which can be extrapolated to the species considered
3	High	Scarce or no data available; rather evidence provided in unpublished reports, based on observations or personal communications; authors' conclusions vary considerably between them

Identifying a lack of consensus between different scientific experts, or a lack of information on certain issues also a highly relevant outcome of the risk assessment exercise, because it enables the identification of so-called "blank spots":

- A lack of consensus about hazard identification and /or hazard characterization may point to different views among scientific experts, and different ways of interpreting the same information.
- A lack of reliable scientific information about the consequences of certain hazards for animal welfare (in terms behaviour, health, etc.), may help (1) to prioritize research in the field of circus animal welfare, and (2) to define the relevant experimental factors that should be studied.
- A lack of information about exposure assessment, may result in the conclusion that for certain hazards, comprehensive monitoring of circus animals in practice is necessary.

2.3 Categories of animals

In our study on the welfare of circus animals, we decided to limit ourselves to the following 5 species:

- (1) Lions
- (2) Tigers
- (3) Elephants
- (4) Camels
- (5) Horses

3. Executing the risk assessment exercise

A separate risk assessment should be carried out for each of the 5 circus animal species mentioned above (paragraph 2.3). Executing the risk assessment exercise involves filling in the risk assessment form, an example of which is provided in the ANNEX below.

The form consists of 6 columns with the the following headings:

- 1) Hazard. A hazard is any environmental factor that may negatively affect the welfare of a circus animal. When defining potential hazards, keep needs in mind (see Table 1). Here you may list any hazard that you can think of or consider relevant.
- 2) HC-score = Hazard Characterization score. Score between 1 – 5 (see Table 3). Refers to impact of the adverse effect, i.e. the severity of the effect on the animal.
- 3) Uncertainty of HC. Score between 1 – 3 (see Table 7). Indicates the uncertainty of the HC-score, and reflects the extent to which the HC-score is supported by scientific knowledge.
- 4) EA-score = Exposure Assessment score. Score between 1 – 5 (see Table 4). Refers to the prevalence of a hazard in the population, i.e. how many animals of this species (e.g. lions) – expressed as a % of the population, are actually exposed to the hazard?
- 5) Uncertainty of EA. Score between 1 – 3 (see Table 7). Indicates the uncertainty of the EA-score, and reflects the extent to which the EA-score is supported by reliable data – statistics.
- 6) REMARKS. In this column, there is room to provide any other comment or remark with regard to this particular hazard, the HC-score, the EA-score or any other relevant matter.

We would like to ask you to fill in the risk assessment forms in WORD. To add additional hazards, please copy the form to another page, or add rows to the table. Based on the information provided by each expert we have consulted, we will perform the final stage of the risks assessment exercise, i.e. the risk characterization. These findings will be reported back to you.

Risk assessment form (EXAMPLE)

Species: **LIONS**

	Hazard	HC-score	Uncertainty of HC	EA-score	Uncertainty of EA	REMARKS
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						