



DierenPark Amersfoort, oud of nieuw?

Een onderzoek naar de houdingsverandering van bezoekers
tegenover soortenbehoud door middel van educatieborden in
DierenPark Amersfoort.



Carla van Hunen 911209004
Floor Tolenaars 910926003

Hogeschool Van Hall Larenstein



DierenPark Amersfoort, oud of nieuw?

Een onderzoek naar de houdingsverandering van bezoekers
tegenover soortenbehoud door middel van educatieborden in
DierenPark Amersfoort.

Carla van Hunen 911209004
Floor Tolenaars 910926003

Verslag van het afstudeeronderzoek van de opleiding Diermanagement

3 juli 2014
Hogeschool Van Hall Larenstein te Leeuwarden

In opdracht van DierenPark Amersfoort.
Carlijn Franchimont, medewerkster ontwikkeling, marketing en communicatie.

Begeleiders

Hilde Wierenga vakdocent Diermanagement, Hogeschool Van Hall Larenstein
Hetty van Dijk vakdocent Diermanagement, Hogeschool Van Hall Larenstein

Houding, visitor study, soortenbehoud, educatieborden, informatieborden, DierenPark Amersfoort.

Voorwoord

Deze scriptie is geschreven naar aanleiding van ons afstudeeronderzoek voor de opleiding Diermanagement, major Dier en Samenleving. In het onderzoek is er gekeken naar de houding van dierentuinbezoekers in DierenPark Amersfoort. Er is gekozen voor een onderzoek in DierenPark Amersfoort, omdat zij een onderzoek wilden starten naar de vernieuwde educatieborden. Onze interesse ligt vooral bij communicatie en educatie, dus die keuze was snel gemaakt. Wij zijn met plezier meteen aan de slag gegaan met dit onderzoek.

Bij het uitvoeren van dit onderzoek zijn verschillende personen betrokken geweest. Onze dank gaat uit naar onze opdrachtgeefster Carlijn Franchimont. Wij willen haar bedanken voor haar tijd en ondersteuning tijdens de ontwikkeling van dit onderzoek. Daarnaast willen wij mevrouw Wierenga en mevrouw van Dijk bedanken voor hun steun en hulp tijdens het proces van het afstudeeronderzoek.

Carla van Hunen
Floor Tolenaars
3 juli 2014

Samenvatting

Als lid van de NVD en EAZA heeft DierenPark Amersfoort als taak de wonderen van de natuur te tonen met als doel de bezoekers te informeren over natuurbehoud. Eén van de kernwaarden van DierenPark Amersfoort is: "DierenPark Amersfoort is een uitstekende dierentuin in soort- en natuurbehoud en educatie". Voederpresentaties, dierenshows en educatieborden zijn educatiemateriaal dat DierenPark Amersfoort inzet om de bezoekers bewust te maken van natuurbehoud. In DierenPark Amersfoort staan op dit moment $\pm$ vijftig oude educatieborden en $\pm$ 60 nieuwe educatieborden. Als extra aanvulling bij de nieuwe borden zijn er ook themaboekjes en een APP ontwikkeld. Er is onderzocht of de nieuwe educatieborden die geplaatst zijn in Dierenpark Amersfoort een positieve verandering teweeg brengen in de houding van bezoekers tegenover soortenbehoud. De hoofdvraag luidt: "In hoeverre bereiken de nieuwe educatieborden in combinatie met de themaboekjes en de APP, in vergelijking met de oude educatieborden, een verandering in houding tegenover soortenbehoud?" De deelvragen richtten zich op het verband tussen de verandering in houding en de oude en nieuwe educatieborden. De laatste deelvraag laat de samenhang zien tussen de variabelen geslacht, leeftijd, eerste bezoek, herhaalbezoek, abonnementhouder en lid van natuurbeschermingsorganisaties en de houding tegenover soortenbehoud. Er is voor beide soorten educatieborden, de oude en de nieuwe, gekozen voor twee verschillende diersoorten. In totaal zijn er vier diersoorten gekozen voor het onderzoek; de algazelle, de zwartvoetpinguïn (nieuwe educatieborden), de Japanse kraanvogel en de breedvoorhoofdkrokodil (oude educatieborden). De gekozen diersoorten zijn allemaal bedreigd en/of uitgestorven en staan vermeld op de rode lijst van het IUCN. Er is gekozen voor een voor- en nameting. Bij deze voor- en nameting is er gebruik gemaakt van schriftelijke enquêtes die door de respondenten werden ingevuld. Bij binnenkomst werd de bezoeker gevraagd vijf woorden op te schrijven die hij/zij associeert met het afgebeelde dier. Wanneer de bezoeker minstens één woord opschreef dat betrekking had op soortenbehoud kreeg de bezoeker een 1. Werd er geen woord over soortenbehoud opgeschreven dan was de score een 0. Bij de nameting moest de bezoeker twee woorden veranderen in zijn/haar lijst. Gedurende het onderzoek zijn 180 bezoekers geënuquêteerd. Er werden 45 enquêtes ingevuld over de Japanse kraanvogel, 42 over de breedvoorhoofdkrokodil, 50 enquêtes over de algazelle en 43 over de zwartvoetpinguïn. Er is onderscheid gemaakt tussen de leeftijdscategorieën 12-35 jaar oud, 36-55 jaar oud en >56 jaar oud. De volgende variabelen zijn meegenomen in het onderzoek: geslacht, leeftijd, eerste bezoek, herhaalbezoek, abonnementhouder, lid van natuurbeschermingsorganisatie, APP gedownload en themaboekje gekocht. Tijdens de voormeting heeft 19% van de bezoekers een woord dat gerelateerd is aan soortenbehoud genoemd bij de breedvoorhoofdkrokodil. Bij de nameting veranderde dit percentage bezoekers niet. Bij de Japanse kraanvogel lag het percentage op 4,4%. Bij de nameting was deze houding veranderd naar 6,7%. Bij de voormeting van de zwartvoetpinguïn noemde 2,4% van de bezoekers een woord dat betrekking heeft op soortenbehoud. Bij de nameting was dit percentage veranderd naar 16,3%. Bij de algazelle was dit tijdens de voormeting 4%. Bij de nameting was dit percentage veranderd naar 50%. Bij de onderzoeken van Falk et al (2007) en Leslie et al (2000) komt naar voren dat respectievelijk 61% en 88% van de bezoekers een positieve houding heeft tegenover soortenbehoud. In het onderzoek van Kazarov (2008) komt naar voren dat 88% van de bezoekers vindt dat een bezoek aan de dierentuin bijdraagt aan hun houding tegenover soortenbehoud. In deze onderzoeken wordt wel specifiek gevraagd naar soortenbehoud en dat is in dit onderzoek niet gebeurd om bezoekers niet te beïnvloeden. In dit onderzoek zijn per diersoort veertig enquêtes afgenomen. Voor meer valide en betrouwbare resultaten had de populatie groter moeten zijn. Er is geen significant verband aangetoond tussen alle variabelen en de verandering in houding ten aanzien van soortenbehoud. Er is ook geen significant verband aangetoond tussen het gebruiken van de APP en het kopen van het themaboekje en de verandering in houding ten aanzien van soortenbehoud. Er is wel een significant verband aangetoond tussen de verandering in houding en de nieuwe educatieborden. Bezoekers die de enquête hebben ingevuld voor de algazelle en de zwartvoetpinguïn hebben hun houding tegenover soortenbehoud meer veranderd dan de bezoekers die een enquête hebben ingevuld voor de breedvoorhoofdkrokodil en de Japanse kraanvogel. Er wordt aanbevolen om de oude educatieborden te vervangen door de nieuwe educatieborden in DierenPark Amersfoort.

Summary

The task of DierenPark Amersfoort is, as a member of the NVD and EAZA, to show the wonders of nature with the aim to inform visitors about nature conservation. One of the key values of DierenPark Amersfoort is: "DierenPark Amersfoort is an excellent zoo in species- and nature conservation and education". Feeding presentations, animal shows and information panels are education tools that can make the visitors of DierenPark Amersfoort aware of nature conservation. There are currently ± 50 old information panels and ± 60 new ones in DierenPark Amersfoort. Extra additions to the new information panels were thematic books and an APP. This research examined whether the new information panels bring a positive change in attitude towards species conservation of the zoo visitors. The main question was: "to what extent does the change in attitude towards species conservation reflect the old information panels and the new information panels with the APP and thematic books?". The 1st and 2nd sub question focus on the relationship between attitude change and the old and new information panels. The last sub question investigated the relation between the variables sex, age, first visit, repeat visit, zoo member and member of a conservation organization and the attitude towards species conservation. The four species that were selected for this research are the African broad-nosed crocodile (*Osteolaemus tetraspis*), the Japanese crane (*Grus japonensis*) (old information panels), the scimitar oryx (*Oryx dammah*) and the African penguin (*Spheniscus demersus*) (new information panels). All the chosen species are threatened and/or extinct in the wild and are listed on the IUCN red list. For this research a pre- and post-survey was conducted. At the entry the visitor was asked to write down five words he/she associated with the illustrated species. When the visitor wrote at least one word that referred to species conservation the visitor got a 1. The visitor got a 0 when they did not write a word that refers to species conservation. During the post-survey the visitor had to change two words in the list they made during the pre-survey. During the research 180 visitors were asked to fill in a questionnaire. 45 completed questionnaires were received for the Japanese crane, 42 for the African broad-nosed crocodile, 50 for the scimitar oryx and 43 for the African penguin. A differentiation was made between the ages 12-35 year old, 36-55 years old and <56 years old. During the pre-survey 19% of the visitors wrote a word that could be related to species conservation of the African Broad-nosed crocodile. During the post-survey this percentage did not change. With the Japanese crane this percentage was 4,4% during the pre-survey. During the post-survey this percentage changed to 6,7%. During the pre-survey of the African penguin this percentage was 2,4%. During the post-survey this changed to 16,3%. With the Scimitar Oryx this percentage was 4% during the pre-survey and this changed to 50% during the post-survey. The research of Falk et al (2007) and Leslie et al (2000) shows that 61% and 88% of the visitors has a positive attitude towards species conservation. Our research does not specifically ask about species conservation because this research did not want to influence the zoo visitors. The research of Kazarov (2008) shows that 88% of the visitors say that a visit to the zoo contributes to the attitude of the visitors towards species conservation. This research only had forty respondents per chosen zoo animal. For more valid and reliable statistic results the population should have been larger. There is no significant relation between any of the variables and the change in attitude towards species conservation. There is also no significant relation between the use of the APP and buying a theme book and the change of attitude towards species conservation. There is a significant relationship between the attitude change and the new information panels. Visitors who completed the questionnaire about the animals in enclosures with new information panels changed their attitude towards species conservation more than visitors who completed the questionnaire about the animals in enclosures with the old information panels. The old information panels should be replaced by the new information panels.

Inhoudsopgave

Inleiding.....	7
1. Achtergrondinformatie.....	8
2. Probleemstelling	11
2.1 Doelstelling.....	13
2.2 Onderzoeksvragen.....	13
2.3 Begripsbepaling en operationaliseren.....	14
2.3.1. Begripsbepaling	14
2.3.2. Operationaliseren	15
3. Type onderzoek	16
3.1 Onderzoeksontwerp.....	16
3.2 Keuze onderzoek	16
4. Onderzoekspopulatie	18
5. Dataverzamelmethode	20
6. Verwerken/analyseren data.....	22
7. Resultaten	26
7.1 Houding soortenbehoud	26
7.2 Houdingsverschil	28
7.3 Significant verband.....	28
8 Discussie	30
8.1 Methodediscussie.....	30
8.2 Resultatendiscussie	32
9. Conclusie	34
10. Aanbevelingen/advies	35
10.1 Plaatsing nieuwe educatieborden.....	35
10.2 APP en themaboekje	35
10.3 Plaatsing educatieborden.....	35
10.4 Educatiebeleid	35
10.5 Verdere onderzoeken.....	35
Literatuurlijst	36
Bijlage 1 - Enquêtes	
Bijlage 2 – Uitwerkingen SPSS	

Inleiding

DierenPark Amersfoort is één van de twaalf diertuinen in Nederland, deze twaalf diertuinen zijn aangesloten bij de Nederlandse Vereniging van Diertuinen (NVD) en de European Association of Zoos and Aquaria (EAZA). Als lid van de NVD en EAZA heeft DierenPark Amersfoort als taak de wonderen van de natuur te tonen met als doel de bezoekers te informeren over natuurbescherming. DierenPark Amersfoort heeft geconstateerd dat de educatieborden die in het park staan niet het doel bereiken dat zij als dierenpark zouden willen. Om dit doel wel te bereiken heeft het dierenpark nieuwe educatieborden ontwikkeld in combinatie met verschillende themaboekjes en een APP.

In dit onderzoeksverslag kan worden gelezen of de nieuwe educatieborden die geplaatst zijn in Dierenpark Amersfoort, in combinatie met de themaboekjes en de APP, het doel bereiken dat het dierenpark voor ogen heeft. Dit is onderzocht door het afnemen van enquêtes. Voor het onderzoek werden een voor- en nameting uitgevoerd, zodat de houdingsverandering van de bezoekers gedurende hun bezoek kon worden gemeten. Gedurende het onderzoek werd er een antwoord gezocht op de volgende hoofdvraag: *‘In hoeverre bereiken de nieuwe educatieborden in combinatie met de themaboekjes en de APP, in vergelijking met de oude educatieborden, een verandering in houding tegenover soortenbescherming?’*

Leeswijzer

In hoofdstuk één is een algemene introductie te lezen over educatie in diertuinen. Het hoofdstuk geeft onder andere meer inzicht in de organisaties NVD en de EAZA en de rol die zij hebben bij het ontwikkelen van educatie binnen dierenparken. Daarnaast is er een kort overzicht te vinden van informatie over DierenPark en de kerndoelen van het park. Vervolgens geeft hoofdstuk twee een toelichting op de oude en nieuwe educatieborden en wordt er een beeld geschetst van deze educatieborden die op dit moment nog beiden in DierenPark Amersfoort te vinden zijn. Het hoofdstuk wordt verder gewijd aan de doelstelling en de hoofd- en deelvragen van het onderzoek.

De hierop volgende hoofdstukken zijn gericht op de onderzoeksmethode. Hoofdstuk drie geeft onder andere een overzicht van eerder gebruikte onderzoeksmethoden en onderbouwd de keuze van de onderzoeksmethode die is gebruikt in DierenPark Amersfoort. Het hierop volgende hoofdstuk gaat in op de keuze van de diersoorten bij de oude en nieuwe educatieborden. Hoofdstuk zes is gewijd aan de data analyse. In dit hoofdstuk vindt u een beschrijving van de dataverwerkingsmethode.

Vanaf hoofdstuk zeven worden de resultaten van het hoofdstuk besproken. Hoofdstuk zeven is een samenvatting van alle resultaten die uit het onderzoek zijn voort gekomen. Hoofdstuk acht is de discussie, hierin wordt het onderzoek kritisch bekeken en worden opvallende resultaten besproken. Nadat er kritisch is gekeken naar de resultaten volgt in hoofdstuk negen de conclusie van het onderzoek. Hieruit voortvloeiend kan er in het laatste hoofdstuk worden gelezen welke aanbevelingen er aan DierenPark Amersfoort zijn gedaan.

1. Achtergrondinformatie

Dierentuinen werden van oudsher opgericht voor vermaak van de bezoekers (Keulartz, 2010). Dit werd gedaan door het verzamelen van een zo groot mogelijke dierencollectie, zodat de bezoekers veel soorten dieren konden bekijken. Het doel was zoveel mogelijk dieren op zo weinig mogelijk oppervlakte tentoon te stellen. Vanaf de jaren zestig en zeventig van de vorige eeuw is hier een grote verschuiving in opgetreden (Hosey, Melfi en Pankhurst, 2009). Gedurende deze tijd gingen dierentuinen een steeds belangrijker rol spelen in dierenwelzijn en soortenbehoud. Soortenbehoud is tegenwoordig de belangrijkste missie van veel moderne dierentuinen geworden. Veel andere taken van dierentuinen, zoals educatie en wetenschappelijk onderzoek, staan in dienst van deze missie (Keulartz, 2010). De European Association of Zoos and Aquaria (EAZA) en de Nederlandse Vereniging van Dierentuinen (NVD) zijn twee organisaties die soortenbehoud erg belangrijk vinden en hebben opgenomen in hun doelstellingen.

De EAZA is opgericht in 1992 met als missie de samenwerking binnen de Europese dierentuinen en aquaria te bevorderen door middel van educatie, onderzoek, en het bevorderen van natuurbehoud. De EAZA heeft haar missie als volgt omschreven: *“EAZA’s mission is to facilitate co-operation within the European zoo and aquarium community with the aim of furthering its professional quality in keeping animals and presenting them for the education of the public, and of contributing to scientific research and to the conservation of global biodiversity. It will achieve these aims through stimulation, facilitation and co-ordination of the community’s efforts in education, conservation and scientific research, through the enhancement of co-operation with all relevant organisations and through influencing relevant legislation within the EU.”* (EAZA Strategy, 2009-2012)

De EAZA wil haar missie bereiken door middel van een samenwerkingsverband met 345 dierentuinen en aquaria binnen 41 landen in Europa. De belangrijkste doelstellingen van deze dierentuinen en aquaria zijn soortenbehoud, educatie en het uitvoeren van wetenschappelijk onderzoek. (EAZA, 2014)

Educatie wordt door de EAZA gezien als essentieel instrument om soortenbehoud en natuurbehoud te stimuleren onder dierentuinbezoekers. Met deze strategie willen zij de kennis van het publiek door middel van educatieprogramma’s omzetten in een positievere houding tegenover de waarde van natuur. Elk jaar bezoeken 125 miljoen bezoekers uit heel Europa een dierentuin die aangesloten is bij de EAZA. Al deze bezoekers zouden in contact moeten komen met educatie in de parken (EAZA Education Standards, 2008).

Ook in Nederland is er een overkoepelende organisatie van dierentuinen, de NVD. Momenteel zijn er twaalf Nederlandse dierentuinen aangesloten bij de NVD (NVD, 2014). Samen trekken deze dierentuinen ongeveer tien miljoen bezoekers per jaar (NVD educatiestandaard, 2009). Deze dierentuinen moeten ook altijd aangesloten zijn bij de EAZA. Deze samenwerking stimuleert het uitwisselen van dieren voor fokprogramma’s en soortenbehoud en bevordert het intensief en op grote schaal uitwisselen van kennis, ervaringen en informatie. (NVD, 2014)

Educatie is één van de belangrijkste hoofdtaken van de NVD. Het doel van educatie binnen de NVD is het stimuleren van een gedragsverandering door de bezoekers bewuster te maken van de noodzaak van natuurbehoud. Dierentuineducatie binnen de dierentuinen van de NVD dient daarom uiteindelijk altijd gericht te zijn op natuurbehoud, net als bij de EAZA. Het educatiedoel van de NVD is als volgt geformuleerd: *‘Het stimuleren van een positieve mentaliteitsverandering ten opzichte van natuurbehoud’* (NVD educatiestandaard, 2009). Geen enkele dierentuin is hetzelfde, waardoor niet alle dierentuinen precies dezelfde educatiedoelen kunnen hanteren. Daarom heeft de NVD een educatiestandaard opgesteld aan de hand van een zevental te toetsen normen van dierentuineducatie. Door middel van educatievisites wordt jaarlijks elke aangesloten dierentuin in de praktijk situatie op deze educatiestandaard beoordeeld. (NVD educatiestandaard, 2009)

Educatie is het begeleiden van het individueel leerproces. Essentieel hierbij is het aanbieden van leersituaties die niet alleen informatief zijn maar ook zorgen voor een emotionele betrokkenheid. Deze emotionele betrokkenheid moet uiteindelijk zorgen voor een verandering in houding. (NVD educatiestandaard, 2009)

Educatie in dierenparken kan op verschillende manieren worden aangeboden. Bijna alle dierentuinen maken gebruik van de bekende educatiemiddelen zoals informatieborden, voederpresentaties en rondleidingen. Ook wordt er steeds meer gebruik gemaakt van vogelshows en zelfs van series die worden uitgezonden op televisie (Burgers zoo, 2014) (Antwerpen Zoo, 2012). Alle educatiecomponenten die in de dierenparken aanwezig zijn dienen de bezoeker te informeren over de levende natuur. Daarbij spelen de dieren de hoofdrol. De verblijven, aquaria, terraria en beplanting moeten iets over de leefomgeving van de dieren vertellen en de overige informatie moet beschikbaar worden gesteld op educatieborden. Omdat de NVD als doelstelling natuurbehoud centraal heeft staan, moet dit aan de bezoekers kenbaar worden gemaakt. Daarnaast moet kenbaar gemaakt worden hoe de dierentuin een rol speelt bij soortenbehoud. (NVD educatiestandaard, 2009)

DierenPark Amersfoort is één van de twaalf dierentuinen in Nederland, deze twaalf dierentuinen zijn aangesloten bij de NVD en EAZA. Het dierenpark huisvest honderdvijftig verschillende dieren en heeft jaarlijks ongeveer 650.000 bezoekers. Als lid van de NVD en EAZA heeft DierenPark Amersfoort als taak de wonderen van de natuur te tonen met als doel de bezoekers te informeren over natuurbehoud (NVD educatiestandaard, 2009). Dit doel heeft DierenPark Amersfoort niet omschreven in kerndoelen zoals de meeste dierentuinen. Het DierenPark heeft ervoor gekozen om zich te onderscheiden van andere dierentuinen en heeft daarom in plaats van kerndoelen, kernwaarden ontwikkeld. De volgende kernwaarden staan centraal bij ontwikkelingen in het park:

- DierenPark Amersfoort is een uitstekende dierentuin in soort- en natuurbehoud en educatie.
- DierenPark Amersfoort is een multi-thematisch park; het gaat om de relatie tussen mens en dier.
- DierenPark Amersfoort richt zich op kinderen.
- Dierenpark Amersfoort is een verhalenverteller en gebruikt humor. (C. Franchimont, medewerkster Ontwikkeling, Marketing en Communicatie, persoonlijke communicatie, 10 maart 2014).

DierenPark Amersfoort heeft geen missie en visie ontwikkeld. Ook deze keuze is gemaakt omdat het park zich wil onderscheiden van andere dierenparken in Nederland. Daarentegen richten zij zich in het geheel op één kernwoord dat altijd bij elke ontwikkeling in het park centraal staat. Het kernwoord dat in DierenPark Amersfoort centraal staat is 'spelen'. Van oudsher is DierenPark Amersfoort een multi-thematisch park, waar bezoekers van alles kunnen leren over flora en fauna. In de toekomst zal het dierenpark een multi-thematisch park blijven en zal deze kernwaarde zeker worden behouden en versterkt, maar bij de ontwikkeling zal altijd het woord 'spelen' centraal blijven staan. (C. Franchimont, medewerkster Ontwikkeling, Marketing en Communicatie, persoonlijke communicatie, 10 maart 2014).

DierenPark Amersfoort heeft geen aparte educatieafdeling, deze is samengevoegd met de communicatieafdeling (C. Franchimont, medewerkster Ontwikkeling, Marketing en Communicatie, persoonlijke communicatie, 4 maart 2014). Ondanks dat beide afdelingen zijn samengevoegd is er wel degelijk verschil tussen educatie- en communicatiemiddelen. Een belangrijk verschil tussen beide is te vinden in de bebording van dierenpark Amersfoort.

Uit de literatuur blijkt dat informatieborden een communicatiemiddel zijn en niet worden ontwikkeld om bezoekers iets te leren. Zij zijn uitsluitend bedoeld om het gedrag van bezoekers te beïnvloeden. Een voorbeeld hiervan zijn informatiebordjes die bezoekers ervan moeten weerhouden de dieren in het dierenpark te voeren of aan te raken. Educatieborden zijn daarentegen wel ontwikkeld om

bezoekers meer te leren en dan vooral over de basisinformatie van de dieren in het park. Daarnaast bevatten zij vaak informatie over hoe de verschillende dieren in de dierentuin worden gehouden. Het uiteindelijke doel van educatieborden is het zorgen dat bezoekers geïnteresseerd in, en betrokken raken bij de dieren in de dierentuin (Hosey, Melfi en Pankhurst, 2009). Deze interesse en betrokkenheid leiden uiteindelijk tot een verandering in houding van de bezoekers. (NVD educatiestandaard, 2009).

Vanaf 2013 heeft Dierenpark Amersfoort zestig nieuwe educatieborden ontwikkeld die zijn ontworpen aan de hand van het kernwoord 'spelen'. (C. Franchimont, medewerkster Ontwikkeling, Marketing en Communicatie, persoonlijke communicatie, 10 maart 2014).

2. Probleemstelling

Uit onderzoek is gebleken dat de educatieborden in dierentuinen door veel bezoekers vaak niet gelezen worden door de grote hoeveelheid tekst die zij vaak bevatten. Volgens Clayton et al stopt slechts 27% van de bezoekers daadwerkelijk bij een educatiebord om de informatie die deze borden bevat te lezen. In een eerdere studie gericht op dierentuineducatie is geconcludeerd dat minimaal 5.6% van de bezoekers en maximaal 34.6% de borden leest. (Bitgood, 1985).

In DierenPark Amersfoort staan op dit moment $\pm$ vijftig oude educatieborden. Op deze educatieborden staat veel tekst. Deze zijn visueel niet aantrekkelijk door de grote hoeveelheid tekst (C. Franchimont, medewerkster Ontwikkeling, Marketing en Communicatie, persoonlijke communicatie, 24 februari 2014). De hoeveelheid tekst verschilt per educatiebord van honderd tot tweehonderd woorden. Daarnaast staat op elk bord de Latijnse benaming voor het dier, één getekend plaatje en verder alleen tekst. De achtergrondkleur van het bord, beige met lichtblauw, is niet uitnodigend (Designworkplan, 2013).



Figuur 1 - Oude educatieborden (foto: Tolenaars, 2014)

DierenPark Amersfoort heeft geconstateerd dat de oude educatieborden niet het doel bereiken dat zij als park zouden willen. (C. Franchimont, medewerkster Ontwikkeling, Marketing en Communicatie, persoonlijke communicatie, 27 februari 2014). Doordat de bezoekers van DierenPark Amersfoort in contact komen met de nieuwe educatieborden zou DierenPark Amersfoort de houding van bezoekers tegenover soortenbehoud positief willen laten veranderen.

De eerste nieuw ontwikkelde educatieborden zijn op 22 mei 2013 voor het eerst tentoongesteld aan het publiek. Het dierenpark startte met zestig nieuwe educatieborden, waarmee ongeveer de helft van de verblijven een nieuw educatiebord kreeg (C. Franchimont, medewerkster Ontwikkeling, Marketing en Communicatie, persoonlijke communicatie, 29 januari 2014). Met deze nieuwe borden wil het dierenpark bezoekers stimuleren om snel informatie op te nemen door de kleinere hoeveelheid tekst en de toegevoegde iconen (M. Andrik, directeur Peerdrops, persoonlijke communicatie, 24 februari 2014).

Uit onderzoek is gebleken dat bezoekers het liefst informatie willen lezen over de voeding van het dier (51%) en waar de dieren in het wild voorkomen (42%) (Widner, 2009). DierenPark Amersfoort heeft, met het ontwerpen van de nieuwe educatieborden, hier rekening mee gehouden.

Het kernwoord waarmee DierenPark Amersfoort werkt is 'spelen'. Het dierenpark en Peerdrops hebben het concept 'spelen' daarom ook verwerkt in de nieuwe educatieborden. Dit hebben zij gedaan door het gebruik van kleuren en afbeeldingen in plaats van tekst. Het bord bestaat voor het grootste gedeelte uit één belangrijk hoofdbord. In het midden van dit hoofdbord is één grote tekening te zien van het dier, die alleen bestaat uit zwarte lijnen. Hierdoor zijn alleen de meest bekende uiterlijke eigenschappen van de dieren te herkennen. Verder staat op het hoofdbord de naam van het dier. Deze naam wordt alleen in het Nederlands genoemd. De Latijnse naam van de diersoorten is op deze nieuwe educatieborden niet langer te vinden. Om het grote hoofdbord heen zijn drie kleinere borden gemaakt. Op de drie kleinere borden staat informatie over waar het dier voorkomt in het wild, wat hij eet en of hij bedreigd wordt in het wild. Deze informatie is bepaald aan de hand van de voorkeuren van de bezoekers (Widner, 2009). Deze informatie wordt naast tekst ook uitgelegd aan de hand van symbolen en afbeeldingen. Elke nieuw educatiebord telt ongeveer twintig woorden per bord. De educatieborden hebben een natuurlijke uitstraling gekregen, doordat zij een houten achtergrond hebben. Aan de zijkanten is gebruik gemaakt van felle kleuren, om zo een speels effect te creëren.



Figuur 2 - nieuwe educatieborden (foto: Tolenaars, 2014)

Er zijn, bij de nieuwe educatieborden, themaboekjes en een APP ontwikkeld. (DierenPark Amersfoort, 2014). De iconen op de zijkant van de nieuwe borden verwijzen naar de themaboekjes en de thema's in de APP. De informatie in de themaboekjes en de APP is de informatie die niet langer op de nieuwe borden te vinden is. Deze informatie is wel aangepast naar het nieuwe concept "spelen" en "beleving". De tekst is visueel gemaakt en ingekort voor in de APP en de themaboekjes.



Figuur 3 - APP



Figuur 4 - Themaboekjes (foto: Tolenaars, 2014)

De APP bevat extra filmpjes over de dieren, deze kunnen natuurlijk niet in de boekjes worden geplaatst. De bezoekers kunnen op deze manier extra informatie verkrijgen over de diersoorten in het dierenpark. De bezoekers kunnen zelf beslissen of zij deze informatie willen lezen in een themaboekje of in de app. De themaboekjes zijn te koop voor €2,50 per boekje, de APP van het dierenpark is gratis te downloaden. Op dit moment zijn er drie thema's uit: Ontmoet onze dieren, Dieren in het wild en Voortplanting. Bij elk thema staat een ander onderwerp centraal. Door middel van de iconen op de educatieborden, die aan de zijkanten van de educatieborden geplaatst zijn, weten de bezoekers welke informatie te vinden is bij de verschillende thema's. Bij elk dierverblijf is te zien bij welk thema de bezoeker extra informatie kan vinden.

2.1 Doelstelling

Met dit onderzoek is er onderzocht of de nieuwe educatieborden die geplaatst zijn in Dierenpark Amersfoort een positieve verandering brengen in de houding van bezoekers tegenover soortenbehoud. Er is gekeken of de houding van bezoekers tegenover soortenbehoud tijdens hun bezoek positief is veranderd. Dit is gedaan door de houding van de bezoekers te meten bij binnenkomst in de dierentuin en deze te vergelijken met de houding wanneer zij het dierenpark weer verlaten.

2.2 Onderzoeksvragen

Hoofdvraag

In hoeverre bereiken de nieuwe educatieborden in combinatie met de themaboekjes en de APP, in vergelijking met de oude educatieborden, een verandering in houding tegenover soortenbehoud?

Deelvragen

1. Wat is het verschil in houding tegenover soortenbehoud van de bezoekers voor en na het bezoek aan DierenPark Amersfoort nadat zij in contact zijn gekomen met de oude educatieborden?
 - Wat is de houding van de bezoekers tegenover soortenbehoud voordat zij in contact zijn gekomen met de oude educatieborden?
 - Wat is de houding nadat de bezoekers in contact zijn gekomen met de oude educatieborden?

- In hoeverre is de houding van de bezoekers tegenover soortenbehoud veranderd nadat zij in contact zijn gekomen met de oude educatieborden?
2. Wat is het verschil in houding tegenover soortenbehoud van de bezoekers voor en na het bezoek aan DierenPark Amersfoort nadat zij in contact zijn gekomen met de nieuwe educatieborden in combinatie met de APP en de themaboekjes?
 - Wat is de houding van de bezoekers tegenover soortenbehoud voordat zij in contact zijn gekomen met de nieuwe educatieborden?
 - Wat is de houding nadat de bezoekers in contact zijn gekomen met de nieuwe educatieborden?
 - In hoeverre is de houding van de bezoekers tegenover soortenbehoud veranderd nadat zij in contact zijn gekomen met de nieuwe educatieborden?
 3. Wat is het verschil in houding van bezoekers die de APP en het themaboekje gebruikt hebben tijdens hun bezoek aan DierenPark Amersfoort en bezoekers die de APP en het themaboekje niet hebben gebruikt?
 - Hoeveel procent van de bezoekers die de APP heeft gedownload heeft de APP ook daadwerkelijk gebruikt?
 - Hoeveel procent van de bezoekers die het themaboekje heeft gekocht heeft het themaboekje ook daadwerkelijk gebruikt?
 - Is er een verschil in houding tussen de bezoekers die de APP niet hebben gedownload en de bezoekers die de APP hebben gebruikt tijdens hun bezoek?
 - Is er een verschil in houding tussen de bezoekers die het themaboekje niet hebben gekocht en de bezoekers die het themaboekje hebben gebruikt tijdens hun bezoek?
 4. Zijn onderstaande factoren van invloed op de houding van de bezoekers van DierenPark Amersfoort?
 - Geslacht
 - Leeftijd
 - Lid van een natuurbeschermingsorganisatie of geen lid
 - Eerste bezoek of herhaalbezoek
 - Abonnementhouder

2.3 Begripsbepaling en operationaliseren

In het onderzoek komen begrippen aan bod die in dit hoofdstuk nader worden toegelicht.

2.3.1. Begripsbepaling

In dit onderzoek wordt verstaan onder:

- **Soortenbehoud:** Het beschermen en in stand houden van diersoorten in het dierenpark en in het wild.
- **Oude educatieborden:** Onder oude educatieborden worden de educatieborden verstaan die al meerdere jaren bij de diervverblijven in gebruik zijn. Deze bevatten de naam van het dier, de Latijnse naam van het dier, leefgebied, voortplanting, levensduur, voedsel en nog specifieke informatie over het dier zelf.
- **Nieuwe educatieborden:** Onder nieuwe educatieborden worden de educatieborden verstaan die kunnen worden gelezen in combinatie met de APP en de themaboekjes. Deze educatieborden zijn sinds mei 2013 in gebruik en staan bij enkele diervverblijven in DierenPark Amersfoort. Deze bevatten informatie over het diersoort in het verblijf. Op de

educatieborden staat minimaal een afbeelding van het dier, de naam, de IUCN status, voeding en de herkomst van het dier.

- **Bezoeker:** Alle bezoekers van DierenPark Amersfoort ouder dan twaalf jaar. Geen schoolgroepen of bezoekers die een rondleiding bijwonen.
- **Houding:** Het spontaan noemen van woorden die betrekking hebben op soortenbehoud.

2.3.2. Operationaliseren

In tabel 1 zal het begrip bewuste houding worden geoperationaliseerd. Hierbij zal worden toegelicht welke indicatoren vallen onder dit begrip. Dit begrip zal later van toepassing zijn bij het toetsen van de houding van bezoekers tegenover soortenbehoud.

In de onderstaande tabel zijn de algemene indicatoren te vinden. Een uitgebreide uitleg van de indicatoren per diersoort zijn te vinden in hoofdstuk zeven.

Tabel 1 Operationalisatie

Begrip	Indicator	Uitleg
Bewuste houding soortenbehoud	Leefgebied	• Terugdringen leefgebied: - Kappen van regenwoud - Urbanisatie - Klimaatverandering (droogte of juist natte gebieden)
	Jacht	• Jacht vanwege: - Bescherming vee - Vlees - Huid/Leer
	Handel (in dierproducten)	• Handel in: - Vlees - Huid/Leer
	Bescherming (NGO's)	- Alle NGO's die te maken hebben met dierbescherming voor dieren die voorkomen in dierentuinen. - IUCN status - Kunnen noemen bedreigd/niet bedreigd/uitgestorven
	Wildlife fund DierenPark Amersfoort	- Geld inzamelen voor projecten om dieren in het wild te beschermen - Dieren uitzetten in het wild vanuit gevangenschap
	Fokprogramma's	- Broedmachine - EEP (European Endangered species Program) - ESB (European Studbook Programs)

3. Type onderzoek

Dit onderzoek is een exploratief onderzoek. Er is onderzoek gedaan naar een verschil of samenhang (Baarda en de Goede, 2006). Er is onderzocht of er een samenhang is tussen het lezen van educatieborden en een positieve houding tegenover soortenbehoud.

3.1 Onderzoeksontwerp

Er is een kwantitatief onderzoek uitgevoerd. Er is in dit onderzoek gebruik gemaakt van een survey-onderzoek. Er is voor een groot aantal onderzoekseenheden informatie verzameld. Er is onderzocht op attitude, opinies en gedachten. (Baarda en de Goede, 2006).

Gedurende het onderzoek is er gebruik gemaakt van enquêtes. Via deze enquêtes is er onderzocht welke houding bezoekers hebben tegenover soortenbehoud en of deze houding door middel van de educatieborden verandert. Er is onderscheid gemaakt tussen de dierverblijven waar oude educatieborden staan en de dierverblijven waar nieuwe educatieborden staan.

Daarnaast is er een toets uitgevoerd. Deze toets laat zien of er een mogelijk causaal verband is tussen de volgende variabelen (Baarda en de Goede, 2006):

- Houding – leeftijd
- Houding – geslacht
- Houding – abonneenthouders
- Houding – eerste bezoek of herhaalbezoek
- Houding – lid van natuurbeschermingsorganisatie
- Houding – verschillende diersoorten
- Houding – APP gebruikt
- Houding – themaboekje gebruikt

Er is gekozen voor een voor- en nameting. Bij deze voor-en nameting is er gebruik gemaakt van schriftelijke enquêtes die door de respondenten zelf werden ingevuld, om bezoekers zo min mogelijk te beïnvloeden.

3.2 Keuze onderzoek

Er zijn verschillende onderzoeken geweest naar de houding van bezoekers in dierentuinen. In het literatuuronderzoek van Falk (2007) is de verandering in houding gemeten door middel van een interview en een aantal beweringen. Het interview werd gehouden voordat de bezoekers het park betraden. Gedurende dit interview kregen zij vragen over “zoo conservation” en “aquarium conservation”. Dit interview werd één op één afgenomen (Falk, Reinhard, Vernon, Bronnenkant, Heimlich, Deans, 2007). Na afloop van het bezoek aan het dierenpark kregen dezelfde bezoekers twee keer dertien beweringen voorgelegd. Deze beweringen waren identiek aan elkaar. De eerste dertien beweringen moesten zij beantwoorden aan de hand van hun huidige houding tegenover soortenbehoud. De tweede dertien beweringen moesten zij invullen zoals zij zouden hebben ingevuld voordat zij het dierenpark hadden betreden. Falk wilde hiermee kijken hoezeer de houding van de bezoekers was veranderd. De beweringen werden aan de hand van de Likert schaal beantwoord (helemaal oneens t/m helemaal mee eens). Ook werd tegelijkertijd een voor- en nameting uitgevoerd (Falk et al, 2007). Een voor- en nameting is meer betrouwbaar wanneer deze niet tegelijkertijd worden afgenomen (Colosi, Dunifon, 2006). In het onderzoek van Falk (2007) is een verband aangetoond tussen de houding tegenover soortenbehoud en de invloed van de dierentuin daarin. In het onderzoek van Falk is alleen gebruik gemaakt van een nameting. Hierdoor moesten de bezoekers nadenken welke antwoorden zij hadden gegeven als zij de vragen voor het parkbezoek

hadden ingevuld. Hierbij hebben de bezoekers al kennis opgedaan in het park en kan hier geen betrouwbare informatie uit gehaald worden (Marino, et al. 2010). De methode om houding te meten in dit onderzoek was een mondelinge enquête. Hierdoor zijn de geënquêteerde bezoekers niet meer anoniem en geven zij veelal sociaal wenselijke antwoorden (Marino, et al, 2010). Daarom werd er in dit onderzoek, uitgevoerd in DierenPark Amersfoort, rekening gehouden met het voorkomen van sociaal wenselijke antwoorden door de enquêtes door de bezoekers zelf in te laten vullen.

In het onderzoek van Lukas & Ross (2005) wordt het verschil in houding gemeten door middel van beweringen aan de hand van de Likert schaal. Tijdens de voor- en nameting werden niet dezelfde bezoekers gebruikt. De data wordt hierdoor wel minder betrouwbaar en het is moeilijk te zeggen of deze data ook daadwerkelijk een verschil in houding hebben aangetoond, omdat niet dezelfde bezoekers zijn gebruikt tijdens de voor- en nameting.

Als laatste is er gekeken naar een onderzoek dat is uitgevoerd door de World Association of Zoos and Aquariums (WAZA). In dit onderzoek wordt gebruik gemaakt van een enquête, die afgenomen wordt voordat de bezoeker het park betreedt en wanneer de bezoeker het park weer verlaat. Bij deze manier van data verzamelen wordt de bezoeker bij de ingang van het park gevraagd vijf woorden op te schrijven over biodiversiteit. Bij het verlaten van het park wordt hen gevraagd om hier twee woorden aan toe te voegen. Hiermee wordt gemeten of bezoekers tijdens hun bezoek meer over biodiversiteit hebben nagedacht en of hun houding is veranderd ten opzichte van biodiversiteit. In dit onderzoek worden bij de voor- en nameting dezelfde bezoekers gebruikt. (Moss, Jensen, Gusset, 2014)

Er is gekeken naar eerdere onderzoeken en er is gekozen om in dit onderzoek gebruik te maken van een voor - en nameting. Het onderzoek van Moss, Jensen & Gusset resulteerde in de meest betrouwbare data. Bij deze voor- en nameting is er gekozen voor een enquête, om bezoekers zo min mogelijk te beïnvloeden. Om de oude en nieuwe borden te vergelijken in DierenPark Amersfoort zijn interviews en beweringen niet handig, omdat het sociaal wenselijk gedrag kan uitlokken (Marino et al, 2010). Ook zullen bezoekers geneigd zijn te antwoorden naar wat zij denken dat de onderzoeker wil horen (Marino et al, 2010). Beweringen in combinatie met de likert-scale zal ook sociaal wenselijk gedrag uitlokken. Eén voorbeeld in het onderzoek van Lukas & Ross (2005) is deze bewering: " I think gorillas should be trained to do tricks." Een bezoeker zal bijna nooit "mee eens" noteren omdat, hij/zij weet dat dit geen gewenst antwoord is. Om sociaal wenselijke antwoorden te vermijden is er voor dit onderzoek in DierenPark Amersfoort gekozen voor enquêtes die de bezoekers zelf invullen.

4. Onderzoekspopulatie

Tijdens het onderzoek is elke eerste bezoeker die over de lijn is gestapt en ouder is dan twaalf jaar aangesproken. Deze lijn is van te voren vastgesteld en is geplaatst vlak na de kaartcontrole. Hierdoor konden alle bezoekers die het park betraden worden aangesproken.

Gedurende het onderzoek zijn 180 bezoekers geënquêteerd. De bezoekers die geen nameting hebben ingevuld zijn niet meegenomen in de resultaten.

Gedurende het onderzoek zijn verschillende bezoekers betrokken bij het onderzoek. De bezoekers vanaf twaalf jaar en ouder zijn meegenomen in het onderzoek. Er is onderscheid gemaakt in de volgende leeftijdscategorieën:

- 12 – 35 jaar oud (adolescentie)
- 36 – 55 jaar oud
- > 56 jaar oud (senioren)

Tabel 2 Motivatie leeftijdscategorieën

Leeftijd	Motivatie
12-35 jaar	Onder deze categorie vallen de jong volwassenen. Volwassenen in deze leeftijdscategorie ontwikkelen hun normen en waarden. Zij ontwikkelen zich als persoon met een eigen karakter (Peters, 2009)(Menselijk lichaam, 2014). Volwassenen starten gedurende deze leeftijdscategorie vaak met het starten van een gezin.
36-55 jaar	In deze leeftijdscategorie vallen onder andere gezinnen. Volwassen weten vanaf deze leeftijd vaak hun plek in de maatschappij. Ze weten daarnaast wat zij als persoon voor de maatschappij kunnen betekenen. (Doorne-Huiskes, 2014).
> 56 jaar	Vanaf deze leeftijd kunnen volwassenen hun verworven kennis overbrengen om iets toe te voegen aan de maatschappij. Ze willen graag "iets" betekenen voor de maatschappij (Doorne-Huiskes, 2014). In deze leeftijdscategorie zitten onder andere ouderen die met pensioen zijn, waardoor het aannemelijk is dat zij meer vrije tijd hebben om het dierenpark te bezoeken.

In het onderzoek is daarnaast onderscheid gemaakt in hoe vaak bezoekers het dierenpark al bezocht hebben en of zij wel of niet abonneementhouder zijn. De volgende bezoekers zijn onderscheiden:

- Abonneementhouder JA/NEE
- Eerste bezoek JA/NEE

Er is voor gekozen om deze variabelen mee te nemen in het onderzoek, omdat abonneementhouders al vaker in het dierenpark zijn geweest en daardoor al de kans hebben gehad om hun houding te veranderen. De houding van een "eerste bezoeker" wordt misschien op een andere manier beïnvloed, omdat hij/zij veel nieuwe informatie te verwerken krijgt.

Als laatste is er gekeken of de houding van de bezoekers veranderd doordat hij/zij lid zijn van een natuurbeschermingsorganisatie. Er is hiervoor gekozen omdat bezoekers die lid zijn van een natuurbeschermingsorganisatie al een positievere houding kunnen hebben tegenover soortenbehoud.

Er wordt onderscheid gemaakt in:

- Niet lid
- Wel lid

Verschillende natuurbeschermingsorganisaties kunnen onder andere zijn: Wereld Natuur Fonds, Staatsbosbeheer, IVN, Natuurmonumenten, Greenpeace, Stichting AAP, Bont voor dieren, Dierenbescherming, Wakker dier, Proefdiervrij, Vogelbescherming Nederland, Provinciaal landschapsbeheer en Natuur & Milieu.

5. Dataverzamelmethode

De dataverzamelperiode heeft drie weken geduurd. Er is woensdags, donderdags en vrijdag geënquêteerd. Maandag en dinsdag waren niet in de planning opgenomen, omdat deze dagen weinig bezoekers trekken. (C. Franchimont, medewerkster Ontwikkeling, Marketing en Communicatie, persoonlijke communicatie, 10 maart 2014). Van deze drie weken viel één week buiten de schoolvakanties en twee weken binnen de schoolvakanties. Hierdoor zijn verschillende groepen mensen aangesproken, gezinnen met kinderen, gezinnen zonder kinderen, ouderen, jongeren, groepen volwassenen enzovoort. De enquêtes voor de voormeting zijn afgenomen van 9:00 tot 14:00. In het verloop van de dag kwamen de bezoekers terug voor de nameting. De meeste mensen kwamen terug na 14.00 uur. In de eerste week van het data verzamelen is er op dinsdag geënquêteerd. Deze enquêtes zijn niet meegenomen in de resultaten, omdat zij bedoeld waren om te oefenen en om eventuele valkuilen op te sporen.

Er is voor elk van de educatieborden, de oude en de nieuwe, gekozen voor twee verschillende diersoorten. In totaal zijn er vier diersoorten gekozen voor het onderzoek. De gekozen diersoorten zijn allemaal bedreigd en/of uitgestorven in het wild en staan vermeld op de rode lijst van het IUCN.

Op zowel het oude als op het nieuwe educatiebord wordt vermeld of het dier bedreigd is. Bij de oude educatieborden is het in de lange teksten verwerkt. Op de nieuwe educatieborden staat duidelijk vermeld of het dier is bedreigd met een icoon van een zielig kijkend of huilend poppetje. Als op het educatiebord niet vermeld staat of de diersoort bedreigd is, is een houdingsverandering ten aanzien van soortenbehoud bij bezoekers moeilijk.

Tabel 3 Keuze diersoorten

Oude educatieborden	Nieuwe educatieborden
Breedvoorhoofdkrokodil	Algazelle
Japanse Kraanvogel	Zwartvoetpinguïn

In tabel 3 is de keuze voor de diersoorten te lezen. Voor de oude educatieborden is gekozen voor de breedvoorhoofdkrokodil en de Japanse kraanvogel. Er is gekozen voor deze diersoorten, omdat deze diersoorten als enige bedreigd zijn van alle diersoorten met een oud educatiebord. De breedvoorhoofdkrokodil wordt over het algemeen met 2% (Morris, 1960) en 4% (Surinova, 1971) niet aantrekkelijk gevonden. Vogels vindt men in het algemeen niet interessant (Moss & Esson, 2010). Voor de nieuwe educatieborden is gekozen voor dieren die ook als minder aantrekkelijk worden beschouwd. Hierdoor is er gekozen voor de algazelle en de zwartvoetpinguïn. (C. Franchimont, medewerkster Ontwikkeling, Marketing en Communicatie, persoonlijke communicatie, 8 april 2014).

Tijdens de enquêtes is er, zoals eerder vermeld, een voor-en nameting gedaan. Bij aankomst in het dierenpark is de bezoekers gevraagd de enquête van het vooronderzoek in te vullen. In deze enquête is gevraagd vijf woorden op te schrijven die zij associëren bij een, door ons gekozen, diersoort.

Tijdens de voormeting van de enquête is gevraagd naar:

- Geslacht
- Leeftijd
- Wel of niet abonneementhouder
- Eerste bezoek of herhaalbezoek
- Lid natuurbeschermingsorganisatie/geen lid natuurbeschermingsorganisatie

Tijdens de nameting is er gevraagd naar:

- Themaboekje gekocht/ geen themaboekje gekocht
- APP gedownload/ geen APP gedownload

De voormeting is op de voorkant van de enquête afgedrukt. De nameting is op de achterkant afgedrukt. Er is hiervoor gekozen, omdat de bezoekers zo van te voren niet weten welke informatie ze bij de nameting moeten invullen. Bij de nameting is de bezoeker, naast de vragen over de APP en de themaboekjes, gevraagd om twee nieuwe woorden over het desbetreffende diersoort in te vullen. Daarnaast is hen gevraagd om drie oude woorden vanuit de oude lijst te kiezen en toe te voegen aan de nieuwe lijst.

De enquête is te vinden in bijlage I.

6. Verwerken/analyseren data

Bij binnenkomst in het dierenpark werd de bezoeker gevraagd vijf woorden op te schrijven die hij/zij associeert met het afgebeelde dier. Wanneer tussen deze woorden minstens één woord werd opgeschreven dat betrekking heeft op soortenbehoud kreeg de bezoeker een 1. Werd er geen woord opgeschreven met betrekking tot soortenbehoud dan was de score van de bezoeker 0. De 0 staat voor "bezoeker heeft geen enkel woord genoemd dat betrekking heeft op soortenbehoud" en 1 staat voor "bezoeker heeft een woord genoemd dat betrekking heeft op soortenbehoud". Bij de nameting werd de bezoeker gevraagd een nieuwe lijst op te stellen met vijf woorden. In deze lijst werd de bezoeker gevraagd drie woorden uit de oude lijst op te schrijven en twee nieuwe woorden aan de lijst toe te voegen. Weer kreeg de bezoeker 1 punt toegekend wanneer hij/zij minstens één woord in zijn lijst heeft staan die betrekking heeft op soortenbehoud. De score van de bezoeker blijft 0 als hij/zij bij de nameting geen enkel woord noemt dat betrekking heeft op soortenbehoud.

De begrippen in tabel 4 vallen onder soortenbehoud. Van elk woord dat de bezoeker heeft opgeschreven werd gecontroleerd of het woord onder soortenbehoud valt. De woorden moesten in verband worden gebracht met de zes indicatoren die beschreven staan in onderstaand schema. De indicatoren waren: leefgebied, jacht, handel (in dierproducten), bescherming (NGO's), Wildlife fund Dierenpark Amersfoort en fokprogramma's. Wanneer bezoekers een woord opschreven dat binnen deze indicatoren kon worden geplaatst kregen zij één punt toebedeeld. Bij twijfel werd er door de onderzoekers in overleg vastgesteld of dit begrip onder soortenbehoud valt. Er is gekeken naar informatie die op de educatieborden te vinden is en er is gekeken naar informatie uit de themaboekjes en de APP.

Tabel 4 Criterium soortenbehoud

Indicator	Breedvoorhoofdkrokodil
Leefgebied	• Vernietiging van leefgebied
Jacht	• Jacht/jagen • Voor vleesconsumptie • Voor huid
Handel (in dierproducten)	• Krokodillenleer
Bescherming (NGO's)	• IUCN status • Bedreigd • Dieren uitzetten in het wild vanuit gevangenschap • Quagga fonds • Geld inzamelen voor projecten om dieren in het wild te beschermen • Alle NGO's die te maken hebben met dierbescherming voor dieren die voorkomen in dierentuinen.
Wildlife Fund DierenPark Amersfoort	• Wildlife fund DierenPark Amersfoort • Geld inzamelen voor projecten om dieren in het wild te beschermen • Dieren uitzetten in het wild vanuit gevangenschap
Fokprogramma's	• European Studbook Programs (ESB) • Soortbehoudprogramma • Gekweekt in dierentuinen

Indicator	Japanse Kraanvogel
Leefgebied	• Verdwijnen van moeras-gebieden • Weinig nat land om te leven • Steeds meer cultuur in waterrijke gebieden • Bedreigde leefomgeving
Jacht	• Jacht/jagen
Handel (in dierproducten)	• N.v.t.
Bescherming (NGO's)	• IUCN status • Bedreigd • Dieren uitzetten in het wild vanuit gevangenschap • Quagga fonds • Geld inzamelen voor projecten om dieren in het wild te beschermen • Alle NGO's die te maken hebben met dierbescherming voor dieren die voorkomen in dierentuinen.
Wildlife Fund DierenPark Amersfoort	• Wildlife fund DierenPark Amersfoort • Geld inzamelen voor projecten om dieren in het wild te beschermen • Dieren uitzetten in het wild vanuit gevangenschap
Fokprogramma's	• European Endangered species Program (EEP)

Indicator	Zwartvoetpinguïn
Leefgebied	• Olierampen • Nieuwe havens
Jacht	• Overbevissing
Handel (in dierproducten)	• N.v.t.
Bescherming (NGO's)	• Bedreigd • Bescherming • IUCN status • Populatie neemt dramatisch af, 90% afgelopen jaar • Alle NGO's die te maken hebben met dierbescherming voor dieren die voorkomen in dierentuinen.
Wildlife Fund DierenPark Amersfoort	• Beschermen de zwartvoetpinguïn • Verlaten eieren geraapt • Geld inzamelen voor projecten om dieren in het wild te beschermen • Dieren uitzetten in het wild vanuit gevangenschap
Fokprogramma's	• Broedmachine • Uitbroeden eieren • Afgelopen 5 jaar 2000 kuikens succesvol uitgezet. • European Endangered species Program (EEP)

Indicator	Algazelle
Leefgebied	• Verlies van leefomgeving sinds Jaren 60 • Verkleinen leefomgeving • Tunesië, Marokko en Senegal
Jacht	• Jagen voor vlees en huid • Concurrentie met vee
Handel (in dierproducten)	• N.v.t.
Bescherming (NGO's)	• Uitgestorven • Bescherming • IUCN status: Uitgestorven in het wild • Alle NGO's die te maken hebben met dierbescherming voor dieren die voorkomen in dierentuinen.
Wildlife Fund DierenPark Amersfoort	• Herintroductie in national parken • Geld inzamelen voor projecten om dieren in het wild te beschermen • Dieren uitzetten in het wild vanuit gevangenschap
Fokprogramma's	• Jongen geboren in dierentuinen worden uitgezet in het wild • Goede programma's in dierentuinen of de gazelles te fokken en weer in het wild te introduceren • Fokprogramma's om grote populatie te creëren • European Endangered species Program (EEP)

Alle data werden ingevoerd in het statistische programma SPSS.
Met de enquêtes zijn de verschillende causale verbanden onderzocht:

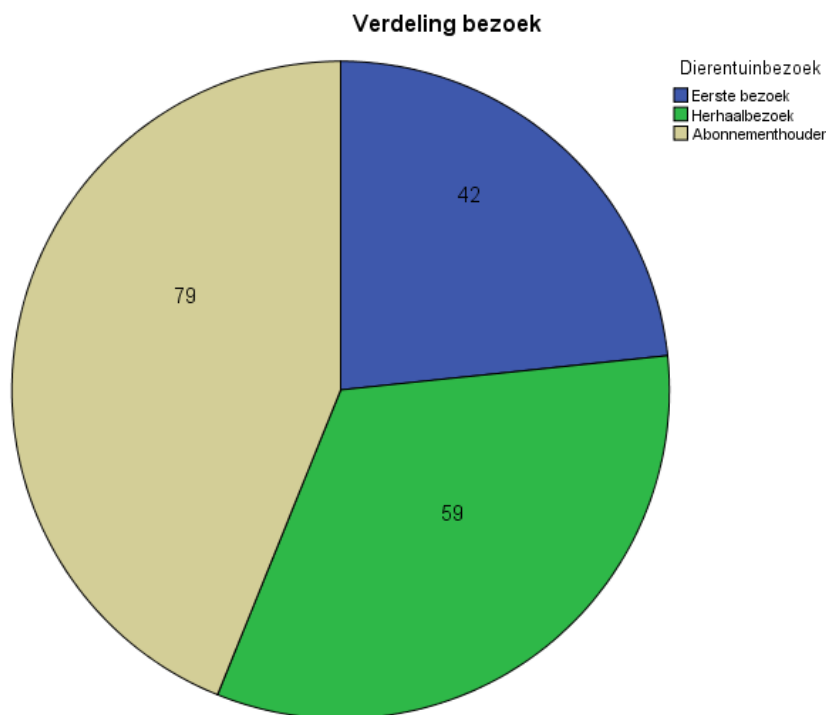
- Houding – leeftijd
- Houding – geslacht
- Houding – abonneenthouders
- Houding – eerste bezoek
- Houding – lid van natuurbeschermingsorganisatie
- Houding – APP gebruikt
- Houding – themaboekje gebruikt
- Houding APP gebruikt – houding themaboekje gebruikt
- Houding APP gedownload – houding APP gebruikt
- Houding themaboekje gekocht – houding themaboekje gebruikt
- Alle ondervraagde bezoekers – APP gedownload (percentage)
- Alle ondervraagde bezoekers – themaboekje (percentage)
- APP gedownload – APP gebruikt (percentage)
- Themaboekje gekocht – themaboekje gebruikt (percentage)

De resultaten zijn verwerkt in SPSS. Allereerst werd er door middel van een McNemar toets onderzocht hoeveel bezoekers hun houding veranderden en hoeveel bezoekers dezelfde houding hielden. Daarbij werd ook onderzocht of de resultaten significant waren.

Vervolgens werd bekeken of de demografische kenmerken en het gebruik van de APP of het themaboekje van invloed waren op de houding. Er werd allereerst, door middel van een chi-square toets, gekeken of deze kenmerken significant waren. Alle variabelen met een significantie onder de 0.25 werden meegenomen. Dit waren de variabelen geslacht, abonneenthouders, eerste bezoek en lid van een natuurbeschermingsorganisatie. Deze variabelen werden meegenomen in de regressie toets. Met deze toets werd bekeken of er een significant verband was tussen de houding en de verschillende variabelen.

7. Resultaten

Gedurende het onderzoek werd een populatie van 180 dierentuinbezoekers geënquêteerd. Deze populatie bestond uit 71 mannen en 109 vrouwen. Van deze 180 individuen vielen er 59 in de leeftijdscategorie < 35 jaar, 64 in de categorie 36 – 55 jaar en 57 individuen vielen in de leeftijdscategorie 56+. Van de 180 bezoekers hadden 79 bezoekers een abonnement, was het voor 42 personen hun eerste bezoek en kwamen 59 personen op een herhaalbezoek, zoals te zien is in figuur 5. Daarnaast waren van de 180 individuen 79 bezoekers lid van een natuurbeschermingsorganisatie.

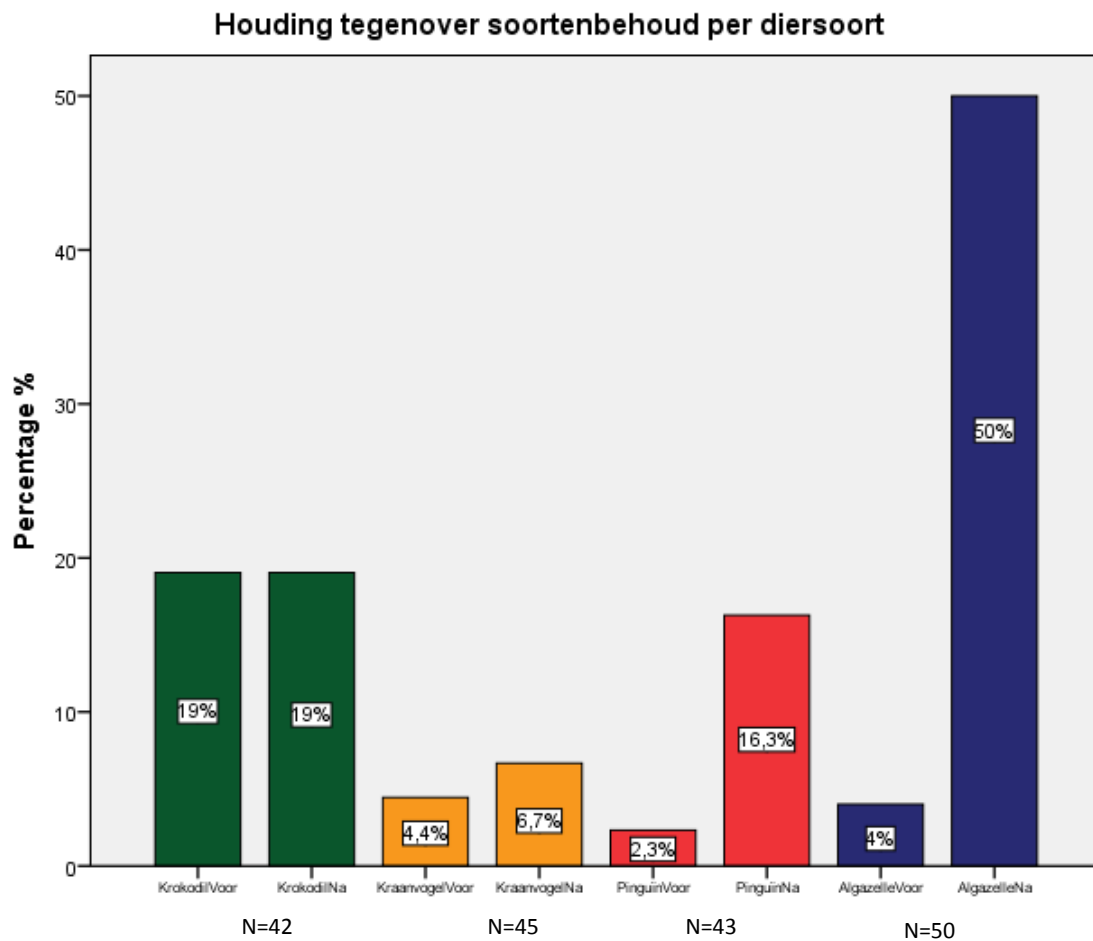


Figuur 4 – Verdeling aantal bezoekers eerste bezoek, abonnementhouder en herhaalbezoek.

Met de enquêtes werd onderzoek gedaan naar de effectiviteit van de oude en nieuwe educatieborden. Er is onderzocht of de nieuwe educatieborden voor een verandering in houding zorgen tegenover soortenbehoud. Voor de oude educatieborden waren enquêtes opgesteld voor de breedvoorhoofdkrokodil en de Japanse kraanvogel. Voor de nieuwe educatie borden werden deze enquêtes opgesteld voor de algazelle en de zwartvoetpinguïn. Er werden 45 enquêtes ingevuld over de Japanse kraanvogel, 42 over de breedvoorhoofdkrokodil, 50 enquêtes over de algazelle en 43 over de zwartvoetpinguïn.

7.1 Houding soortenbehoud

Figuur 5 laat een overzicht zien van de houding van bezoekers in percentages tegenover soortenbehoud bij alle diersoorten. KrokodilVoor staat voor “voormeting breedvoorhoofdkrokodil” en KrokodilNa staat voor “nameting breedvoorhoofdkrokodil”. Idem voor de andere diersoorten.



Figuur 5 – Percentage van het aantal bezoekers dat een woord heeft genoemd met betrekking tot soortenbehoud.

Bij de oude educatieborden werd er onderzoek gedaan naar de houding van bezoekers tegenover soortenbehoud bij de breedvoorhoofdkrokodil en de Japanse kraanvogel. Tijdens de voormeting bij de breedvoorhoofdkrokodil noemde 19% van de bezoekers een woord dat gerelateerd is aan soortenbehoud. Bij de nameting veranderde dit percentage bezoekers niet. Bij de Japanse kraanvogel lag het percentage dat bij de voormeting een woord noemde over soortenbehoud op 4,4%. Bij de nameting was deze houding 6,7%.

Bij de nieuwe educatieborden werd er onderzoek gedaan naar de houding van bezoekers tegenover soortenbehoud bij de zwartvoetpinguin en de algazelle. Bij de voormeting van de zwartvoetpinguin noemde 2,4% van de bezoekers een woord dat gerelateerd kon worden aan soortenbehoud. Bij de nameting was dit percentage veranderd naar 16,3%. Bij de algazelle schreef 4% van de ondervraagde bezoekers bij de voormeting een woord op dat gerelateerd kon worden aan soortenbehoud. Bij de nameting was dit percentage veranderd naar 50%.

Daarnaast is er gekeken naar de houdingsverandering van de totale ondervraagde populatie. 23,9% (n=180) van de totale ondervraagde populatie noemde een woord dat gerelateerd is aan soortenbehoud. 72,1% (n=43) van de bezoekers die een woord hebben genoemd met betrekking tot soortenbehoud, heeft bij de nameting zijn/haar houding tijdens het dierentuinbezoek veranderd. 17,2% (n=180) van de totale ondervraagde populatie heeft tijdens het bezoek zijn/haar houding veranderd.

7.2 Houdingsverschil

In figuur 5 zijn de verschillen in houding te zien. Er was één bezoeker, bij de breedvoorhoofdkrokodil, die tijdens de voormeting wel een woord opschreef dat betrekking had op soortenbehoud, maar dit woord bij de nameting weglief. Daarnaast is er één bezoeker die tijdens de voormeting geen woord opschreef dat betrekking had tot soortenbehoud en tijdens de nameting wel een woord noemde dat betrekking had tot soortenbehoud. Hierdoor is het uiteindelijke houdingspercentage bij de breedvoorhoofdkrokodil hetzelfde gebleven. Bij de Japanse kraanvogel is het verschil in houding +2.3%. Dit staat gelijk aan één persoon die zijn score heeft veranderd.

Bij de nieuwe educatieborden heeft +14% (6 individuen) van de ondervraagde bezoekers bij de zwartvoetpinguïn bij de voormeting een 0 gescoord en bij de nameting een 1. Bij de algazelle heeft +46% (23 bezoekers) van de ondervraagde bezoekers eerst een 0 gehaald bij de voormeting en vervolgens een 1 bij de nameting. Deze bezoekers hebben tijdens de voormeting geen enkel woord opgeschreven dat betrekking had tot soortenbehoud en tijdens de nameting wel een woord opgeschreven dat betrekking had tot soortenbehoud.

7.3 Significant verband

In tabel 7 is te zien dat er een statistische significantie is aangetoond tussen de voor- en nameting bij de zwartvoetpinguïn en de algazelle. Dit betekent dat er een duidelijk statistisch significant verschil is tussen de voor- en nameting. De dierenbezoekers die een enquête over de nieuwe educatieborden invulden, hebben bij de nameting vaker hun houding veranderd. Bij de oude educatieborden, de breedvoorhoofdkrokodil en de Japanse kraanvogel, is dit verschil te verwaarlozen. Bij deze twee diersoorten is dan ook geen statistisch significant verschil aangetoond tussen de voor- en nameting.

Tabel 7 - Significantie voor- en nameting

	Breedvoorhoofdkrokodil voor- en nameting	Japanse kraanvogel voor- en nameting	Zwartvoetpinguïn voor- en nameting	Algazelle voor- en nameting
p-waarde	1,000	1,000	0,031	< 0,001

Met het onderzoek is bekeken of er een statistisch significant verband is tussen het gebruik van een themaboekje of de APP en de houdingsverandering van de bezoekers. Door de lage aantallen gebruikers is er geen significant verband te vinden. Van de totale populatie van 180 bezoekers hebben 21 personen de APP gedownload. Dat staat gelijk aan 12% van de geënquêteerde bezoekers. Van deze 21 personen hebben 9 personen de APP gebruikt. De themaboekjes zijn door één persoon aangeschaft. Dit staat gelijk aan 0,6% van de geënquêteerde bezoekers. Het themaboekje is niet gebruikt tijdens het bezoek aan DierenPark Amersfoort.

Ook met de andere onderzoekseenheden is er onderzocht of er een statistisch significant verband aan te tonen is. In tabel 8 is te zien dat er geen statistische significantie aangetoond is tussen de verschillende variabelen en de houdingsverandering tegenover soortenbehoud. Dit is aangetoond met een regressietoets in SPSS. Als eerste is er met alle variabelen een chi-square toets uitgevoerd om de significantie aan te tonen van de variabelen zelf. De uitkomsten moeten boven de $P=0,25$ liggen voor een statistische significantie. Hierin kwam naar voren dat bijna alle variabelen significant waren behalve de variabele leeftijd. Met de regressietoets is geprobeerd een verband aan te tonen tussen het verschil in houding en de onderstaande variabelen. Bij de uitkomst van deze resultaten werd gekeken naar een significantie van $P= <0,05$.

Tabel 8 – Significantie verschillende variabelen in verband met verschil in houding

	Significantie (P)
Houding – geslacht	P=0,580
Houding - eerste bezoek	P=0,408
Houding - abonnement	P=0,774
Houding - natuurbeschermingsorganisatie	P=0,553

De bovenstaande variabelen hebben dus geen invloed op de houding tegenover soortenbehoud omdat geen enkele variabele een significantie heeft van <0,05.

Omdat er bij het totale verschil in houding geen statistische significantie is aangetoond is er gekeken of er wel een statistische significantie tussen de onderstaande variabelen per diersoort aangetoond kon worden. Er is een regressietoets uitgevoerd voor de variabelen geslacht, eerste bezoek, abonnementhouder en lid van natuurbeschermingsnatuurorganisatie tegenover de houding per diersoort.

Tabel 9 - Significantie verschillende variabelen in verband met verschil in houding per diersoort

	Significantie algazelle	Significantie zwartvoet- pinguïn	Significantie Japanse kraanvogel	Significantie breedvoor- hoofdkrokodil
Houding – geslacht	P=0,336	P=0,293	P=0,998	P=0,930
Houding - eerste bezoek	P=0,275	P=0,185	P=0,341	P=0,177
Houding - abonnement	P=0,775	P=0,139	P=0,998	P=0,810
Houding - natuurbeschermingsorganisatie	P=0,750	P=0,555	P=0,483	P=0,328

In tabel 9 is te zien dat er geen significantie is aangetoond per diersoort met de verschillende variabelen. Geen enkele variabele heeft invloed op de houding bij de algazelle, zwartvoetpinguïn, breedvoorhoofdkrokodil en bij de Japanse kraanvogel.

8 Discussie

De discussie is onderverdeeld in de methodediscussie, waarbij het onderzoek kritisch bekeken wordt en de resultatendiscussie, waarbij opvallende resultaten besproken worden.

8.1 Methodediscussie

Gedurende de ontwikkeling van het onderzoek werd er onderscheid gemaakt tussen twee groepen: dierverblijven met een oud educatiebord en dierverblijven met een nieuw educatiebord. Vervolgens werden beide groepen onderverdeeld in educatieborden waarop stond dat de desbetreffende diersoort bedreigd of uitgestorven was en educatieborden waarop dit niet stond beschreven. De groep diersoorten die bedreigd of uitgestorven zijn werden meegenomen in dit onderzoek. Hieruit kon worden vastgesteld dat er bij de dierverblijven met een oud educatiebord twee relevante diersoorten konden worden meegenomen in het onderzoek, namelijk de breedvoorhoofdkrokodil en de Japanse kraanvogel. Onderzoek van Moss en Esson (2010) wijst echter uit dat dierentuinbezoekers gedurende hun bezoek het meest geïnteresseerd zijn in zoogdieren. In een ander onderzoek komt naar voren dat dierentuinbezoekers het liefst grote (zoog)dieren bezoeken (Ward, Mosberger, Kistler en Fischer, 1998). Het onderzoek van Moss en Esson (2010) laat daarnaast zien dat vogels in het algemeen (Japanse kraanvogel) en krokodillen door bezoekers als niet aantrekkelijke dieren worden beschouwd. Ook het onderzoek van Surinova (1971) beaamt dat dierentuinbezoekers deze dieren tijdens hun bezoek in mindere mate bezoeken. Om goede onderzoeksresultaten te krijgen werd bij de keuze van de diersoorten met een nieuw educatiebord daardoor ook gekozen voor twee minder aantrekkelijke diersoorten. Bij minder populaire diersoorten zullen er ook minder bezoekers bij het verblijf komen kijken (Balmford, 2000). Wanneer een bezoeker het verblijf van een diersoort niet bezoekt is het aannemelijk dat er geen houdingsverandering ten aanzien van soortenbehoud plaatsvindt. Doordat veel bezoekers het dier niet hebben bezocht kan dit betekenen dat ook veel mensen geen kans hebben gehad hun houding te veranderen tegenover soortenbehoud en kunnen de huidige resultaten minder valide en betrouwbaar zijn.

De educatieborden in DierenPark Amersfoort stonden op een onlogische plek. Voornamelijk bij de breedvoorhoofdkrokodil en de zwartvoetpinguïn staan de educatieborden niet in één lijn met het verblijf. Het uitkijkpunt bij de zwartvoetpinguïns ligt op enige afstand van de plek waar het educatiebord is geplaatst. Ook bij de breedvoorhoofdkrokodil is dit het geval. Het educatiebord van de breedvoorhoofdkrokodil zit aan het verblijf van de ezels vast, terwijl het verblijf schuin achter het ezerverblijf is geplaatst. De bezoekers zullen de educatieborden veel sneller lezen als deze wel in één lijn staan met het verblijf (Bitgood, Benefield en Patterson, 1990). Het educatiebord van de breedvoorhoofdkrokodil staat daarnaast ook niet op ooghoogte van de bezoeker. In het onderzoek van Bitgood et al (1990) staat dat bezoekers een bord niet lezen wanneer dit niet op ooghoogte is geplaatst. Een ander onderzoek van Bitgood, Conroy, Pierce, Patterson en Boyd (1989) beaamt dat een educatiebord op ooghoogte moet zijn geplaatst als men wil dat bezoekers deze gaan lezen. Het is aannemelijk dat bezoekers bij het bezoeken van de verschillende diersoorten niet alle educatieborden hebben gelezen. De plaats van de educatieborden zou daarom van invloed kunnen zijn op de resultaten van dit onderzoek.

Het verblijf van de Japanse kraanvogel is geplaatst in de Japanse tuin. Vanaf de buitenkant van de tuin is het verblijf niet te zien. Pas wanneer de bezoekers de tuin ingaan zien zij de Japanse kraanvogel. De populariteit van een dier neemt fors af wanneer een dier niet goed en snel te zien is (Santos, 2012). Het verblijf van de Japanse kraanvogel ligt daarnaast ver van de ingang. Balmhof (2000) beschrijft in zijn onderzoek dat wanneer een verblijf ver van de ingang is gelegen, de populariteit van het dier afneemt en het hierdoor minder vaak wordt bezocht. Het is dus niet met zekerheid te zeggen of de resultaten van de Japanse kraanvogel valide en betrouwbaar zijn, omdat

het aannemelijk is dat niet alle bezoekers het dier hebben bezocht. Wanneer de bezoekers het dierverblijf niet bezoeken, kan er ook geen houdingsverandering plaatsvinden.

In de enquête zijn diersoorten gebruikt die minder populair zijn bij bezoekers van dierenparken (Moss & Esson, 2010). Daarnaast bevatte elke enquête een afbeelding van het dier waarover de bezoeker woorden moest opschrijven. Doordat veel bezoekers sommige diersoorten, algazelle en Japanse kraanvogel, niet kennen konden ze ook weinig woorden verzinnen tijdens de enquête. Hierbij viel op dat bezoekers veel naar de afbeelding keken die op de enquête stond en daardoor vooral woorden opschreven die te maken hadden met de uiterlijke kenmerken van het dier of de biotoop van het dier dat op de afbeelding te zien is. Het onderzoek van Gunnthorsdottir (2001) laat zien dat een afbeelding van een dier van invloed is op de houding van bezoekers tegenover soortenbehoud. Gunnthorsdottir vraagt de onderzoekspopulatie verschillende afbeeldingen van bedreigde diersoorten te bekijken. De onderzoekspopulatie moet aan de hand van deze afbeeldingen zeggen of zij het dier dat afgebeeld is zouden willen beschermen. Als bezoekers specifiek wordt gevraagd naar soortenbehoud of bedreigde diersoorten, in combinatie met een afbeelding van het bedreigde diersoort, dan is het aannemelijk dat zij hun houding zullen veranderen. In dit onderzoek is expres geen gebruik gemaakt van woorden die kunnen verwijzen naar soortenbehoud. De afbeelding heeft in dit onderzoek dus geen invloed op de houding van de bezoekers, omdat het woord soortenbehoud niet wordt genoemd. Hierdoor zullen bezoekers onder andere hun houding veranderen aan de hand van het educatiebord, waardoor de resultaten meer betrouwbaar en valide kunnen worden genoemd.

Met het onderzoek dat is uitgevoerd werden enerzijds de oude educatieborden en anderzijds de nieuwe educatieborden + themaboekje en de APP vergeleken. Gedurende het onderzoek bleek echter dat het grootste gedeelte van de ondervraagde bezoekers geen APP had gedownload of een themaboekje had gekocht. Veel bezoekers gaven bij het beantwoorden van deze vragen in de enquête aan dat ze niet van het bestaan van deze producten afwisten. Doordat weinig bezoekers een themaboekje hebben gekocht of de APP van het dierenpark hebben gedownload heeft dit gevolgen gehad op de resultaten van het onderzoek. Het werd hierdoor voor bezoekers lastiger bij de nieuwe educatieborden informatie te vinden over de diersoorten en over soortenbehoud. Dit maakte het ook lastiger voor de bezoekers om hun houding te veranderen.

Bij het vertalen van de resultaten in het statistische programma SPSS is er een andere toets gebruikt, omdat er niet langer is gekozen voor een schaal van 0-10 en de GLM toets om de significantie uit te rekenen. Er is uiteindelijk gekozen om het aantal bezoekers te tellen dat wel een woord opschreven over soortenbehoud en bezoekers die dit niet deden. Met de regressietoets werden de resultaten van de nieuwe educatieborden en de resultaten van de oude educatieborden op een meer betrouwbare manier vergeleken. Een gevolg van deze toets was wel dat de ondervraagde populatie voor deze toets erg klein is om betrouwbare en valide resultaten te verkrijgen. Een grotere populatie zou de resultaten meer betrouwbaar en valide hebben gemaakt (Vocht, 2009).

Gedurende het onderzoek werd er een enquête afgenomen onder 180 bezoekers. Echter werd er onderzoek gedaan naar vier verschillende diersoorten. Hierdoor zijn er per diersoort gemiddeld ± 40 bezoekers geënquêteerd. Uit de resultaten van het onderzoek komt naar voren dat bij de nieuwe borden van de algazelle en de zwartvoetpinguïn een statistisch significant verschil is gevonden. Dit betekent dat tussen de voor- en nameting van het onderzoek een duidelijk verschil te vinden is in de houding van de bezoekers tegenover soortenbehoud. Deze statistische significantie is echter dus maar gebaseerd op een populatie van gemiddeld veertig bezoekers. Er was een minimale populatiegrootte nodig van dertig respondenten (Vocht, 2009). Deze dertig respondenten zijn nodig voor betrouwbare en valide resultaten. Dit onderzoek zit net boven de minimale populatiegrootte. Rekening houdend met de kleine populatie is het aannemelijk dat de resultaten van dit onderzoek minder betrouwbaar en valide zijn, waardoor de onderzoeksresultaten in twijfel kunnen worden

getrokken. Het onderzoek geeft echter wel een goede indicatie van de houdingsverandering van bezoekers tegenover soortenbehoud, omdat de minimale populatiegrootte wel is gehaald.

8.2 Resultatendiscussie

In het onderzoek van Leslie, Adelman, Falk en James (2000) is onderzocht of kennis en houding met elkaar in verband staan. In dit onderzoek, dat afgenomen werd in het aquarium in Baltimore, werd bij bezoekers een voor- en nameting afgenomen met kennisvragen en attitudestellingen. De kennis van bezoekers over natuurbehoud was hoog. Bijna alle bezoekers (98%) wisten te benoemen wat het begrip natuurbehoud inhield. Wanneer er vragen werden gesteld aan de bezoekers over natuurbehoud noemde 63% van de ondervraagden onderwerpen op die met natuurbehoud in verband konden worden gebracht. Bij de attitudestellingen gaf 88% van de ondervraagde bezoekers aan bezorgd te zijn over verschillende natuurbehoud-kwesties. Deze kwesties zijn 1) de afname en het uitsterven van verschillende plant- en diersoorten (31%); 2) vervuiling van de aarde (24%); 3) de aantasting en het verlies van aquatische en kust habitat (24%); en de verslechterde waterkwaliteit (22%). De voornaamste conclusie uit dit onderzoek is dat bezoekers die kennis opdoen in aquaria, op termijn hun houding zullen veranderen. Door de opgedane kennis over soortenbehoud is het aannemelijk dat een bezoeker sneller stilstaat bij zijn eigen toevoeging aan natuurbescherming en soortenbehoud. Bezoekers van aquaria en dierenparken hebben ook een positievere houding tegenover soortenbehoud dan personen die nooit aquaria of een dierenpark bezoeken (Leslie et al, 2000). In dit onderzoek, uitgevoerd in DierenPark Amersfoort, is geen onderzoek gedaan naar de kennis van de bezoekers in DierenPark Amersfoort. Doordat de houding significant is veranderd bij de algazelle en de zwartvoetpinguïn is het wel aannemelijk dat de bezoekers met een veranderde houding tegenover soortenbehoud ook meer kennis hebben opgedaan tijdens het dierentuinbezoek

In het onderzoek van Falk, Reinhard, Vernon, Bronnenkant, Deans en Heimlich (2007) wordt een verband aangetoond tussen de houding tegenover soortenbehoud en de invloed van de dierentuin daarin. Dit doet Falk et al door het opstellen van verschillende stellingen. De bezoekers moeten aangeven of ze het eens zijn met deze stellingen aan de hand van een zeven-punts Likert schaal. Hiermee wordt de houding van de bezoekers gemeten tegenover 1) natuurbehoud; 2) de mogelijkheid die zij hebben om veranderingen tot stand te brengen tegenover natuurbehoud; en 3) de rol die dierentuinen en aquaria spelen bij het promoten van natuurbehoud. In het onderzoek komt naar voren dat 57% van de bezoekers door hun bezoek aan een dierenpark of aquarium een sterkere houding hebben opgebouwd tegenover de natuur. Maar liefst 61% van de bezoekers vindt dat hun bezoek aan de dierentuin of het aquarium heeft bijgedragen aan het versterken van hun houding tegenover natuurbehoud. Uit de onderzoekresultaten van Falk et al (2007) kan worden aangenomen dat veel dierentuinbezoekers die een bezoek brengen aan een dierenpark hun houding zullen veranderen. Door de grote houdingsveranderingen in het onderzoek van Falk et al werd verwacht dat de bezoekers in DierenPark Amersfoort bij de nameting ook een grotere houdingsverandering hadden.

De onderzoeksresultaten van dit onderzoek in DierenPark Amersfoort verschillen echter veel met de onderzoekresultaten van Falk et al. Van de ondervraagde bezoekers in DierenPark Amersfoort noemde 23,9% van de totale populatie (n=180) een woord dat gerelateerd is aan soortenbehoud. Van de bezoekers (n=43) die een woord over soortenbehoud hebben genoemd bij de nameting, heeft 72,1% zijn/haar houding tegenover soortenbehoud gedurende het dierentuinbezoek veranderd. 17,2% van de totale ondervraagde populatie (n=180) heeft tijdens het bezoek zijn/haar houding veranderd. De verschillen tussen de onderzoeksresultaten zouden kunnen worden geweten aan het kritiekpunt dat naar voren komt in het onderzoek van Marino, Lilienfeld, Malamud, Nobis en Brogliod (2010). Dit onderzoek bekritiseert het onderzoek van Falk et al (2007) en heeft als belangrijkste kritiekpunt dat de vraagstelling van het onderzoek van Falk zorgt voor sociaal wenselijk antwoorden. Sociaal wenselijke antwoorden kunnen zorgen voor een grote houdingsverandering. Hierdoor kunnen de resultaten van Falk et al erg beïnvloed zijn en verschillen de resultaten van Falk

et al met de resultaten van dit onderzoek afgenomen in DierenPark Amersfoort. In het onderzoek afgenomen in DierenPark Amersfoort zijn sociaal wenselijke antwoorden grotendeels vermeden doordat er geen gebruik is gemaakt van een likert-schaal en soortenbehoud gerelateerde stellingen.

In dit huidige onderzoek is er gekeken naar de houdingsveranderingen bij dierentuinbezoekers door de educatieborden. Houdingsverandering bij dierentuinbezoekers hoeft echter niet alleen voort te komen uit de informatie die staat beschreven op educatieborden. In het onderzoek van Kazarov (2008) komt naar voren dat het belang van natuurbehoud vaak ook wordt overgebracht door presentaties door diervverzorgers. Tijdens deze presentaties wordt het belang van natuurbehoud uitgelegd en wordt de bezoekers meer verteld over de bedreigingen van dieren in het wild. Ook tijdens dierschows worden deze onderwerpen vaak naar voren gebracht. Het onderzoek concludeert dat shows en presentaties meer invloed hebben op de houding van bezoekers tegenover soortenbehoud dan educatieborden. In het onderzoek van Kazarov wordt gekeken naar de houding van bezoekers tegenover soortenbehoud door middel van een vragenlijst die bezoekers invullen na een bezoek aan Taronga Zoo, waarbij ze in contact komen met educatieborden, presentaties van diervverzorgers en dierschows. Op de vraag "How would you rate your knowledge of conservation, species extinction and biodiversity before your visit to Taronga Zoo?" antwoordde 14.8% van de bezoekers dat hun kennis erg laag is, 57.4% antwoordde dat hun kennis gemiddeld is en 27.7% antwoordde dat hun kennis bovengemiddeld is. Op een andere vraag "Has this visit strengthened your attitudes towards the importance of conservation of biodiversity?" antwoordde 88.2% van de ondervraagde bezoekers dat hun houding versterkt is. In het onderzoek van Kazarov (2008) komen duidelijk andere resultaten naar voren dan in dit onderzoek in DierenPark Amersfoort. Een reden hiervoor zou kunnen zijn dat er op het moment van enquêteren geen shows of voederpresentaties werden gegeven bij de diersoorten die zijn meegenomen in dit onderzoek. De bezoekers van DierenPark Amersfoort kwamen hierdoor alleen in contact met de educatieborden en niet met presentaties of shows. Hierdoor konden de bezoekers van DierenPark Amersfoort alleen hun houding tegenover soortenbehoud veranderen door middel van de educatieborden. Bij het onderzoek van Kazarov is het, net als bij het onderzoek van Falk (2007), ook aannemelijk dat bezoekers veel sociaal wenselijke antwoorden hebben gegeven door de vraagstelling die is gebruikt.

De resultaten van het onderzoek in DierenPark Amersfoort verschillen sterk van andere onderzoeken. Zoals eerder wordt beschreven, is het aannemelijk dat dit verschil kan komen door sociaal wenselijke antwoorden. De verschillen kunnen echter ook nog worden toegeschreven aan het woord 'soortenbehoud' dat bij de onderzoeken van Kazarov (2008) en Falk, et al (2007) duidelijk wordt gecommuniceerd aan de onderzoekspopulatie. Er is in dit onderzoek, uitgevoerd in DierenPark Amersfoort, tijdens de enquête expres geen gebruik gemaakt van woorden die kunnen verwijzen naar soortenbehoud, zodat de bezoekers niet doelgericht de educatieborden zijn gaan lezen. Als er in deze enquête naar soortenbehoud was gevraagd hadden waarschijnlijk meer bezoekers een grotere houdingsverandering gehad. Het onderzoek van Pearson, Lowry, Dorrian, Litchfield (2014) laat zien dat als bezoekers specifiek wordt gevraagd naar soortenbehoud en natuurbescherming dat veel bezoekers (83%) hun houding tegenover soortenbehoud zouden willen veranderen in de toekomst. Ook zei 62% van de bezoekers dat het bezoek aan de dierentuin zou kunnen bijdragen aan hun houding tegenover soortenbehoud. Pearson beïnvloedt de bezoekers door bij het stellen van zijn vragen het onderwerp van discussie, in dit geval soortenbehoud, letterlijk te noemen. Tijdens het onderzoek in DierenPark Amersfoort, dat gebaseerd is op enquêtes waarin niet specifiek gevraagd wordt naar soortenbehoud, is gekeken in hoeverre soortenbehoud een rol speelt bij bepaalde diersoorten. Door geen woorden te noemen die over soortenbehoud gaan, zijn de bezoekers ook niet beïnvloed en gaven zij eerlijke antwoorden die zij bedachten als zij aan deze diersoorten dachten. Dit kunnen woorden zijn met betrekking tot soortenbehoud, maar ook uiterlijke en biotoop kenmerken (Marino, 2010).

9. Conclusie

Er is geen significant verschil in houding aangetoond nadat bezoekers in contact zijn gekomen met de oude educatieborden (breedvoorhoofdkrokodil en Japanse kraanvogel). Er is een klein significant verschil aangetoond bij de houding tegenover soortenbehoud bij de zwartvoetpinguïn en er is een relatief groot significant verschil in houding aangetoond bij de algazelle. Er is geen significant verband aangetoond tussen het downloaden van de APP/kopen van het themaboekje en de verandering in houding tegenover soortenbehoud. Er is ook geen significant verband aangetoond tussen de variabelen; leeftijd, geslacht, lid van een natuurbeschermingsorganisatie, eerste bezoek en abonnementhouder en de verandering in houding tegenover soortenbehoud.

Bezoekers die de enquête hebben ingevuld met betrekking tot de nieuwe educatieborden (algazelle en zwartvoetpinguïn) hebben hun houding tegenover soortenbehoud meer veranderd dan de bezoekers die de enquête hebben ingevuld met betrekking tot de oude educatieborden (breedvoorhoofdkrokodil en Japanse kraanvogel).

De resultaten wijzen erop dat de nieuwe educatieborden, ondanks de beperkingen in dit onderzoek, een grotere houdingsverandering teweeg brengen ten aanzien van soortenbehoud dan de oude educatieborden.

10. Aanbevelingen/advies

In dit hoofdstuk zullen er aanbevelingen gedaan worden aan DierenPark Amersfoort.

10.1 Plaatsing nieuwe educatieborden

In DierenPark Amersfoort staan nu nog $\pm$ 55 oude educatieborden. Er wordt aanbevolen om de oude educatieborden te vervangen door de nieuwe educatieborden.

10.2 APP en themaboekje

Er is aangetoond dat de APP niet gedownload wordt en het themaboekje niet wordt gekocht. De APP en het themaboekje moeten daarom beter gepromoot worden in het dierenpark.

10.3 Plaatsing educatieborden

Tijdens het onderzoek kwam naar voren dat de educatieborden op een onhandige plek zijn geplaatst. De borden kunnen het best op ooghoogte en in één directe lijn met het verblijf worden geplaatst.

10.4 Educatiebeleid

Op dit moment heeft DierenPark Amersfoort geen missie en visie ontwikkeld. Vanuit de educatie- en communicatieafdeling zijn er geen duidelijke educatiedoelen. Hier heeft DierenPark Amersfoort bewust voor gekozen, omdat zij sinds kort werken met kernwaarden in plaats van kerndoelen. Dit maakt het lastiger om beleid, gekeken naar soortenbehoud, uit te voeren. Hoe het dierenpark de bezoekers meer bewust wil maken van soortenbehoud staat niet volledig beschreven in de kernwaarden. Wel staat er dat ze daaraan willen bijdragen. Door middel van educatiebeleid en educatiedoelen zou dit makkelijker gaan. Hierbij zou het dierenpark kunnen kijken naar de beleidscyclus.

10.5 Verdere onderzoeken

Er wordt aanbevolen om een vergelijkbaar onderzoek op een grotere schaal uit te voeren voor meer betrouwbare en valide resultaten. In dit onderzoek zouden de oude educatieborden buiten beschouwing moeten worden gelaten, omdat deze vervangen zullen worden door de nieuwe educatieborden. Ook wordt er aangeraden om in dit vervolgonderzoek andere diersoorten te gebruiken die beter zichtbaar zijn voor publiek, gezien de onlogische plaats van de educatieborden zoals bij de breedvoorhoofdkrokodil en de Japanse kraanvogel. In dit onderzoek was het verblijf van de Japanse kraanvogel helemaal achterin het park en het verblijf van de algazelle vlak naast de in- en uitgang. Om deze obstakels te vermijden kan de voor- en nameting uitgevoerd worden bij het dierverblijf in plaats van bij de in- en uitgang. Er kunnen ook diersoorten gekozen worden die populairder zijn bij dierentuinbezoekers. Er zal goed gekeken moeten worden naar de bedreigde status van diersoorten binnen het dierenpark om dit onderzoek goed uit te voeren. Interessanter is het om te kijken of andere diersoorten een grotere houdingsverandering teweegbrengen.

Vragen die verder onderzocht kunnen worden:

- Wordt de informatie van de nieuwe educatieborden beter onthouden dan de informatie van de oude educatieborden?
- Lezen de bezoekers van DierenPark Amersfoort de nieuwe borden ook daadwerkelijk?
- Op welke manier kunnen de APP en de themaboekjes beter gepromoot worden in DierenPark Amersfoort?
- Worden de bezoekers meer bewust van soortenbehoud door middel van de nieuwe educatieborden wanneer de APP en de themaboekjes ook daadwerkelijk worden gebruikt?
- Is de houding van bezoekers tegenover soortenbehoud anders wanneer er een voor- en nameting wordt uitgevoerd bij het dierverblijf?

Literatuurlijst

Boeken

Baarda, B. en Goede, de M. (2006). *Basisboek methoden en technieken; Handleiding voor het opzetten en uitvoeren van kwantitatief onderzoek*. Noordhoff uitgevers: Groningen.

Hosey, G. Melfi, V. Pankhurst, S. (2009). *Zoo Animals: behaviour, management, and welfare*. Oxford University Press; New York

Vocht, de A. (2009). *Basishandboek SPSS 17*. Bijleveld press; Utrecht.

Artikelen

Balmford, A. (2000). Separating fact from artifact in analyses of zoo visitor preferences. *Conservation Biology* 14: 1193–1195.

Bitgood S. Benefield A. (1985). Zoo visitors: can we make them behave? *AAZPA 1985 Annual Proceedings*, 352 – 358.

Bitgood, S. (1989). Deadly sins revisited: A review of the exhibit label literature. *Visitor Behavior*, 4(3), 4-13.

Bitgood, S. (1990). Visitor evaluation: A Workshop Manual. *Jacksonville, AL: Center for Social Design*.

Bitgood, S. Benefield, A. en Patterson, D. (1990). The importance of label placement: A neglected factor in exhibit design. *In Current trends in audience research, Vol. 4. Chicago, IL: AAM Visitor Research and Evaluation Committee. Pp. 49-52.*

Bitgood, S. Conroy, P. Pierce, M. Patterson D. en Boyd, J. (1989). Evaluation of “Attack and Defense” at the Anniston Museum of Natural History. *In Current trends in audience research, Vol. 3. New Orleans, LA: AAM Visitor Evaluation and Research Committee. Pp. 1-4.*

Clayton S. Fraser J. en Saunders C. (2008). Zoo Experiences: conversations, connections, and concern for animals. *Zoo biology*, 0, 1-21.

Colosi, L. en Dunifon, R. (2006). What’s the difference? “Post then Pre” & “Pre then Post”. *Cornell cooperative extension: Cornell University*.

Falk, J.H. Reinhard, E.M. Vernon, C.L. Bronnenkant, K. Deans, N.L. en Heimlich, J.E. (2007). Why Zoos & Aquariums Matter: Assessing the Impact of a Visit. *Association of Zoos & Aquariums. Silver Spring, MD*.

Gunnthorsdottir, A. (2001). Physical attractiveness of an animal species as a decision factor for its preservation. *Anthrozoös, Volume 14 (4), p. 204-215*

Kazarov, E. (2008). The Role of Zoos in Creating a Conservation Ethic in Visitor. *Independent Study Project (ISP) Collection. Paper 584.*

Leslie, M. Adelman, J. Falk, H. en James, S. (2010). Impact of national aquarium in Baltimore on visitors’ conservation attitudes, behavior, and knowledge. *The museum journal. Volume 43, 1, 33-61.*

Lukas, K.E. en Ross, S.R. (2005). Zoo visitors knowledge and attitudes toward gorillas and chimpanzees. *The journal of environmental education*, 36(4), 33-48.

Marino, L. Lilienfeld, S. Malamud, R. Nobis, N. en Brogliod, R. (2010). Do Zoos and Aquariums Promote Attitude Change in Visitors? A Critical Evaluation of the American Zoo and Aquarium Study. *Society and animals*, 18, 126-138

Morris, D. (1960). An analysis of animal popularity. *International Zoo Yearbook*, 2, 60-61

Moss, A. en Esson, M. (2010). visitor interest in zoo animals and the implications for collection planning and zoo education. *Zoo biology*, 29 (6), 715-731

Moss, A. Jensen, E. en Gusset, M. (2014). A global evaluation of biodiversity literacy in zoo and aquarium visitors. *World association of zoos and aquariums; Gland (Switzerland)*

Pearson, E.L. Lowry, R. Dorrian, J. en Litchfield, C.A. (2014). Evaluating the Conservation Impact of an Innovative Zoo-Based Educational Campaign: 'Don't Palm Us Off' for Orang-utan Conservation. *Zoo Biology*, volume 33: p.184 -196

Santos, E. Martins, L. Guedes, D. en Bicca-Marques, J. (2012). What makes a mammal attractive to the public at the Zoological Park of Sapucaia do Sul in southern Brazil? *ZOO's PRINT. Volume XXVII, number 2, February 2012.*

Surinova, M. (1971). An analysis of the popularity of animals. *International Zoo Yearbook*, 1, 165-167

Ward, P. Mosberger, N. Kistler, C. en Fischer, O. (1988). The relationship between popularity and body size in zoo animals. *Conservation Biology. Volume 12 (6) 1408-1411*

Widner, C. (2009). What information do zoo & aquariums visitors want on animal identification labels? *Journal of interpretation*, 14 (2).

Internet

Antwerpen Zoo (2012). De ZOO: achter de schermen. Gevonden op 10 maart 2014, op www.zooantwerpen.be

Burgers' Zoo (2014). Burgers' Zoo, Drukte in de dierentuin. Gevonden op 10 maart 2014, op www.burgerszoo.nl

Designworkplan (2013). Color contrast. Gevonden op 26 februari 2014 op www.designworkplan.com

DierenPark Amersfoort (2014). Nieuws. Gevonden op 4 maart 2014 op www.dierenparkamersfoort.nl

Doorne-Huiskes, A. (2014). Levensfasen, leeftijd en generaties. Gevonden op 31 maart 2014 op www.staz.nl

EAZA (2014). About EAZA. Gevonden op 1 maart 2014, op www.eaza.net

EAZA Education Standards (2008). Introduction. Gevonden op 10 maart 2014, op www.eaza.net

Keulartz, J. (2010). Dierentuin tussen wildpark en circus. Gevonden op 31 maart op www.academia.edu

Menselijk Lichaam (2014). Normen en waarden. Gevonden op 31 maart 2014 op www.menselijk-lichaam.com

NVD (2014). Over NVD. Gevonden op 1 maart 2014, op www.nvddierentuinen.nl

NVD educatiestandaard (2009), NVD educatiestandaard, Gevonden op 10 maart 2014, op www.nvddierentuinen.nl

Peters, M. (2009). Adolescentie en puberteit. Gevonden op 31 maart 2014 op www.anababa.nl

Bijlage 1 - Enquêtes

Datum:		Nummer:	
Geslacht: ☐ MAN ☐ VROUW Leeftijd: Eerste bezoek: ☐ JA ☐ NEE Abonnementhouder: ☐ JA ☐ NEE Lid van natuurbeschermingsorganisatie: ☐ JA ☐ NEE	 Schrijf vijf woorden op die u associeert met een Japanse kraanvogel • • • • •		

Datum:		Nummer:
APP gedownload: ☐ JA ☐ NEE APP gebruikt : ☐ JA ☐ NEE Themaboekje gekocht: ☐ JA ☐ NEE Themaboekje gebruikt: ☐ JA ☐ NEE	Maak nu opnieuw een lijst met vijf woorden die u associeert met de Japanse Kraanvogel. Hierin staan twee nieuwe woorden en drie oude woorden uit uw vorige lijst ● ● ● ● ●	

Datum:		Nummer:	
Geslacht: ☐ MAN ☐ VROUW			Schrijf vijf woorden op die u associeert met een zwartvoetpinguin
Leeftijd:			• • • • •
Eerste bezoek: ☐ JA ☐ NEE			
Abonnementhouder: ☐ JA ☐ NEE			
Lid van natuurbeschermingsorganisatie: ☐ JA ☐ NEE			

Datum:		Nummer:
APP gedownload: ☐ JA ☐ NEE APP gebruikt : ☐ JA ☐ NEE Themaboekje gekocht: ☐ JA ☐ NEE Themaboekje gebruikt: ☐ JA ☐ NEE	Maak nu opnieuw een lijst met vijf woorden die u associeert met de zwartvoetpinguin. Hierin staan twee nieuwe woorden en drie oude woorden uit uw vorige lijst ● ● ● ● ●	

Datum:		Nummer:	
Geslacht: ☐ MAN ☐ VROUW	Schrijf vijf woorden op die u associeert met een Algazelle		
Leeftijd:			
Eerste bezoek: ☐ JA ☐ NEE	• • • • •		
Abonnementhouder: ☐ JA ☐ NEE			
Lid van natuurbeschermingsorganisatie: ☐ JA ☐ NEE			

Datum:		Nummer:	
APP gedownload: ☐ JA ☐ NEE APP gebruikt : ☐ JA ☐ NEE Themaboekje gekocht: ☐ JA ☐ NEE Themaboekje gebruikt: ☐ JA ☐ NEE	Maak nu opnieuw een lijst met vijf woorden die u associeert met de algazelle. Hierin staan twee nieuwe woorden en drie oude woorden uit uw vorige lijst • • • • •		

Datum:		Nummer:	
Geslacht: ☐ MAN ☐ VROUW		 Schrijf vijf woorden op die u associeert met een breedvoorhoofdkrokodil • • • • •	
Leeftijd:			
Eerste bezoek:	☐ JA ☐ NEE		
Abonnementhouder:	☐ JA ☐ NEE		
Lid van natuurbeschermingsorganisatie:	☐ JA ☐ NEE		

Datum:		Nummer:
APP gedownload: ☐ JA ☐ NEE APP gebruikt : ☐ JA ☐ NEE Themaboekje gekocht: ☐ JA ☐ NEE Themaboekje gebruikt: ☐ JA ☐ NEE	Maak nu opnieuw een lijst met vijf woorden die u associeert met de breedvoorhoofdkrokodil. Hierin staan twee nieuwe woorden en drie oude woorden uit uw vorige lijst ● ● ● ● ●	

Bijlage 2 – Uitwerkingen SPSS

Houdingveranderingen voor-nameting

Zwartvoetpinguïn

pinklasseoud & pinkklassenieuw		
pinklasseoud	pinkklassenieuw	
	0	1
0	36	6
1	0	1

Japanse kraanvogel

kraanklasseoud & kraanklassenieuw		
kraanklasseoud	kraanklassenieuw	
	0	1
0	42	1
1	0	2

Algazelle

gazklasseoud & gazklassenieuw		
gazklasseoud	gazklassenieuw	
	0	1
0	25	23
1	0	2

Breedvoorhoofdkrokodil

krklasseoud & krklassenieuw		
krklasseoud	krklassenieuw	
	0	1
0	33	1
1	1	7

McNemar toets significantie tussen voor-en nameting

Test Statistics ^a				
	pinklasseoud & pinkklassenieuw	kraanklasseoud & kraanklassenieuw	gazklasseoud & gazklassenieuw	krklasseoud & krklassenieuw
N	43	45	50	42
Exact Sig. (2-tailed)	,031 ^b	1,000 ^b	,000 ^b	1,000 ^b

a. McNemar Test

b. Binomial distribution used.

Verband aantonen tussen alle variabelen en het houdingsverschil

		Variables in the Equation					
		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a	Geslacht	,233	,420	,307	1	,580	1,262
	EersteBezoek	-,441	,533	,684	1	,408	,644
	Abonnement	-,139	,485	,082	1	,774	,870
	Natuurbeschermingsorganisatie	,047	,406	,013	1	,909	1,048
	Constant	-1,033	1,740	,353	1	,553	,356

a. Variable(s) entered on step 1: Geslacht, EersteBezoek, Abonnement, Natuurbeschermingsorganisatie.

APP gedownload

		AppGedownload			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ja	21	10,5	11,7	11,7
	nee	159	79,5	88,3	100,0
	Total	180	90,0	100,0	
Missing	System	20	10,0		
Total		200	100,0		

APP gebruikt

		AppGebruikt			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ja	9	4,5	5,0	5,0
	nee	171	85,5	95,0	100,0
	Total	180	90,0	100,0	
Missing	System	20	10,0		
Total		200	100,0		

Themaboekje gekocht

ThemaboekjeGekocht					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ja	1	,5	,6	,6
	nee	179	89,5	99,4	100,0
	Total	180	90,0	100,0	
Missing	System	20	10,0		
Total		200	100,0		

Significantie aantonen tussen alle variabelen en de houding van de zwartvoetpinguïn

Variables in the Equation							
		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a	Geslacht	1,081	1,028	1,106	1	,293	2,948
	EersteBezoek	-1,910	1,442	1,754	1	,185	,148
	Abonnement	-2,040	1,380	2,186	1	,139	,130
	Natuurbeschermingsorganisatie	-,544	,922	,348	1	,555	,580
	Leeftijd	,758	,737	1,056	1	,304	2,133
	Constant	2,329	4,436	,276	1	,600	10,272

a. Variable(s) entered on step 1: Geslacht, EersteBezoek, Abonnement, Natuurbeschermingsorganisatie, Leeftijd.

Significantie aantonen tussen alle variabelen en de houding van de Algazelle

Variables in the Equation							
		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a	Geslacht	-,633	,657	,926	1	,336	,531
	EersteBezoek	-,980	,897	1,192	1	,275	,375
	Abonnement	,194	,681	,081	1	,775	1,215
	Natuurbeschermingsorganisatie	-,195	,613	,101	1	,750	,823
	Leeftijd	-,285	,356	,642	1	,423	,752
	Constant	3,411	2,923	1,362	1	,243	30,304

a. Variable(s) entered on step 1: Geslacht, EersteBezoek, Abonnement, Natuurbeschermingsorganisatie, Leeftijd.

Significantie aantonen tussen alle variabelen en de houding van de breedvoorhoofdkrokodil

		Variables in the Equation					
		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a	Geslacht	-,077	,885	,008	1	,930	,926
	EersteBezoek	-1,510	1,119	1,819	1	,177	,221
	Abonnement	-,241	1,005	,058	1	,810	,785
	Natuurbeschermingsorganisatie	-1,001	1,023	,958	1	,328	,368
	Leeftijd	-,274	,546	,252	1	,616	,760
	Constant	3,529	4,226	,697	1	,404	34,096

a. Variable(s) entered on step 1: Geslacht, EersteBezoek, Abonnement, Natuurbeschermingsorganisatie, Leeftijd.

Significantie aantonen tussen alle variabelen en de houding van de Japanse kraanvogel

		Variables in the Equation					
		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a	Geslacht	18,996	7996,364	,000	1	,998	177788467,333
	EersteBezoek	-1,405	1,475	,907	1	,341	,245
	Abonnement	17,643	8812,447	,000	1	,998	45925835,668
	Natuurbeschermingsorganisatie	-,983	1,403	,491	1	,483	,374
	Leeftijd	-,415	,857	,235	1	,628	,660
	Constant	-70,585	23799,250	,000	1	,998	,000

a. Variable(s) entered on step 1: Geslacht, EersteBezoek, Abonnement, Natuurbeschermingsorganisatie, Leeftijd.