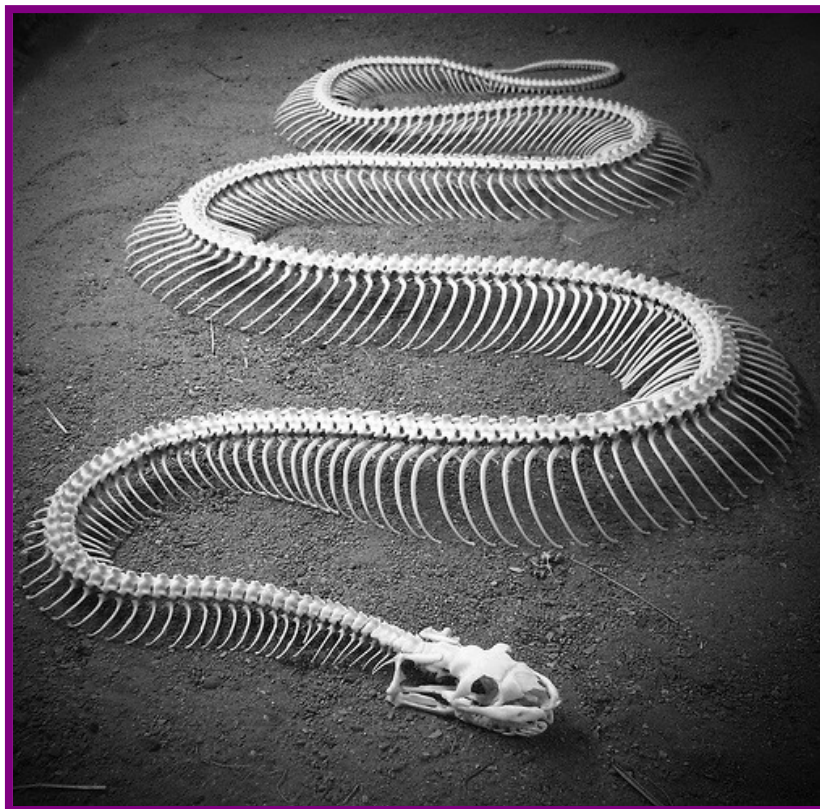


De kennis van de slangenhouder



Auteur: Ingeborg van Zomeren

Individuele verdieping

Auteur: Ingeborg van Zomeren
Opdrachtgever: Platform Verantwoord Huisdierenbezit
Vaksenior: Maaïke Cox
Datum: mei 2010
Plaats: Nieuwegein

Voorwoord

Ik wil graag gebruik maken van het voorwoord om een aantal personen te bedanken die mij gesteund hebben of geholpen hebben bij het afronden van mijn studie.

- Dhr. T. Achterkamp: voor de ondersteuning vanuit het PVH en voor de feedback en bereikbaarheid voor vragen.
- Mevr. M. van Asselt: als tweede beoordelaar heeft ze mij voorzien van feedback waar nodig.
- Dhr. J. Boonstra: als voorzitter van de werkgroep reptielen van het PVH voor het in contact brengen met de rest van de leden van de werkgroep reptielen.
- Mevr. C. Brandt van het PVH voor het plaatsen van de link naar de enquête op de website van het PVH
- Mevr. M. Cox: als mijn vaksenior heeft ze mij bijgestaan in het hele proces, en was altijd bereikbaar voor feedback en advies.
- Dhr. D. Ekkel: voor het beoordelen van mijn onderzoeksplan en voor de bijbehorende feedback.
- Mevr. B. Felen voor de steun tijdens het hele proces.
- Dhr. R. Rossum van de stichting Herpetofauna voor de ondersteuning en bereikbaarheid voor vragen.
- Dhr. J. Smits van Lacerta voor het plaatsen van de link naar de enquête op de website van Lacerta en de ondersteuning en adviezen.

Inhoudsopgave

ABSTRACT	6
SAMENVATTING	7
INLEIDING	8
1. MATERIAAL EN METHODE	11
1.1 LITERATUURONDERZOEK	11
1.2 ENQUÊTE.....	11
1.3 STEEKPROEFOMVANG	12
2. LITERATUURONDERZOEK	13
2.1 TOP VIJF MEEST GEHOUDEN SLANGEN	13
2.2 OPBOUW TOP VIJF MEEST GEHOUDEN SLANGEN	13
2.3 WELZIJN.....	13
2.4 ALGEMENE INFORMATIE SLANGEN	14
2.5 PROBLEMEN EN BIJBEHORENDE OORZAKEN GERELATEERD AAN KLIMAAT OF OMGEVING	14
2.5.1 <i>Temperatuur</i>	14
2.5.2 <i>Relatieve luchtvochtigheid</i>	15
2.5.3 <i>Seizoenen</i>	15
2.5.4 <i>Omgeving</i>	16
2.6 KENNIS EIGENAREN IN ANDERE SECTOREN.....	16
2.6.1 <i>Welzijnsproblemen</i>	16
2.6.2 <i>Mogelijke oplossingen</i>	17
2.7 MARKETING, PR EN COMMUNICATIE.....	18
3. RESULTATEN	22
3.1 ALGEMENE GEGEVENS	22
3.2 TEMPERATUUR	22
3.3 BODEMBEDEKKING	23
3.4 BESCHUTTING	23
3.5 WINTERSLAAP EN GROEPSHUISVESTING.....	24
3.6 MANIER VAN INFORMATIEVERGARING EN VERTROUWEN IN KENNIS	24
3.7 BEKENDHEID PVH EN BIJBEHORENDE SITE	25
3.8 LEEFTIJD EN GEBRUIK VAN MEDIA	25
3.9 AFWIJKINGEN TEN OPZICHTE VAN DE LITERATUUR	26
3.10 VERANTWOORDING ENQUÊTEDATA.....	27
3.11 DUURZAAMHEID	27
3.11.1 <i>People</i>	27
3.11.2 <i>Profit</i>	27
3.11.3 <i>Planet</i>	28
4. DISCUSSIE	29
5. CONCLUSIE	31
6. AANBEVELINGEN	32
6.1 BEKENDHEID PVH	32
6.2 LITERATUURONDERZOEK	33
6.3 ENQUÊTE.....	33

LITERATUURLIJST	34
BIJLAGE 1: MAIL VAN HET SLANGENFORUM	36
BIJLAGE 2: ALGEMENE INFORMATIE	37
2.1 Rode rattenslang (<i>Pantherophis guttatus</i>)	37
2.2 Afgodslang (<i>Boa constrictor imperiator</i>)	37
2.3 Koningspython (<i>Python regius</i>)	38
2.4 Koningsslang (<i>Lampropeltis getulus californiae</i>)	38
2.5 Kousebandslang (<i>Thamnophis sirtalis</i>)	39
BIJLAGE 3: ONLINE ENQUETE	40

Abstract

There are a great number of people in the Netherlands that privately keep snakes. The question however is, whether these people keep their snake properly. Since keeping a cat or dog is easier than keeping a snake, proper information and knowledge about care and husbandry is very important. The aim of this study was to investigate which knowledge snakekeepers of the five most kept snake species possess about their snake and if this knowledge proved to be correct. Another objective of the performed study was to discover which effects climate and environment have on the wellbeing of the snake. This study was performed for the PVH (Platform Verantwoord Huisdierenbezit). Their aim is to become the main source of information for snakekeepers.

To perform this study, a digital survey was placed on the internet and was available for three weeks. The link to the digital survey was placed on different websites. The other target of the study was to find possible effects of climate and environment on the wellbeing of the snake. The search for the information took place at three different universities and on the internet.

Finally 21 snakekeepers responded to the digital survey. The results of the survey show that snakekeepers basically know much about their snake but some of the snakekeepers do not possess the correct knowledge. For example, 61,1% of the snakekeepers did not allow their snake to hibernate. And some of the snakekeepers keep their snake in pairs or groups even though the snake normally lives in solitude, except for the breedingseason. An important result of the survey is that most snakekeepers are not familiar with the PVH or their website. However, in order to know more about the knowledge snakekeepers possess, further investigation is necessary. The results of the search showed a great number of effects of climate and environment on wellbeing. Possible effects are problems with digestion and shedding of the skin.

Concluding, it is important that snakekeepers become aware of the effects that climate and environment can have on the wellbeing of the snake. It is the job of the PVH to place the information, as well as basic information for husbandry and care, on the website. In order for the PVH to become the main source of information for snakekeepers, it is important to invest more in Public Relations and coworking with the representatives of the target groups.

Samenvatting

In Nederland wordt een groot aantal slangen door particulieren gehouden. De vraag is echter of dit op de correcte manier gebeurt. Aangezien het houden van slangen gecompliceerder is dan het houden van een hond of kat, is het zeer belangrijk dat de juiste informatie en kennis aanwezig is. Het doel van dit onderzoek is uit te zoeken welke informatie de houders van de vijf meest gehouden slangensoorten bezitten en of deze informatie ook de juiste is. Een ander onderzoeksdoel betreft het bepalen van effecten van klimaat en omgeving op het welzijn van de slang. Dit onderzoek is uitgevoerd uit naam van het PVH. Het doel van het PVH is om de primaire bron te worden voor informatie voor slangenhouders.

Om dit onderzoek uit te voeren is een enquête geplaatst op internet, de openstellingsperiode was drie weken. De link naar de enquête heeft gestaan op verschillende websites. Een ander doel van het onderzoek betrof het uitvoeren van een literatuurstudie naar de effecten van klimaat en omgeving op het welzijn van de slang. De literatuurstudie vond plaats bij drie verschillende universiteiten en met behulp van internet.

Uiteindelijk hebben 21 personen de enquête ingevuld. Het resultaat van de enquête is dat over het algemeen slangenhouders veel informatie bezitten over de gehouden slang. Er zijn echter een aantal slangenhouders die niet de juiste kennis in huis hebben. 61,1% van de slangenhouders laat bijvoorbeeld de slang geen winterslaap houden. Tevens hielden sommige slangenhouders de slangen in paren of groepen terwijl de soort, met uitzondering van het paarseizoen, solitair leeft. Een belangrijke resultaat van de enquête is dat de meeste slangenhouders niet bekend zijn met het PVH of de bijbehorende website. Gezien de geringe respons is het echter noodzakelijk dat de enquête in een uitgebreidere variant herhaald wordt. Het resultaat van de literatuurstudie, betreffende de effecten van klimaat en omgeving op welzijn, beslaat een groot scala aan mogelijke problemen. De belangrijkste problemen hebben echter betrekking op het gebied van spijsvertering en vervelling.

Over het algemeen kan gesteld worden dat slangenhouders bekend moeten worden met de mogelijke problemen die klimaat en omgeving kunnen hebben op het welzijn van de slang. Volledig aansluitend bij de gekozen doelstelling is het de taak van het PVH om de desbetreffende informatie, samen met de basisinformatie, te plaatsen op de website. Als het PVH de primaire bron van informatie wil worden voor slangenhouders, moet er geïnvesteerd worden in Public Relations.

Inleiding

Dierenwelzijn staat nationaal en internationaal steeds meer in de belangstelling en is onderwerp van maatschappelijke en politieke discussies. Met het oog op dierenwelzijn zijn er verschillende organisaties opgericht zoals Greenpeace, World Society for the Protection of Animals en in Nederland onder andere de Dierenbescherming, Stichting Wakker Dier en de Stichting Proefdiervrij. In 2002 is de Partij Voor de Dieren opgericht om dierenwelzijn onder de aandacht te brengen van de politiek en de maatschappij. De overheid heeft bepaald dat de verantwoordelijkheid voor de gezondheid en het welzijn van het huisdier bij de eigenaar ligt. Deze verantwoordelijkheid is vastgelegd in de Gezondheids- en Welzijnswet voor Dieren (GWWD)²³. Om deze verantwoordelijkheid waar te kunnen maken is kennis over welzijn en bijbehorende verzorgingstechnieken van groot belang. Om de kwaliteit van het kennisniveau te kunnen toetsen is het noodzakelijk daar gericht onderzoek naar uit te voeren. Zo is in 2006 is een onderzoek uitgevoerd door het Ministerie van LNV (Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit) onder belangenverenigingen met als doel de kennisbehoeften of gebrek aan kennis op het gebied van gezelschapsdieren te inventariseren²⁰. Tevens was het doel de problemen en knelpunten op het gebied van dierenwelzijn in verschillende diersectoren in kaart te brengen.

In Nederland zijn onder andere twee organisaties, het PVH (Platform Verantwoord Huisdierenbezit) en het LICG (Landelijk InformatieCentrum Gezelschapsdieren), betrokken bij het beheren en verspreiden van informatie met betrekking tot huisdieren. Met name het PHV is als overkoepelende organisatie betrokken en actief bij het stimuleren van de optimale verzorging van huisdieren. Het PVH is een stichting die de krachten bundelt van de verenigingen en organisaties in hun specifieke huisdiersector. Het gaat hierbij om huisdieren variërend van katten, honden, knaagdieren, vogels, vissen tot reptielen. Het ministerie van LNV laat zich dan ook vertegenwoordigen door het PVH. Het PVH beschikt over uitgebreide kennis op het gebied van voeding, huisvesting, verzorging en wil deze kennis via diverse kanalen en manieren beschikbaar stellen aan huisdiereigenaren.

Het eerder genoemde onderzoek uitgevoerd door het LNV was een breed onderzoek dat uitgevoerd is onder belangenverenigingen over alle huisdiersoorten. Het PVH wil echter onderzoek uit laten voeren direct gericht op houders van specifieke huisdiersoorten. Het PVH heeft op dit moment onvoldoende inzicht in het kennisniveau van reptielen- en slangenhouders. In overleg met het PVH is gekozen om dit onderzoek te richten op slangen, als aansluiting op een eerder gehouden onderzoek in opdracht van het PVH²².

In Nederland wordt een groot aantal reptielen en in het bijzonder slangen gehouden. Er zijn geen precieze aantallen bekend maar het geschatte aantal gehouden reptielen en slangen in Nederland in 2006 was 250.000 (bron: NIPO²³). Het houden van reptielen en slangen is inmiddels ook onder de aandacht van de Nederlandse regering gekomen. In 2008 zijn er een aantal kamervragen gesteld over de toegenomen populariteit van reptielen en

slangen als gezelschapsdieren²⁴. Bovendien is de regering op dit moment bezig met de vraag of er een “positieflijst” opgesteld moet worden voor huisdieren in het algemeen en in het bijzonder reptielen en slangen. Op deze positieflijst worden alle dieren vermeld die particulier gehouden mogen worden. Een dergelijke positieflijst bestaat al in België sinds 2001 voor zoogdieren. Op dit moment is er tevens een voorlopige positieflijst voor reptielen in België in omloop. De Verenigde Staten zijn al verder gevorderd en hebben een voorstel opgesteld voor een verbod van import en transport tussen verschillende staten van een aantal boa en python soorten⁵. In de staat Florida zijn slangenhouders van die soorten verplicht een vergunning aan te vragen voor het houden van deze slangen. Dit is noodzakelijk geworden omdat er in de Everglades een wildpopulatie is ontstaan door ontsnapte of vrijgelaten exemplaren. Hierdoor is een bedreiging ontstaan voor de lokale dierpopulatie. De toenemende aandacht voor het houden van reptielen en slangen in Nederland is belangrijk omdat deze soorten, in vergelijking met bijvoorbeeld een hond of kat, lastiger te houden zijn. Er zijn namelijk meer factoren die een rol spelen bij een goede verzorging en het welzijn van reptielen. De eigenaar heeft meer specialistische kennis nodig om het dier optimaal te kunnen verzorgen.

Slangenhouders kunnen via verschillende media informatie verkrijgen over de verzorging. Vooral via internet is veel informatie beschikbaar op verschillende sites, maar het grote aantal bronnen maakt het voor slangenhouders lastiger om hieruit een betrouwbare bron te selecteren. De stichting PVH streeft ernaar dat slangenhouders het PVH als primaire informatiebron gaan zien. De vraag is echter of reptielenhouders bekend zijn met het PVH en hun website. In dit rapport wordt mede antwoord gegeven op die vraag. De primaire onderzoeksvraag die in dit rapport beantwoord wordt is:

Hoe is het gesteld met de kennis over de verzorging van slangen, en daardoor mogelijk het welzijn van de slangen, van de particuliere houders van de vijf meest gehouden slangen in Nederland?

Op basis van een eerder uitgevoerd onderzoek²² kan gezegd worden dat een vijftal slangensoorten het meest particulier gehouden worden in Nederland. De scope van dit onderzoek beperkt zich daarom tot de volgende vijf soorten:

1. Rode rattenslang (*Pantherophis guttatus*)
2. Afgodslang (*Boa constrictor imperiator*)
3. Koningspython (*Python regius*)
4. Koningsslang (*Lampropeltis getulus californae*)
5. Kousebandslang (*Thamnophis sirtalis*)

De onderzoeksvraag zal beantwoord worden met behulp van een literatuurstudie, aangevuld met een enquête. De literatuurstudie is uitgevoerd om te bepalen welke vragen relevant moesten zijn voor de enquête en tevens om de correcte referentiewaarden te bepalen voor het analyseren van de enquêtevragen. De literatuurstudie richtte zich op het verzamelen van basisinformatie over de vijf meest gehouden slangen binnen Nederland en tevens op de effecten van klimaat en omgeving op het welzijn van slangen in het algemeen. Bovendien diende de verkregen gegevens over mogelijke

De kennis van de slangenhouder

effecten als aanvulling op de aangeboden informatie via de website van het PVH. Kennis van deze mogelijke effecten is belangrijk voor slangenhouders, aangezien het ontbreken van deze kennis ertoe kan leiden dat slangen ongewenst in een slecht leefmilieu worden gehouden met mogelijk schadelijke gevolgen. Bekende effecten van klimaat en omgeving op het welzijn van slangen zijn onder andere; een verkeerde temperatuur die uiteindelijk kan leiden tot de dood³⁰, en een verkeerde ondergrond die ervoor zorgt dat de slang te veel lichaamsvocht verliest^{12,13}. Aan de hand van deze bekende effecten van een slecht leefmilieu op het welzijn van de slangen en de resultaten van de enquête zijn de volgende deelvragen opgesteld om te komen tot een antwoord op de onderzoeksvraag:

- Welke effecten heeft verkeerd klimaat op slangen?
- Welke effecten heeft een verkeerde omgeving op slangen?
- Is het PVH bekend onder slangenbezitters? Zo neen, hoe kan deze bekendheid verhoogd worden.
- Is de informatie die de slangenhouders gebruiken voor de verzorging ook de juiste? Zo neen, op welk vlak komt de informatie niet overeen?
- Vinden slangenhouders zelf dat zij hun dieren op de juiste manier houden?

Het doel van het rapport is het beantwoorden van de onderzoeksvraag en op basis van de gegeven antwoorden een advies uit te brengen aan het PVH. Dit advies zal betrekking hebben op het bereik dat zij hebben bij slangenhouders en informatie die zij beschikbaar kunnen stellen.

De doelgroep van dit onderzoek bestaat uit: het PVH, slangenhouders van de vijf meest gehouden slangen, slangenhouders in het algemeen, verzorgers van slangen. Voor de slangenhouders van de vijf meest gehouden slangen biedt dit rapport ontbrekende of aanvullende informatie over de verzorging van deze slangen. De informatie over de effecten van klimaat en omgeving is belangrijk voor slangenhouders in het algemeen en slangenverzorgers, personeel van dierentuinen en dierenartspraktijken etc., omdat de aangeboden informatie een positieve bijdrage kan hebben op het kennisniveau van deze personen. De resultaten van de enquête zijn van toepassing voor het PVH, aangezien deze inzicht geven over het bereik dat zij hebben bij slangenhouders en het kennisniveau van slangenhouders. Bovendien draagt dit bij aan het bereiken van de doelstelling van het PVH²³, namelijk “het bevorderen van een verantwoorde relatie tussen mens en gezelschapsdier alsmede het beschikbaar stellen van de benodigde kennis, zodat gezelschapsdieren op een verantwoorde wijze worden gehouden”.

1. Materiaal en methode

1.1 Literatuuronderzoek

Het doel van de literatuurstudie is het beschrijven van mogelijke effecten die klimaat en omgeving hebben op het welzijn van slangen. Tevens is met behulp van de literatuur de basisinformatie opgesteld voor de vijf meest gehouden slangensoorten. De basisinformatie is bovendien gebruikt om de enquêteresultaten te kunnen beoordelen. Het verzamelen van de benodigde literatuur vond plaats op drie locaties, t.w.: de Faculteit Diergeneeskunde te Utrecht, Wageningen University & Research Centre te Wageningen en de Christelijke Agrarische Hogeschool te Dronten. Tevens is gebruik gemaakt van de website ScienceDirect^A. Deze website bevat een link naar een database van wetenschappelijke tijdschriften, boeken en peer-reviewed artikelen. Bij de keuze van de gebruikte boeken is de afweging gemaakt of de auteur ervaring heeft met het houden van slangen en dat er verwezen is naar andere artikelen en/of boeken. Als boeken niet aan deze voorwaarden voldeden, werden deze uitgesloten van het onderzoek.

1.2 Enquête

Om de kennis van de slangenhouders op een snelle manier vast te kunnen stellen is gekozen voor het houden van een enquête. Allereerst is via het PVH contact gelegd met aangesloten verenigingen. Het doel hiervan was om medewerking te vragen in de vorm van het plaatsen van de link voor de gehouden enquête voor het PVH. Tevens is contact gelegd met het grootste slangenforum van Nederland^B, deze wilde echter geen medewerking verlenen. De verklaring hiervoor was dat zij een andere manier van belangenbehartiging en informatieverstrekking verkiezen voor de aangesloten leden (zie bijlage 1 voor de mail). De enquêtevragen zijn opgesteld door de onderzoekster en voor goedkeuring voorgelegd aan het PVH. De enquêtevragen zijn gerelateerd aan de basisbehoeften van slangen, zoals verzorging en klimaat. De enquête bevatte de onderstaande vragen:

1. Geslacht?
2. Leeftijd?
3. Hoeveel slangen bezit u?
4. Welke soort slang bezit u?
5. Op welke manier komt u aan de kennis voor de verzorging?
6. Denkt u dat de kennis die u bezit over de verzorging de juiste is?
7. Op welke temperatuur wordt uw slang gehouden?
8. Welke soort bodembedekking gebruikt u?
9. Houdt uw slang een winterslaap?
10. Houdt u meerdere slangen bij elkaar?
11. Wat voor beschutting heeft uw slang?
12. Bent u bekend met het PVH (Platform Verantwoord Huisdierenbezit)?
13. Kent u de website: www.huisdieren.nu?

Bij het opstellen van de vragenlijst is gebruik gemaakt van zowel open als gesloten vragen. In de vragenlijst zijn bewust open vragen toegevoegd omdat,

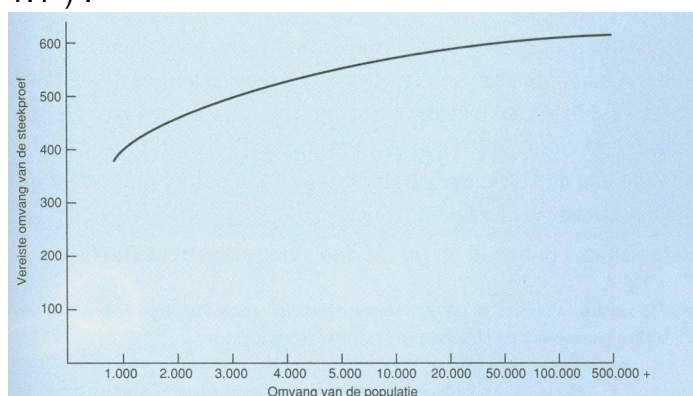
^A <http://www.sciencedirect.com>

^B <http://www.slangenforum.com>

door de ruime antwoordmogelijkheden, er een betere gelegenheid is om het kennisniveau van de deelnemers te toetsen. Er is gekozen voor een digitale anonieme enquête om ervoor te zorgen dat deze zo laagdrempelig mogelijk werd. Potentiële deelnemers aan de enquête konden op elk moment van de dag de enquête invullen. Het feit dat de enquête anoniem is, zorgt ervoor dat de deelnemers een zo eerlijk mogelijk antwoord kunnen geven. Allereerst is een proefversie van de enquête gemaakt met behulp van het programma Excel. En vervolgens is de uiteindelijke versie, die online is gezet, gemaakt met het programma GoogleDocs (zie bijlage 3 voor de gehele enquête). Door de keuze voor dit programma is het mogelijk om de gegevens rechtstreeks over te zetten in Excel. Door de statistische mogelijkheden van Excel is het mogelijk om de gegevens van de enquête te verwerken. Gedurende een periode van drie weken heeft een link gestaan op de website van het PVH^C, van de reptielen en amfibieën vereniging Lacerta^D en via de vriendsite Hyves^E. Potentiële deelnemers aan de enquête konden deze link²¹ gebruiken om bij de online enquête te komen.

1.3 Steekproefomvang

Volgens het NIPO werden er in 2006 in Nederland ongeveer 250.000 reptielen en amfibieën gehouden. Het is niet bekend hoe groot het aandeel slangen hierin was. Omdat dit rapport zich concentreert op de vijf meest gehouden slangen in Nederland, in plaats van alle slangensoorten, is het aannemelijk dat het aantal gehouden slangen aanmerkelijk lager is. In een voorgaand onderzoek, uitgevoerd door de onderzoekster, zijn in totaal 2788 slangen gevonden die verhandeld werden via internet. Er zijn echter geen cijfers over het aantal gehouden slangen per particuliere houder. Bovendien is ook het aantal slangenhouders in Nederland onbekend. De omvang van de onderzoekspopulatie, de slangenhouders in Nederland, is dus onduidelijk. Alleen het maximum aantal gehouden slangen in Nederland is bekend. Voor een representatieve uitkomst van de enquête is een nauwkeurigheid van 4% met een betrouwbaarheid van 95% noodzakelijk. Bij een aanname van een populatieomvang van minimaal 1000 slangenhouders zou dit betekenen dat de steekproefomvang minimaal 446 enquêtes betreft ($Z^2 \times P \times (1-P) / A^2$) (figuur 1.1³).



Figuur 1.1: Omvang steekproef bij omvang populatie

^C <http://www.huisdieren.nu>

^D <http://www.lacerta.nl>

^E <http://www.hyves.nl>

2. Literatuuronderzoek

2.1 Top vijf meest gehouden slangen

In dit rapport wordt gesproken over de vijf meest gehouden slangen in Nederland. Deze classificatie is gebaseerd op een voorgaand onderzoek dat is uitgevoerd door de onderzoekster voor het PVH. Dat onderzoek betrof een inventarisatie van de internethandel van reptielen en amfibieën. Op basis van dat onderzoek kan gezegd worden dat de meest verkochte of verhandelde soort, de top vijf representeert die in dit rapport wordt gebruikt.

2.2 Opbouw top vijf meest gehouden slangen

In dit rapport is gebruik gemaakt van een top vijf van meest gehouden slangen die is gebaseerd op een eerder onderzoek van het PVH. In werkelijkheid was deze top vijf in beperkte mate anders samengesteld. In het genoemde onderzoeksrapport bestond de top vijf uit de volgende slangensoorten²²:

1. Rattenslang (*Pantherophis obsoletus*)
2. Afgodslang (*Boa constrictor imperiator*)
3. Koningspython (*Python regius*)
4. Regenboogboa (*Epicrates cenchria cenchria*)
5. Kousebandslang (*Thamnophis sirtalis*)

Uiteindelijk is na overleg met het PVH gekozen voor de top vijf die gebruikt is voor dit onderzoek. De Regenboogboa is uitgesloten van het onderzoek ten gunste van de Koningsslang omdat de geïnventariseerde aantallen nauwelijks verschilden van elkaar. Bovendien was het niet de bedoeling dat er twee boasoorten onderzocht zouden worden. Het PVH is tevens van mening dat de Regenboogboa geen populaire soort is. Een tweede verschil met de top vijf is, dat in dit onderzoek gebruik wordt gemaakt van de Rode Rattenslang in plaats van de Rattenslang. De reden hiervoor is dat tijdens de registratie van de gevonden slangen, door onwetendheid van de onderzoekers, alle rattenslangen als één soort zijn geregistreerd. Uiteindelijk is in overeenstemming met het PVH, gekozen voor de Rode Rattenslang.

2.3 Welzijn

In dit rapport wordt gesproken over mogelijke effecten van klimaat en omgeving op het welzijn van slangen. Daarbij is het belangrijk dat het begrip welzijn helder geformuleerd wordt. Deze formulering is complex aangezien er verschillende meningen over het begrip welzijn bestaan. Bovendien is welzijn een begrip dat slecht of niet meetbaar is.

In 1965 gaf het comité van Brambell een aanzet om het meten van dierenwelzijn mogelijk te maken^{31,35}. Met behulp van vijf vrijheden stelden ze handvatten op voor dierenwelzijn. Deze vijf vrijheden zijn als volgt gedefinieerd:

1. Het dier is vrij van honger, dorst of onjuiste voeding.
2. Het dier is vrij van fysiek en metaal ongerief.
3. Het dier is vrij van pijn, verwondingen en ziektes.
4. Het dier is vrij van angst en chronische stress.
5. Het dier is vrij om het natuurlijke gedrag te vertonen.

Bij deze handvatten werd tevens gesteld dat het dierenwelzijn ernstig in gevaar gebracht wordt als één of meerdere van deze vrijheden chronisch overschreden worden. Belangrijk punt hierbij is dat altijd gekeken moet worden naar de duur, de frequentie en de intensiteit van het overschrijden van de vrijheden. Dieren in de natuur zijn immers ook blootgesteld aan stress en negatieve ervaringen. In de nota dierenwelzijn van het ministerie van LNV³¹ van 2007 wordt de volgende definitie gebruikt met betrekking tot de vijf vrijheden:

‘Dierenwelzijn betreft de kwaliteit van het leven van het dier, waarbij de houder de ‘vijf vrijheden’ respecteert en daarmee de grenzen van het adaptatievermogen van het dier niet overschrijdt’.

2.4 Algemene informatie slangen

Om de resultaten van de enquête op een adequate manier te kunnen vergelijken met de literatuur was het noodzakelijk om de basisinformatie te verzamelen voor de vijf meest gehouden slangen in Nederland. Deze informatie is terug te vinden in bijlage 2. In het algemeen kan gezegd worden dat slangen die in een gematigd of tropisch klimaat leven, temperaturen tussen 25,3°C en 29,7°C³² zullen prefereren. Slangensoorten die in een woestijngebied leven prefereren in het algemeen een temperatuur tussen 29,1°C en 33°C³². De relatieve luchtvochtigheid voor een slangensoort uit een woestijngebied is in het algemeen tussen de 30% en 50%. Een subtropische soort prefereert in het algemeen 60%-80% terwijl een tropische soort 80%-90% nodig heeft³². Het creëren van een seizoenscyclus is voor de meeste slangensoorten noodzakelijk. Onder invloed van deze cyclus wordt de voortplanting gereguleerd en de winterslaap geactiveerd. De omgeving waarin een slang wordt gehuisvest heeft direct invloed op de spijsvertering, de gezondheid en het welbevinden van de slang. Als een bepaalde slangensoort niet in het juiste klimaat of een verkeerde omgeving gehuisvest wordt kan dit een aantal verschillende problemen veroorzaken.

2.5 Problemen en bijbehorende oorzaken gerelateerd aan klimaat of omgeving

2.5.1 Temperatuur

Slangen zijn koudbloedige dieren en zijn afhankelijk van hun omgeving om hun lichaamstemperatuur te kunnen reguleren. Als deze temperatuur niet optimaal is, kunnen er verschillende problemen optreden^{19,28,32}. Een voorbeeld hiervan is dat de slang niet wil eten, het voedsel gelijk uitbraakt of na verloop van tijd uitbraakt^{28,32}. Dit wordt veroorzaakt doordat de spijsvertering vertraagt en uiteindelijk kan stoppen doordat het bloed minder snel stroomt als gevolg van de kou³². Bovendien is het spijsverteringskanaal van een slang minder lang en minder ontwikkeld dan bij andere reptielen waardoor het moeilijker is om nutriënten op te nemen³². Als de spijsvertering langdurig vertraagd blijft, zal de slang sterk vermageren^{28,32}. Door te lage temperatuur vertraagt de bloedsomloop waardoor de vertering ook trager wordt. Hierdoor kan diarree ontstaan dat een versterkend effect heeft op de vertraging²⁸. Door een te lage temperatuur ontstaat een verslechterde vervelling, ook wel dysecdysis genoemd. Omdat de slangen daardoor minder

snel groeien en minder beweeglijk of minder actief zijn, kunnen ze de huid niet goed zelf verwijderen^{19,28,32}. Een verkeerde temperatuur kan bovendien ademhalingsproblemen veroorzaken. Te lage temperatuur zorgt ervoor dat de weerstand van de slang vermindert, aangezien het bloed minder snel gaat stromen waardoor de slang vatbaarder wordt voor infecties^{16,32}. Een te hoge temperatuur daarentegen zorgt ervoor dat de slijmvliezen uitdrogen onder invloed van vochtverlies, met als gevolg chronische dehydratie^{16,32}.

2.5.2 Relatieve luchtvochtigheid

Relatieve luchtvochtigheid is de hoeveelheid vocht die lucht bevat. Dit wordt uitgedrukt in percentages. Deze percentages kunnen zeer uiteenlopen, waarbij gedacht moet worden aan het verschil in mate van luchtvochtigheid tussen woestijn en regenwoud^{12,13}. Slangen die in een specifieke luchtvochtigheid leven passen zich hierop aan. Zo kunnen ze ervoor zorgen dat de huid het vocht beter opslaat of afvoert, aangezien de vochtbehoefte van slangen wordt gereguleerd via de huid^{12,13,17,19}. Slangen die in een woestijngebied leven, zijn aangepast aan 30-50% luchtvochtigheid, terwijl slangen afkomstig uit het regenwoud aangepast zijn aan 80-90% relatieve luchtvochtigheid³². Een te lage luchtvochtigheid veroorzaakt problemen met vervellen aangezien de huid verdroogt. Dit bemoeilijkt het verwijderen van het oude vel, of kan er de oorzaak van zijn dat de slang helemaal niet vervelt omdat de huid geen nieuwe cellen kan aanmaken^{16,17,19,32,39}. Een te hoge luchtvochtigheid veroorzaakt ook problemen met vervellen. De huid blijft te vochtig waardoor deze moeilijker te verwijderen wordt of kan scheuren waardoor delen kunnen blijven zitten op het lichaam van de slang^{13,16,17,19,32}. Door een te hoge luchtvochtigheid kunnen ook ademhalingsproblemen ontstaan door een te laag zuurstofgehalte in de lucht. Bovendien kunnen in deze vochtige lucht micro-organismen zich zeer snel ontwikkelen die bij inademing door de slang de ademhalingsproblemen verergeren^{16,19}. Deze micro-organismen kunnen zich in hoge luchtvochtigheid tevens op de ondergrond of oppervlakten in de leefomgeving gaan vermenigvuldigen. Dit kan schimmelgroei veroorzaken in de leefomgeving of op de huid van de slang^{17,19,36}. In een ergere vorm kunnen deze micro-organismen ervoor zorgen dat de slang blarenziekte, ook wel vesiculaire dermatitis genoemd, ontwikkelt¹⁶. Deze ziekte uit zich in ontwikkeling van blaren op de gehele huid van de slang^{16,17,19}. De blaren ontwikkelen zich doordat de huid van de slang te vochtig is^{16,17,19}.

2.5.3 Seizoenen

Slangen die in het wild leven maken verschillende seizoenen mee, met name het verschil tussen zomer en winter. In de winter gaat het lichaam van de slang in een rustfase, vergelijkbaar met een winterslaap. In de zomer zorgt de warmte ervoor dat de teelballen zich ontwikkelen/groeien en zaad gaan produceren, tevens onder invloed van hormonen^{18,26}. Als de temperatuur te laag is in de zomer, zorgt dit ervoor dat er heel weinig zaad wordt geproduceerd of zelfs geen productie¹⁸. Het einde van de winterrust activeert het paargedrag van de mannelijke slangen, onder invloed van het hormoon testosteron⁴². Onder invloed van de biologische klok zullen slangen ter voorbereiding op de winterslaap minder gaan eten of stoppen met eten. Bij

onvoldoende temperatuursdaling kan de slang niet in winterslaap gaan. De slang zal echter nog steeds geen voedsel tot zich nemen en kan hierdoor sterk gaan vermageren. Aangezien de normale lichaamsprocessen, die vertragen tijdens de winterslaap, actief blijven en energie verbruiken. De slang moet echter wel in perfecte conditie zijn voordat deze in een winterslaap gaat. Aangezien de lagere temperatuur ervoor zorgt dat de spijsvertering vertraagt kan dit ervoor zorgen dat het immuunsysteem verslechtert. Hierdoor kunnen kleine klachten sterk verergeren tijdens de winterslaap, hierbij kan gedacht worden aan lichte ademhalingsproblemen die kunnen verergeren tot een zware longontsteking onder invloed van micro-organismen³⁷.

2.5.4 Omgeving

Onvoldoende schuilmogelijkheden, dit varieert per soort, kunnen ervoor zorgen dat het dier zich niet veilig genoeg voelt om de prooi te kunnen verteren. Dit leidt ertoe dat het dier overgeeft of na verloop van tijd uitbraakt, en dat kan dan weer leiden tot sterke vermagering van de slang^{16,28}. Onvoldoende aanwezigheid van ruwe objecten in de leefomgeving zorgen ervoor dat de slang niet goed kan vervellen, aangezien de slang zichzelf moet ontdoen van de huid^{16,19,28,39}. Verkeerde bodembedekking, zoals zand, schors of grind, kan ingeslikt worden dat problemen geeft met de vertering. Als de hiervoor genoemde bodembedekkingen gebruikt worden moet de slang in een aparte ruimte gevoerd worden. Een bodembedekking die te veel vocht absorbeert, kan tevens vorming van abscessen stimuleren, de huid van de slang wordt hierdoor te vochtig en verzwakt^{4,19,28,32}. Het gebruik van alleen kranten als bodembedekking wordt afgeraden, aangezien deze vochtig kunnen worden, dat uiteindelijk blarenziekte tot gevolg kan hebben¹⁷. Houtschaafsel is poreus en kan als het vochtig wordt een bron van bacteriën worden, daarom is het belangrijk dat deze regelmatig wordt vervangen³². Het gebruik van lampen die niet worden afgeschermd, hete stenen en elektrische warmtematten wordt afgeraden aangezien de slang zich daar aan kan verbranden als deze niet afgeschermd worden. Warmtebronnen dienen altijd te worden afgeschermd of bedekt^{4,17,19,28,32,39}, aangezien slangen niet voelen dat hun eigen huid verbrandt. De pijnreflex die warmbloedige dieren hebben, is niet aanwezig³².

2.6 Kennis eigenaren in andere sectoren

2.6.1 Welzijnsproblemen

Als blijkt dat binnen de slangensector een kennisgebrek bestaat onder de houders, is het nuttig om te inventariseren of binnen andere diersectoren een zelfde probleem bestaat. De resultaten uit deze onderzoeken en mogelijke oplossingen kunnen getoetst worden op toepasbaarheid binnen de slangensector.

Zo is in 2006 is een onderzoek uitgevoerd door het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit onder belangenverenigingen met als doel de kennisbehoeften of kennisleemtes op het gebied van gezelschapsdieren te inventariseren²⁰. Tevens was het doel de problemen en knelpunten op het gebied van dierenwelzijn in verschillende sectoren in kaart te brengen. Het onderzoek richtte zich op de sectoren: “honden”, “katten”,

“konijnen/knaagdieren en fretten”, “vogels”, “vissen” en “reptielen en amfibieën”. Verschillende verenigingen van de desbetreffende sectoren werden via een brief uitgenodigd deel te nemen aan de enquête. In de enquête werd gevraagd naar de meest voorkomende oorzaken van welzijnsproblemen. Deze oorzaken werden vervolgens gerangschikt door middel van een scoresysteem om de ernst van het probleem aan te geven. Het onderzoek leverde negen verschillende oorzaken van welzijnsproblemen op:

- Aantasting van de gezondheid
- Gebrek aan deskundigheid en goede voorlichting
- Gebrek aan diergeneeskundige kennis
- Gedragsproblemen
- Problemen met betrekking tot huisvesting, verzorging of voeding
- Problemen veroorzaakt door de handel
- Problemen veroorzaakt door erfelijke aandoeningen en de fokkerij
- Problemen veroorzaakt door regel- en/of wetgeving
- Rest (bestond uit zeer diverse onderwerpen)

De conclusie van het uitgevoerde onderzoek was dat in de meeste sectoren het gebrek aan kennis op het gebied van “huisvesting, verzorging of voeding” als mede “gebrek aan deskundigheid of goede voorlichting” de belangrijkste oorzaak van het verstoorde dierenwelzijn is. Alle sectoren gaven ook aan dat zij goede voorlichting zeer belangrijk achten.

In onafhankelijke onderzoeken onder paarden- en konijneneigenaren zijn vergelijkbare resultaten gevonden. Het onderzoek onder paardeneigenaren, uit 2009^F, betref kennis over ingrediënten in ruw voer en mogelijke problemen veroorzaakt door een overdaad aan deze specifieke ingrediënten. Uit dit onderzoek bleek dat de kennis, onder particuliere en professionele houders, een gemiddeld cijfer opleverde van 5,8. De kennis over mogelijke consequenties leverde een gemiddeld cijfer van 3,5 op. In 2005 zijn onder konijneneigenaren de leefomstandigheden van de gehouden konijnen onderzocht³⁵. Tevens is een gedragsobservatie uitgevoerd om de stressniveaus van deze konijnen te onderzoeken. Uit het onderzoek bleek dat circa 50% van de konijnen in een te klein hok gehuisvest werd en bovendien individueel gehouden werd terwijl het een groepsdier is.

2.6.2 Mogelijke oplossingen

In bovenstaand uitgevoerd onderzoek werden behalve het aangeven van de welzijnsproblemen en oorzaken, ook mogelijke oplossingen aangedragen door de deelnemende organisaties²⁰.

In de sector “honden” werd aangegeven dat een betere voorlichting noodzakelijk is en dan met name over opvoeding. Als mogelijke actie werd hierbij gedacht aan het certificeren van instructeurs en aanpassingen in de wetgeving.

Organisaties in de sector “katten” hebben erfelijke problemen als zeer ernstig geclassificeerd. Een mogelijke oplossing hiervoor is voorlichting over mogelijke problemen en een eventuele aanpassing in de wetgeving om bepaalde rassen niet meer te fokken. Een betere voorlichting over huisvesting en verzorging van de kat werd tevens als belangrijk geacht.

^F Equiranco, 2009.

In de sector “konijnen, knaagdieren en fretten” gaven organisaties aan dat oplossingen voornamelijk in de richting van betere voorlichting over huisvesting en verzorging gezocht moeten worden. Als mogelijke acties daarbij werd gesuggereerd dat potentiële eigenaren voor aanschaf bereikt moeten worden en een verbod op verkoop via winkels en internet. De overheid moet richtlijnen opstellen, betere voorlichting aan dierenartsen verzorgen en controle bij (brood)fokkers en kinderboerderijen uitvoeren. In de sectoren “vogels” en “vissen” wordt betere voorlichting als belangrijkste punt geopperd. In de sector “vogels” wordt als mogelijke acties het geven van workshops en informatie via websites genoemd. De organisaties in de sector “vissen” geven echter aan dat de doelgroep lastig te bereiken is. Als mogelijke acties worden het verbieden van de vissenkomp en beïnvloeding van de overheid op de wisselwerking tussen klant en handel genoemd. De organisaties in de sector “reptielen en amfibieën” geven aan dat alhoewel er problemen zijn, deze problemen maar kort spelen en de aantasting op het welzijn in de populatie wordt zeer klein geacht. Als mogelijke oplossingen en acties moet gedacht worden aan het geven van voorlichting, diplomering van houders en controle daarop.

2.7 Marketing, PR en communicatie¹⁵

Naamsbekendheid is van zeer groot belang omdat de doelgroep de naam van het bedrijf moet kennen en deze met de producten en/of diensten moet kunnen associëren.

Als uit de enquête blijkt dat het nodig is om de naamsbekendheid van het PVH te vergroten is het noodzakelijk om hierbij gebruik te maken van marketingcommunicatiestrategieën. Om gebruik te kunnen maken van marketingcommunicatie is het noodzakelijk om de theorie daarachter te inventariseren en bovendien de huidige situatie van het PVH daarmee te toetsen.

Voordat een marketingcommunicatieplan opgesteld kan worden moeten eerst het ondernemersplan en marketingplan bekend zijn. In het ondernemersplan wordt gebruik gemaakt van ondernemingsdoelstellingen, waarbij onderscheid gemaakt wordt tussen winst-, concurrentie-, efficiëntie- en flexibiliteitsdoelstellingen. Het PVH richt zich voornamelijk op concurrentie aangezien zij het informatiepunt wil zijn voor alle huisdiereigenaren en daarmee de kennis willen vergroten.

Het marketingplan bestaat uit:

- Externe analyse: daarmee worden de markt, de afnemers en de concurrentie onderzocht. Op basis van die analyse worden de sterke en zwakke punten van het merk geanalyseerd door middel van een SWOT-analyse (Strengths, Weaknesses, Opportunities en Threats).
- Interne analyse: hiermee wordt de positie van het merk vergeleken de concurrentie, tevens wordt er een SWOT-analyse uitgevoerd.
- Marketingdoelstellingen
- Marketingdoelgroep: op welke groep gaat het PVH zich richten.
- Marketingstrategie: welke marketinginstrumenten gaat het PVH inzetten.
- Marketingbudget: per activiteit moet een budget worden vastgesteld.
- Opbrengsten en kosten
- Controle: regelmatige controle of de doelstellingen gehaald worden.

Het bereiken van verhoogde naamsbekendheid en verspreiding van kennis wordt gerealiseerd door de inzet van een uitgebreide marketingstrategie. De gekozen strategie wordt verder uitgewerkt in het marketingcommunicatieplan. Dit plan gaat voornamelijk om de positionering en de propositie. De positionering is de positie ten opzichte van andere merken of bedrijven en de propositie betreft de belofte die het PVH wil waarmaken aan de consument of in dit geval huisdiereigenaren. Het PVH maakt alleen gebruik van propositie. De belofte die het PVH waar wil maken is het geven van betrouwbare informatie en daardoor kennisvergroting van de huisdiereigenaar. Hierdoor probeert men een positief effect te bereiken op het welzijn van huisdieren. De onderdelen van het strategisch marketingcommunicatieplan die gericht zijn op het vergroten van naamsbekendheid en kennisverspreiding zijn:

- Communicatiestrategie: welke boodschap moet er overgebracht worden of wil men overbrengen.
- Communicatiemix: welke mix van marketinginstrumenten moet er ingezet worden.
- Creatieve ontwikkeling: het ontwerpen van een stijl voor de media-uitingen.
- Media: hierbij moet de keuze gemaakt worden tussen de verschillende mediatypen en eventueel een combinatie daarvan.

Bij de term communicatie moet onderscheid gemaakt worden tussen interne en externe communicatie. De interne communicatie van het PVH betreft de communicatie tussen het PVH en de organisaties en verenigingen die zij overkoepelen. De externe communicatie bestaat uit de communicatie naar de klanten toe, in dit geval de huisdiereigenaren.

Op dit moment zijn veel van bovengenoemde onderdelen nog onbekend. Nu maakt het PVH gebruik van een website, bestaat er een folder die men kan downloaden vanaf de website, worden ze gesponsord door een aantal bedrijven, organiseren ze jaarlijks een symposium en waren ze aanwezig op de Animal fair. De huisstijl die hierbij gebruikt wordt bestaat uit een combinatie van de kleuren paars en groen.

Als het marketingcommunicatieplan opgesteld is kan overgegaan worden tot het uitwerken van een mediaplan. De stappen die daarin genomen moeten worden zijn:

- Opstellen van mediadoelstellingen: de onderdelen die hierbij behandeld moeten worden zijn; mediadoelgroep, marktgebied, timing, contactfrequentie, creatieve concept, beschikbaar mediabudget en activiteit van de concurrentie.
- Berekenen voorlopig mediabudget
- Mediastrategie: hieronder vallen bereik, frequentie, kosten en communicatievermogen van het medium.
- Berekenen definitief budget
- Opstellen plaatsingsschema

Hierbij wordt een keuze gemaakt voor de inzetbare instrumenten. De instrumenten, met bijbehorende media, die ingezet kunnen worden voor het vergroten van de naamsbekendheid en het verspreiden van de kennis zijn:

- Reclame: tijdschriften, televisie en buitenmedia
- Public Relations: persberichten, brochures en e-mail
- Promoties: mailings, dagbladen.

- Direct-marketing: mailings, internet, tijdschriften
- Beurzen/tentoonstellingen: beursstands, folders en audiovisuele media

In tabel 2.1 wordt van elk geschikt medium, voor het vergroten van naamsbekendheid, de voor- en nadelen beschreven. Tevens vermeldt de tabel hoe snel het medium inzetbaar kan zijn.

Media gericht op vergroting naamsbekendheid			
Medium	Voordelen	Nadelen	Inzetbaarheid
E-mail	<ul style="list-style-type: none"> - Snel inzetbaar - Selectief bereik - Goedkoop 	<ul style="list-style-type: none"> - Beschikbaarheid actueel adressenbestand 	Direct
Mailings	<ul style="list-style-type: none"> - Snel inzetbaar - Selectief bereik 	<ul style="list-style-type: none"> - Beschikbaarheid actueel adressenbestand - Verzendkosten 	Direct
Brochure	<ul style="list-style-type: none"> - Bestaand materiaal - Toepasbaarheid 	<ul style="list-style-type: none"> - Drukkosten - Geen controle op bereik 	Direct
Beurzen	<ul style="list-style-type: none"> - Persoonlijk contact - Verzamelen klantgegevens - Meetbare resultaten 	<ul style="list-style-type: none"> - Eenmalig karakter - Kosten 	Direct
Vakbladen	<ul style="list-style-type: none"> - Selectief bereik - Lange levensduur blad - Mogelijkheid van insert in blad 	<ul style="list-style-type: none"> - Lange aanlevertermijn - Lage attentiewaarde 	Direct
Buitenmedia	<ul style="list-style-type: none"> - Massaal bereik - Lage kosten 	<ul style="list-style-type: none"> - Korte aandacht - Lange advertentieperiode 	Lange termijn
Televisie	<ul style="list-style-type: none"> - Massaal bereik - Overbrengen emotie - Vele mogelijkheden 	<ul style="list-style-type: none"> - Kosten - Lage attentiewaarde 	Lange termijn

Tabel 2.1: Media en vergroting naamsbekendheid

In tabel 2.2 wordt van elk geschikt medium, voor het verspreiden van kennis, de voor- en nadelen beschreven. Tevens vermeldt de tabel hoe snel het medium inzetbaar kan zijn.

Media gericht op kennisverspreiding			
Medium	Voordelen	Nadelen	Inzetbaarheid
Internet	<ul style="list-style-type: none"> - 24/7 beschikbaar - Interactief - Actueel - Verzamelen klantgegevens - Vele mogelijkheden 	<ul style="list-style-type: none"> - Site-kosten - Arbeidsintensief - (on)Bekendheid - Actualisering 	Direct
Analoge middelen	<ul style="list-style-type: none"> - Lage productiekosten - Toepasbaarheid 	<ul style="list-style-type: none"> - Veroudering - Opslagkosten - Verspreidingskosten 	Direct
Persberichten	<ul style="list-style-type: none"> - Selectief bereik - Toepasbaarheid - Actueel 	<ul style="list-style-type: none"> - Korte aandacht 	Direct

Tabel 2.2: Media en kennisverspreiding

Voor het vergroten van naamsbekendheid maakt het PVH op dit moment gebruik van:

- Brochure
- Website
- Posters
- Beurzen en tentoonstellingen

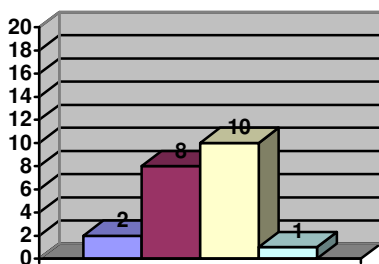
Voor de kennisverspreiding maakt het PVH op dit moment gebruik van:

- Organiseren symposia
- Informatiegidsen via de website
- Persberichten via de website
- Uitvoeren van onderzoeken
- Publiceren onderzoeken via de website

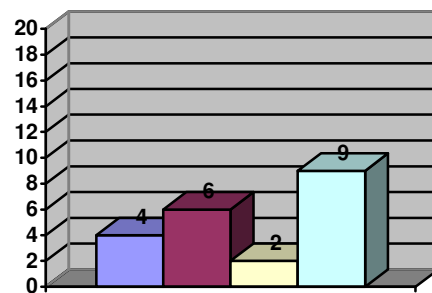
3. Resultaten

3.1 Algemene gegevens

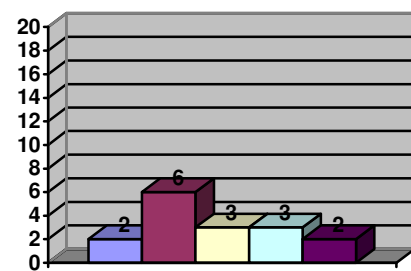
De enquête die online is geplaatst, is uiteindelijk door 21 personen ingevuld. 100% hiervan was mannelijk. De meerderheid van de personen is tussen de 25 en 35 jaar oud (47,6%) (figuur 3.1), en bezit meer dan tien slangen (42,8%) (figuur 3.2). De houders van de Rode Rattenslang hebben het meest gereageerd (37,4%), gevolgd door houders van de afgodslang (18,8%) en de koningspython (18,8%) (figuur 3.3). Zie voor de volledige vragenlijst en bijbehorende gegevens bijlage 3 en 4.



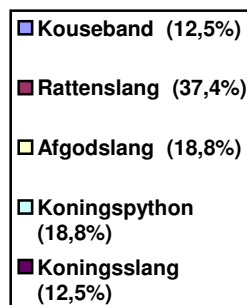
Figuur 3.1: Leeftijd slangenhouders



Figuur 3.2: Aantal slangen in bezit



Figuur 3.3: Soort slang in bezit



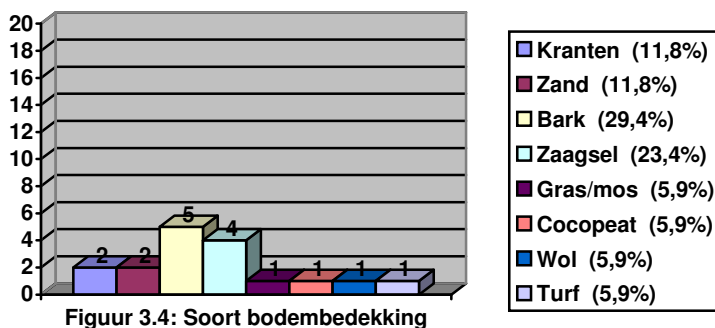
3.2 Temperatuur

Op de vraag “op welke temperatuur worden uw slangen gehouden?” werden uiteenlopende antwoorden gegeven. Eén van de houders van de Kousebandslang (*Thamnophis sirtalis*) hield zijn slangen overdag tussen 30-35 °C en 's nachts rond 20 °C, een andere houder van dezelfde soort slang hield deze constant op 26 °C. De Rode Rattenslang (*Pantherophis guttatus*) werd door één van de houders overdag rond 30 °C gehouden en 's nachts rond 22 °C. Een tweede houder van deze slang hield de slang overdag tussen 20-25 °C met een warmer punt onder de lamp en 's nachts ging de lamp uit. Een derde houder van de rode rattenslang hield de slang overdag tussen 27-30 °C en 's nachts rond 22 °C. De Afgodslang (*Boa constrictor imperiator*) werd door één van de houders overdag tussen 25-32 °C gehouden en 's nachts tussen 22-26 °C. Een andere houder hield deze slang constant op 26 °C. De Koningspython (*Python regius*) werd door één van de houders constant tussen 28-30 °C gehouden. Een tweede houder van deze slang hield de slang op een constante temperatuur van ongeveer 32 °C. Een derde houder hield de slang tussen 25-30 °C. De Konings slang (*Lampropeltis getulus californica*)

werd door één van de houders overdag tussen de 25-30 °C gehouden en 's nachts tussen 19-20 °C. Een tweede houder van deze slang hield de slang overdag op een constante temperatuur van 29 °C en gedurende de nacht op 22 °C.

3.3 Bodembedekking

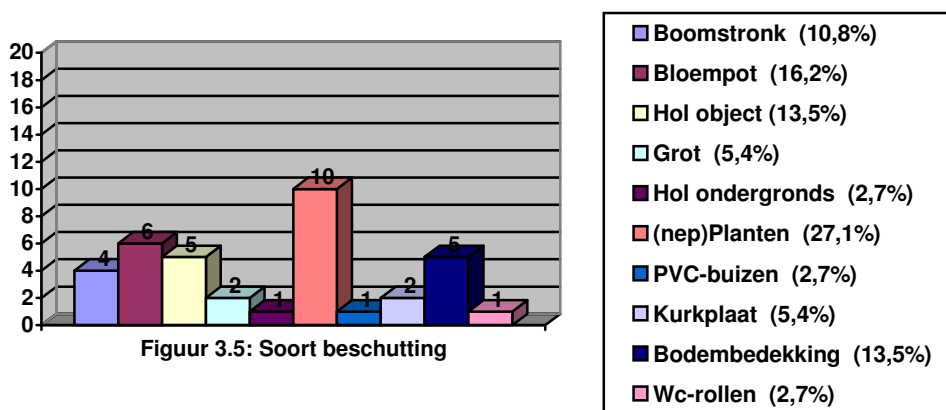
Bij de vraag “welke bodembedekking gebruikt u?” was het mogelijk meerdere antwoorden te geven. De meest populaire keuze als bodembedekking is bark, ook wel schors genoemd. 29,4% van de ondervraagde personen gebruikt dit type bodembedekking, gevolgd door zaagsel (23,4%) en kranten (11,8%). Verder wordt er gras en/of mos gebruikt (5,9%), cocopeat (5,9%), dit bestaat uit kokosnootvezels. Tevens wordt turf (5,9%) en als laatste wordt wol gebruikt (5,9%) (figuur 3.4).



Figuur 3.4: Soort bodembedekking

3.4 Beschutting

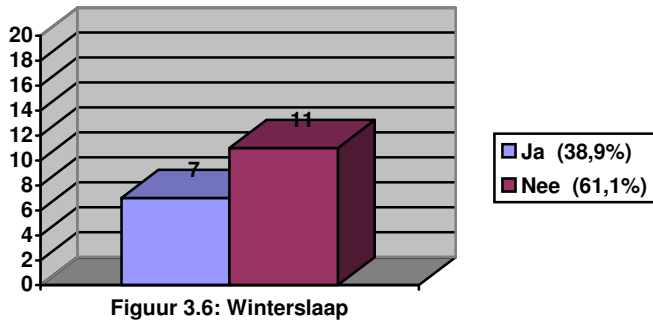
Op de vraag “wat voor soort beschutting heeft uw slang?” werden zeer uiteenlopende antwoorden gegeven. Dit was het gevolg van de open vraag structuur. De meest populaire keuze voor beschutting blijkt het gebruik van (nep)planten te zijn (27,1%), gevolgd door een bloempot (16,2%). Hierna volgen een hol object en een dikke laag bodembedekking (13,5%). Verder wordt er gebruik gemaakt van boomstronken (10,8%), grotten en kurkplaten (5,4%). Tevens wordt er nog gebruik gemaakt van een hol ondergronds, Pvc-buizen en wc-rollen (2,7%) (figuur 3.5).



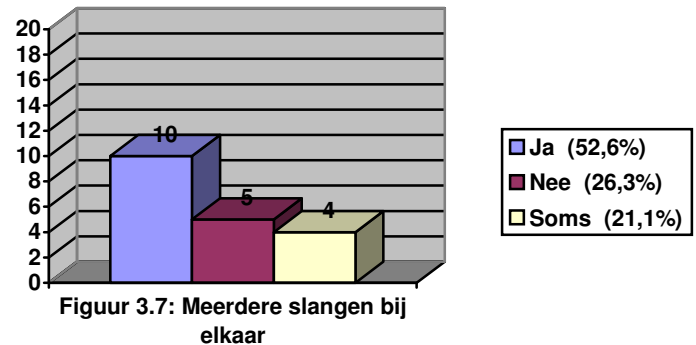
Figuur 3.5: Soort beschutting

3.5 Winterslaap en groepshuisvesting

Eén van de vragen uit de enquête was “houdt uw slang een winterslaap?”. Hierop antwoordde 38,9% van de personen “ja”. De rest (61,1%) oftewel de meerderheid, beantwoordde deze vraag met “nee” (figuur 3.6). Op de vraag “houdt u meerdere slangen bij elkaar in een terrarium?”, beantwoordde de meerderheid van de personen de vraag met “ja” (52,6%). 26,3% van de personen beantwoordde de vraag met “nee” en 21,1% gaf “soms” als antwoord (figuur 3.7).



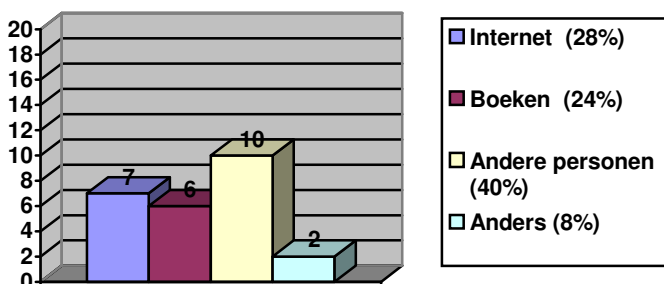
Figuur 3.6: Winterslaap



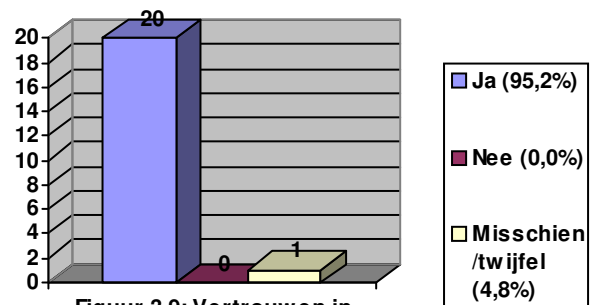
Figuur 3.7: Meerdere slangen bij elkaar

3.6 Manier van informatievergaring en vertrouwen in kennis verzorging

De meest populaire manier om aan informatie te komen over de verzorging van slangen is “andere personen” (40%). Hierna volgt “internet” (28%) en “boeken” (24%). Als laatste wordt “anders” als antwoord gegeven (8%). Onder het antwoord anders wordt verstaan; ervaring of een vereniging (figuur 3.8). Op de vraag “denkt u dat de kennis die u bezit over de verzorging de juiste is?” antwoordde een ruime meerderheid de vraag met “ja” (95,2%). Slechts 1 persoon (4,8%) beantwoordde de vraag met “misschien/twijfel”, en geen enkel persoon gaf “nee” als antwoord (figuur 3.9).



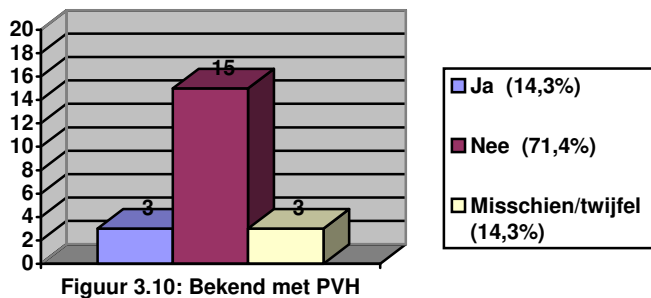
Figuur 3.8: Manier van informatievergaring



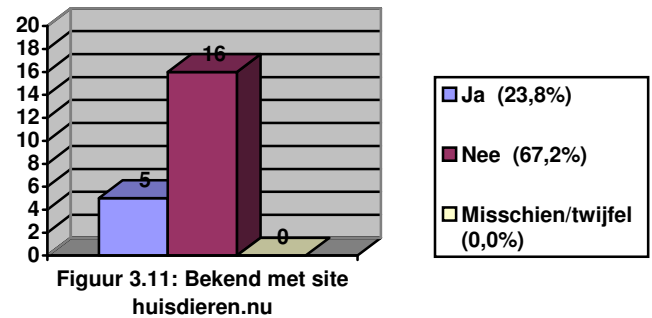
Figuur 3.9: Vertrouwen in kennis verzorging

3.7 Bekendheid PVH en bijbehorende site

Via één van de laatste vragen van de enquête werd aan de slangenhouder gevraagd of deze bekend is met het PVH en of deze bekend is met de aanverwante site “www.huisdieren.nu”. Op de vraag “bent u bekend met het PVH (Platform Verantwoord Huisdierenbezit)?” gaf een ruime meerderheid als antwoord “nee” (71,4%). De antwoorden “ja” en “misschien/twijfel” (14,3%) werden slechts 3 keer gegeven (figuur 3.10). Op de vraag “kent u de website huisdieren.nu?” werd het antwoord “nee” het meest gekozen (67,2%), gevolgd door het antwoord “ja” (23,8%). Het antwoord “misschien/twijfel” werd geen enkele keer gekozen (figuur 3.11).



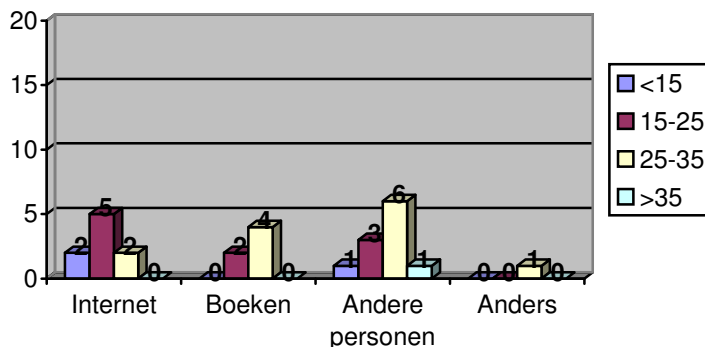
Figuur 3.10: Bekend met PVH



Figuur 3.11: Bekend met site huisdieren.nu

3.8 Leeftijd en gebruik van media

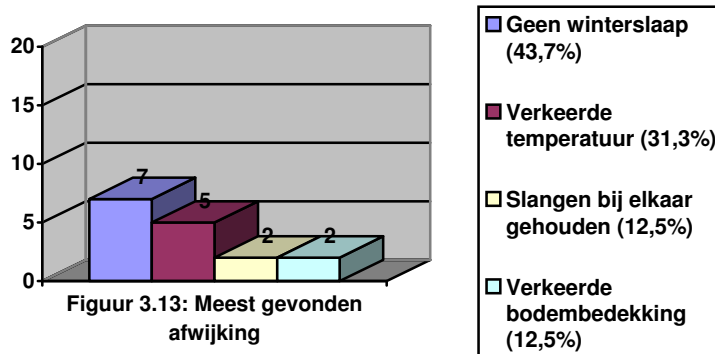
Als gekeken wordt naar welk medium het meest gebruikt wordt per leeftijdscategorie valt op (figuur 3.12), dat in de categorie <15 jaar er vooral gebruik wordt gemaakt van “internet” (66,6%), de categorie “andere personen” komt daarna (33,3%), van boeken wordt geen gebruik gemaakt. In de categorie 15-25 jaar wordt het meest gebruik gemaakt van internet, namelijk 62,5%. Op de tweede plek in die categorie komt “andere personen” (37,5%), en op de laatste plaats komen “boeken”(25%). De personen in leeftijdscategorie 25-35 maken vooral gebruik van de kennis van andere personen (46,2%), op de tweede plaats komt “boeken” (30,7%), en internet komt pas op de derde plaats in die categorie (15,4%). Slechts één persoon gaf aan op een andere manier aan informatie te komen, namelijk door ervaring. Er was slechts één persoon die in de categorie >35 jaar viel. Deze persoon gaf aan via andere personen aan informatie te komen.



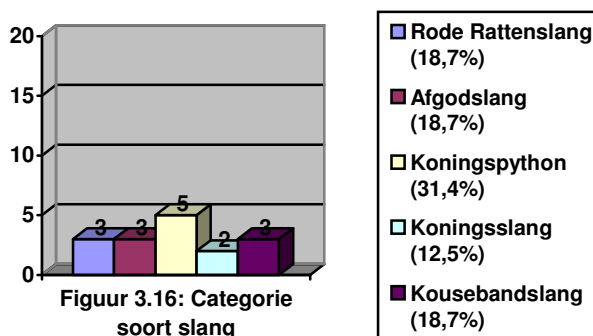
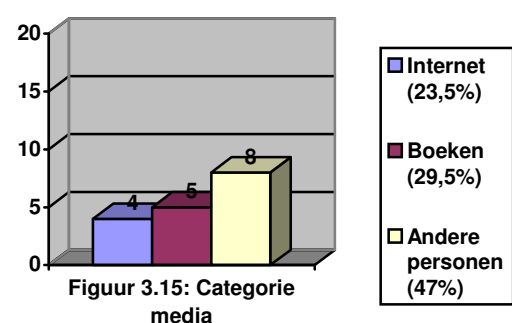
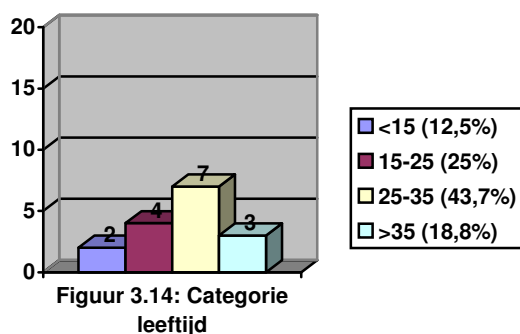
Figuur 3.12: Leeftijd en gebruik van media

3.9 Afwijkingen ten opzichte van de literatuur

Als gekeken wordt naar de meest voorkomende afwijking, ten opzichte van de literatuur, gevonden onder de antwoorden van slangenhouders valt de winterslaap het meeste op. Hierop volgt een verkeerde temperatuur of constante temperatuur. Verder zijn er afwijkingen gevonden in het bij elkaar houden van slangen van soorten die gewoonlijk, met uitzondering van het paarseizoen, solitair leven. Ook een verkeerde bodembedekking wordt nog gebruikt door een aantal slangenhouders (figuur 3.13).



Als men kijkt naar de meest gevonden afwijkingen per categorie, valt in de categorie "leeftijd" op dat de meeste afwijkingen gevonden worden in de leeftijd 25-35 jaar. Gevolgd door de leeftijd van 15-25 jaar (figuur 3.14). In de categorie "media" worden de meeste afwijkingen gevonden bij personen die aan kennis komen via andere personen, gevolgd door boeken en op de laatste plaats het internet (figuur 3.15). In de categorie "soort slang" worden de meeste afwijkingen gevonden bij personen die een Koningspython houden, gevolgd door de Rode Rattenslang, Afgodslang en de Kousebandslang. In de categorie Konings slang werden de minste afwijkingen gevonden (figuur 3.16)



3.10 Verantwoording enquêtedata

Bij de verwerking van de enquêtes is geconstateerd dat er een aantal niet volledig waren ingevuld (bijlage 4). Bij vijf enquêtes is de slangensoort niet gespecificeerd en bij zes enquêtes is de omgevingstemperatuur niet vermeld. Tevens is bij één enquête de vraag over de kennisvergaring niet beantwoord en bij twee enquêtes is de vraag over de bodembedekking niet beantwoord. Uiteindelijk kan gezegd worden dat de meeste enquêtes bruikbaar zijn, maar dat er toch sprake is van onvolledige data. Van de enquêtes met onvolledige data werd wel de rest van de gegeven antwoorden gebruikt. Bij het berekenen van bepaalde percentages echter, werden niet ingevulde antwoorden uitgesloten.

3.11 Duurzaamheid

Het is belangrijk om na te gaan of dit rapport enige bijdrage levert aan een duurzame ontwikkeling. Als uitgangspunt hierbij is gekeken naar de basisdoelstelling van het PVH²³, hierbij gaat het om: het bevorderen van een verantwoorde relatie tussen mens en gezelschapsdier alsmede het beschikbaar maken van de benodigde kennis, zodat gezelschapsdieren op een verantwoorde wijze worden gehouden. Het waarborgen van deze bijdrage wordt gerealiseerd binnen onderstaande aandachtsgebieden.

3.11.1 People

Door het opstellen van een advies aan het PVH over het beschikbaar stellen van de juiste informatie aan slangenhouders kan er een direct positief effect optreden op het leefmilieu van de slangen. Bovendien draagt het bij aan het vergroten van het kennisniveau en daardoor het zelfvertrouwen van de slangenhouders. Het verstrekken van informatie over een betere verzorging kan leiden tot een verlenging van de levensduur van de slang en draagt bij aan een toename in voldoening in het houden van de slang. Doordat slangenhouders via meerdere media kennis verkrijgen en verspreiden, zorgt het informatieaanbod vanuit het PVH ervoor dat een grotere groep slangenhouders sneller over betrouwbare informatie gaat beschikken.

3.11.2 Profit

Bij uitvoering van de aan het PVH uitgebrachte adviezen in dit rapport zal zij in toenemende mate het actieve platform zijn tussen slangenhouders en aangesloten verenigingen en organisaties. Door zich ook sterker als kenniscentrum te presenteren zal zij beter in staat zijn om een bijdrage te leveren aan het kennisniveau van de slangenhouders. Door het combineren en centraliseren van de juiste kennis en het uitbreiden van de samenwerkingsverbanden tussen diverse belangengroepen nemen de omvang en de betrouwbaarheid van de kennis toe. Betrouwbare informatie draagt bij aan een goede verzorging. Een goede verzorging zorgt voor een verminderde kans op ziektes, waardoor de uitgave voor medicijnen of dierenartsconsultaties vermindert. Een goede verzorging draagt tevens bij aan een gezonde nakweek. Deze nakweek kan behalve voor eigen gebruik afgezet worden op de Nederlandse markt.

3.11.3 Planet

Als de eigen nakweek in Nederland van voldoende omvang is om het slangenbestand in stand te houden is er minder noodzaak om via het commerciële circuit deze dieren aan te schaffen. In het gunstigste geval kan dit betekenen dat de invoer vanuit het buitenland afneemt. Dit kan ertoe leiden dat de buitenlandse wildstand niet in gevaar komt. Nederland kan in dat opzicht zelfvoorzienend worden, eventueel ontstaat dan de mogelijkheid om op beperkte schaal naar omringende buurlanden te exporteren.

4. Discussie

Opmerkelijk in de resultaten van de enquête is dat 100% van de deelnemers mannelijk is, tussen 25-35 jaar oud is (47,6%) en meer dan 10 slangen heeft (42,8%). Het zou kunnen betekenen dat de doelgroep deze karakteristieken heeft. Om dit met zekerheid te kunnen zeggen is echter een vervolgonderzoek nodig om de doelgroep te kunnen analyseren en vaststellen.

Uit de enquête is gebleken dat de deelnemers vertrouwen hebben in de eigen kennis. Ondanks dat zij vertrouwen hebben in die kennis is het opvallend dat de verzorging van deze dieren nog tekort schiet. Voorbeelden hiervan zijn: verkeerde temperatuur en de afwezigheid van seizoenscyclus. Bovendien werd de discutabele keuze gemaakt door wol en turf als bodembedekking te gebruiken. Of deze verkeerde kennis effect heeft op het welzijn van de slangen is het noodzakelijk om vervolgonderzoek uit te voeren.

Tevens opvallend is de geringe naamsbekendheid van het PVH en de bijbehorende website, reden hiervoor kan zijn dat het PVH zich naar de doelgroep uitsluitend profileert via internet. Hierbij valt tevens op dat het percentage dat de genoemde website kent hoger is dan het percentage personen dat bekend is met het PVH. Dit kan te wijten zijn aan het feit dat de website van het PVH niet www.pvh.nl is, maar www.huisdieren.nu en daardoor zouden deelnemers de website niet associëren met het PVH.

Op het gebied van marketinginspanning richting de doelgroep is het PVH vrij passief. Met de huidige aanpak zouden de gewenste doelgroepen de weg naar deze informatie onvoldoende kunnen vinden. Het aantal bezoekers aan de website was in 2009 slechts 43.757 terwijl het LICG^G 160.990 bezoekers had²⁷. Dit zou kunnen betekenen dat het LICG op dit moment een primaire bron is van informatie terwijl het PVH dat wil zijn. Dit is opmerkelijk aangezien het LICG een initiatief is van onder andere het PVH. Een mogelijke oorzaak hiervoor is dat het LICG meer naamsbekendheid geniet door een actievere inzet van marketinginstrumenten. Hiermee zou het PVH een sterke concurrent op het gebied van informatieverstrekking en kennisoverdracht kunnen hebben. Dit zou dus kunnen betekenen dat de doelstelling van het PVH tot het verbeteren van dierenwelzijn niet wordt bereikt. Dit zou te wijten kunnen zijn aan de huidige marketingaanpak. Er is veel informatie, zowel fysiek als digitaal, aanwezig. Deze informatie wordt nu echter nog onvoldoende door de beoogde doelgroep gevonden.

Voor het verkrijgen van resultaten voor dit onderzoeksrapport is gekozen voor het inzetten van een enquête via internet. Vanwege de korte onderzoeksperiode was slechts een openstellingperiode van drie weken mogelijk. Het beperkte aantal internetsites dat positief heeft gereageerd op de plaatsingsaanvraag, heeft ook een nadelige invloed gehad op het bereiken van de potentiële doelgroep. Deze korte periode en het gekozen medium

^G <http://www.licg.nl>

De kennis van de slangenhouder

hebben een aanzienlijke beperking opgeleverd ten aanzien van verkrijgbare resultaten. De lage respons heeft tevens direct invloed op de behaalde nauwkeurigheid en betrouwbaarheid. Het ontbreken van medewerking door het grootste slangenforum van Nederland kan een belangrijke invloed hebben gehad op de lage respons op de enquête. De reden hiervoor is dat het PVH bij hen nog niet veel vertrouwen geniet. Bovendien gaven zij aan dat het voor hen niet duidelijk was dat het PVH samenwerkt met de verenigingen die zij overkoepelen.

5. Conclusie

Op basis van de enquêtegegevens kan gezegd worden dat slangenhouders over het algemeen vertrouwen hebben in de eigen verzorging en vinden dat de slangen op de juiste manier gehouden worden. Ondanks dat de slangenhouders vertrouwen hebben in de kennis die ze bezitten is deze kennis niet in overeenstemming met de literatuur voor de specifieke slangensoorten. Dit zou direct invloed kunnen hebben op de verzorging en het welzijn van de slangen. Het kennisniveau van de slangenhouders in Nederland zou daarom op dit moment onvoldoende kunnen zijn om het welzijn van de dieren te garanderen.

Over de bekendheid die het PVH geniet onder slangenhouders kan gezegd worden dat het PVH als bron van informatie nauwelijks bekend is onder slangenhouders. Een grote meerderheid kent tevens de bijbehorende website niet. De invloed van het PVH, als organisatie en kennisbeheerder en verspreider, op het kennisniveau van de slangenhouder is op dit moment waarschijnlijk gering. Het internet is echter wel een goed medium om de doelgroep te bereiken aangezien uit de enquête is gebleken dat deze personen via het internet actief zijn. Zo blijkt de site van de zusterorganisatie LICG wel bezoekers aan te trekken, en zal dan in een grotere mate gebruikt worden als informatiebron dan de site van het PVH.

De huidige marketingcommunicatiestrategie van het PVH voldoet op dit moment niet om de gewenste ondernemingsdoelstelling te bereiken. De doelstellingen van het PVH zijn onvoldoende uitgewerkt en onvoldoende vertaald naar middelen en media.

De aanwezige gegevens uit de enquête en het literatuuronderzoek zijn onvoldoende gebleken om een volledig beeld te geven over de kennis van de slangenhouders in het algemeen en het effect daarvan op het welzijn van de slangen.

6. Aanbevelingen

6.1 Bekendheid PVH

Als het PVH het kenniscentrum wil worden dat zij voor ogen heeft is het van groot belang dat zij meer reclame gaat maken en zich meer gaat profileren als dit kenniscentrum. Gezien het feit dat de meeste slangenhouders nog vertrouwen op de eigen opgedane kennis en de geconstateerde foute toepassing hiervan, is het van groot belang dat het PVH de functie van kenniscentrum versterkt en uitbouwt. Om dit te realiseren moet het PVH een marketingplan opstellen. De hieruit voortkomende marketingcommunicatiestrategie moet omgezet worden in activiteiten die op de specifieke doelgroepen gericht zijn. Het PVH zal duidelijk moeten stellen welke doelgroepen zij willen benaderen en welke informatie en diensten zij willen aanbieden. Hierbij zouden de activiteiten van de zusterorganisatie LICG als voorbeeld of uitgangspunt gekozen kunnen worden. Dit gezien de aanmerkelijk grotere populariteit van hun website.

Het lijkt mij wenselijk dat het PVH nadrukkelijker de samenwerkingsverbanden aangaat met de vertegenwoordigende verenigingen van de door hun beoogde doelgroepen. Een mogelijkheid hiervoor is om op de websites van aangesloten verenigingen aandacht te vragen voor de activiteiten van het PVH en/of een link naar de website in te bouwen. Om de naamsbekendheid te vergroten kan het PVH bijvoorbeeld nieuwsbrieven versturen aan de leden van de overkoepelende organisaties. Hiervoor moet dan de medewerking worden gevraagd van deze organisaties in de vorm van het delen van hun adressenbestanden.

Om meer naamsbekendheid te genereren zou het PVH foldermateriaal bij verkooppunten van diervoeders of dierenartsenpraktijken kunnen plaatsen. Een andere mogelijkheid is verstrekking van informatiemateriaal en ondersteuning aan onderwijsinstellingen. Hierdoor wordt een bijdrage geleverd aan de educatie op het gebied van dierenwelzijn, oftewel people.

Het PVH zal sterke inspanningen moeten leveren om de naamsbekendheid te vergroten waardoor ook het belang van hun website sterk toeneemt. Een belangrijk inzetbaar medium voor informatieverspreiding is namelijk internet. Het PVH zal dus veel aandacht moeten besteden aan de verbetering van de eigen website in zowel vorm als inhoud. Allereerst zal de aanwezige informatie over verschillende diersoorten verzameld moeten worden en op de website geplaatst moeten worden. Deze informatie moet dan makkelijk te bereiken of te vinden zijn voor de gebruiker. Verder kan gedacht worden aan het verbeteren van de lay-out en werkbaarheid van de site. Ik ben van mening dat de site op dit moment erg kaal oogt en veel van de beschikbare informatie staat verspreid of door elkaar. Bovendien is het beschikbare nieuws lastig leesbaar door het gebruik van verschillende lettergroottes en staan de onderwerpen door elkaar. Het PVH zou een voorbeeld kunnen nemen aan de website van de Dierenbescherming^H, deze website is naar mijn mening

^H <http://www.dierenbescherming.nl>

overzichtelijk en eenvoudig in het gebruik. Aangezien het PVH verschillende stageplekken aanbiedt voor studenten kan gedacht worden aan een stageplek voor een ICT-student om de website te verbeteren. Het aanbieden van digitale informatie heeft in toenemende mate de voorkeur aangezien hierdoor een gering beslag wordt gelegd op grondstoffen, dit vermindert de milieubelasting, oftewel de planet.

Door een te verwachten toename in bezoekers aan de website zal het PVH een grotere geldelijke bijdrage vanuit de overheid generen²⁷, oftewel profit, aangezien de vergoeding van de overheid is gerelateerd aan het bezoekersaantal. De toename in deze bijdrage kan zo nodig geïnvesteerd worden in marketingactiviteiten.

6.2 Literatuuronderzoek

Uit het uitgevoerde literatuuronderzoek is gebleken dat het hanteren van een verkeerd klimaat, ten opzichte van de literatuur, en leefomgeving serieuze consequenties heeft voor de gehouden slangen. Het is van het grootste belang dat de slangenhouders hiervan op de hoogte worden gebracht. Daarom verdient het aanbeveling om goede adviezen hierover op de website te plaatsen, zodat de slangenhouders deze kunnen gaan toepassen op het klimaat en de inrichting van hun terraria. Dit kan een positief effect hebben op de people aangezien de kennis en het vertrouwen over de verzorging toeneemt en daardoor het plezier in het houden van de slang ook toeneemt.

6.3 Enquête

Aangezien op dit moment de kennis van de slangenhouder nog niet volledig getoetst kan worden moet de enquête uitgebreid worden met vragen over de manier waarop personen in contact gekomen zijn met de enquête om inzicht te krijgen over het bereik van de enquête. Om onvolledige data in de enquêtes te vermijden is het belangrijk dat er regels opgesteld worden voor de enquête. Deze kunnen als tekst worden toegevoegd vooraan in de vragenlijst. Bij regels moet gedacht worden aan: als personen meerdere soorten slangen hebben dat ze één vragenlijst per slangensoort gebruiken. Tevens is het belangrijk dat de deelnemers de vragenlijst volledig invullen. Gebeurt dit niet, dan is de consequentie dat de enquête niet wordt meegenomen in de resultaten. Omdat het wenselijk is dat het bereik en de deelname aan deze enquête wordt vergroot moeten hiervoor maatregelen worden getroffen. Hiervoor kan gezorgd worden door bijvoorbeeld de enquête te promoten, medewerking te krijgen van forums, plaatsing in vakliteratuur en verenigingsbladen of de enquête te houden op beurzen. Eén van deze verenigingen is het grootste slangenforum van Nederland. Het is van groot belang om in overleg te gaan met dit slangenforum aangezien zij een grote achterban hebben van slangenhouders en deze via het slangenforum zeer goed te bereiken zijn.

Literatuurlijst

1. M. Akef e.a.: Lymphoid tissues of the snake, *Spalerosophis diadema*, in the different seasons, accepted 2005, *Developmental & Comparative Immunology*, Volume 3, blz: 77-88.
2. M. L. Andry, R.Igor Gamow and Marvin W. Luttges: Temperature effects on spontaneous and evoked neural activity in the garter snake, accepted 2004, *Pharmacology Biochemistry and Behavior*, Volume 1, Issue 3, 1973, blz: 301-306.
3. D.B. Baarda, M.P.M. de Goede: *Basisboek Methoden en Technieken*, 1999, blz: 129.
4. B.M. Ballard, R. Cheek: *Exotic animal medicine for the veterinary technician*, 2003, blz: 93,95,96,118.
5. D.G. Barker, T.M. Barker: *On Burmese Pythons in the Everglades*, 2009
6. R.D. Bartlett: *The 25 best reptile and amphibian pets*, 2006, blz: 64-65,68.
7. R.D. Bartlett, B. Griswold: *Reptiles, amphibians, and invertebrates; An identification and Care Guide*, 2001, blz: 3,22.
8. R.D. Bartlett, R.G. Markel: *Kingsnakes & milksnakes; A Complete Pet Owner's Manual*, 2005, blz: 22,65-67.
9. R.D. Bartlett, P. Pope-Bartlett: *Corn snakes & other rat snakes*, 2006, blz: 5,10,54.
10. R.D. Bartlett, P. Pope-Bartlett: *Snakes; A Complete Pet Owner's Manual*, 1998, blz: 47-50
11. N. L. Cagle; *Snake species distributions and temperate grasslands: A case study from the American tallgrass prairie*, *Biological Conservation*, Volume 141, Issue 3, 2008, blz: 744-755.
12. A. C. Cohen; *Some factors affecting water economy in snakes*, accepted 2003, *Comparative Biochemistry and Physiology Part A: Physiology*, Volume 51, Issue 2, 1975, blz: 361-368.
13. R. Dmi'el: *Skin resistance to evaporative water loss in viperid snakes: habitat aridity versus taxonomic status*, *Comparative Biochemistry and Physiology - Part A: Molecular & Integrative Physiology*, Volume 121, Issue 1, 1998, blz: 1-5.
14. M. Fitzgerald and R. Shine: *Large snakes in a mosaic rural landscape: The ecology of carpet pythons *Morelia spilota* (serpentes: Pythonidae) in coastal eastern Australia*, accepted 1999, *Biological Conservation*, Volume 76, Issue 2, 1996, blz: 113-122.
15. J.M.G. Floor, W.F. van Raay: *Marketingcommunicatiestrategie*, 2006, blz: 130-132,170-179, 190-192, 195-204, 216-222, 257-263, 273-274, 359-367, 374-380, 388, 554-564, 572-597, 600-615.
16. S.J. Girling, P. Raiti: *BSAVA Manual of reptiles 2nd edition*, 2004, blz: 14,185,193,220,232.
17. C.J. Harvey-Clark: *Common Dermatologic Problems in Pet Reptilia*, *Seminars in Avian and Exotic Pet Medicine*, Volume 4, No 4, 1995, blz: 210,213,216.
18. A.W.L. Hawley, M. Aleksiuik: *The influence of photoperiod and temperature on seasonal testicular recrudescence in the red-sided garter snake*, accepted 2005, *Comparative Biochemistry and Physiology Part A: Physiology* Volume 53, Issue 2, 1976, blz: 215-221.
19. E. Hoppmann, H.W. Barron: *Dermatology in Reptiles*, *Journal of Exotic Pet Medicine*, Volume 16, No 4, 2007, blz: 215-217.
20. H. Hopster, J. Rothuizen: *Inventarisatie welzijnsproblemen bij gezelschapsdieren in het kader van het Onderzoeksprogramma "Welzijn Gezelschapsdieren"*, 2006.

21. <http://spreadsheets.google.com/viewform?formkey=dDZWSVdlQ0tmY1FVRGctNEljWUpKU1E6MA>
22. <http://www.huisdieren.nu/pdf/2009-10-27%20onderzoekverslag%20internet.pdf>
23. <http://www.huisdieren.nu/pdf/2009%20Wat%20is%20PVH.pdf>
24. <http://www.partijvoordedieren.nl/content/view/148/Fractie/view/kamervragen/554>.
25. J.C. Jacobs: Rode rattenslang; handboek en naslagwerk, 2008, blz: 8-11,25-29,37,51-52.
26. R.W. Krohmer, M. Grassman, D. Crews: Annual Reproductive Cycle in the Male Red-Sided Garter Snake, *Thamnophis sirtalis parietalis*: Field and Laboratory Studies, *General and comparative endocrinology* 68, 1987, accepted 2004, blz: 68,64-75
27. F.R. Leenstra e.a.: Monitoring van Dierenwelzijn en Diergezondheid in Nederland (0-meting), 2010.
28. D. R. Mader: Reptile medicine and surgery, 2nd edition, 2006, blz: 26,30,31,53,204,384,675,676,680,681,716,780.
29. R.G. Markel: Kingsnakes and milk snakes, 1990, blz: 10,13,18,47-49.
30. R. T. Mason, Richard Shine; Patterns of mortality in a cold-climate population of garter snakes (*Thamnophis sirtalis parietalis*), *Biological Conservation*, Volume 120, Issue 2, November 2004, blz: 201-210.
31. Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit:: Nota Dierenwelzijn, 2007.
32. M.A. Mitchell: Snake care and husbandry, *Veterinary Clinics of North America: Exotic Animal Practice*, Volume 7, Issue 2, 2004, blz: 422-424,426.
33. A.M. Resse: Some reactions of snakes to light and touch. Reactions to white light, accepted 2007, *Journal of Comparative Psychology* (1921), Volume 7, Issue 3, 1927, blz: 237-245.
34. R.V. Rial e.a.: Evolution of wakefulness, sleep and hibernation: From reptiles to mammals, 2009.
35. F. Schepers: Onderzoek naar huisvesting konijnen, 2007.
36. J. Schumacher: Fungal diseases of reptiles, *Vet Clin Exot Anim* 6, 2003, blz: 328.
37. S. J. Stahl: Veterinary management of snake reproduction, *Vet Clin Exot Anim* 5, 2002, blz: 624.
38. E.D. Stoops, A.T. Wright: Boas & pythons; breeding and care, 1996, blz: 9-18,180.
39. K. Suedmeyer: Noninfectious Diseases of Reptiles, *Seminars in Avian and Exotic Pet Medicine*, Volume 4, No 1, 1995, blz: 56-58
40. J.G. Walls: The living boas; a complete guide to the boa of the world, 1998, blz: 58-59.
41. J.G. Walls: The living pythons; a complete guide to the pythons of the world, 1998, blz: 150-158.
42. M.R. Weil: Comparison of plasma and testicular testosterone levels during the active season in the common garter snake, 1984.

Bijlage 1: Mail van het slangenforum

Beste Inge,

Allereerst excuses dat het even heeft geduurd. Dat had niets te maken met je vraag. Je account is ook niet verwijderd.

Je hebt zeer waarschijnlijk een automatische melding ontvangen, indien je geen forumberichten hebt geplaatst.

Op de forums worden accounts waar geen gebruik van wordt gemaakt na enige waarschuwingen opgeheven.

Maar voordat dat daadwerkelijk gebeurd is daar geruime tijd overheen gegaan, maak je dus geen zorgen.

Wij hebben je aanvraag besproken en hebben bij bepaalde zaken wat vraagtekens. Zelf ken ik het PVH wel,

maar ik ben daar waarschijnlijk een van de weinigen in. Zij zien zichzelf inderdaad als een overkoepelende

organisatie, maar in de praktijk is de ervaring dat er beperkt sprake is van samenwerking met andere organisaties (evenals draagvlak en erkenning).

Bij ons is zelfs zo dat wij geen enkele band hebben met de PVH, terwijl wij een aanzienlijke achterban vertegenwoordigen.

Bovendien zijn zij voor ons zeker geen bron van informatie, daar ook lang niet alle informatie op hun website juist is.

Wij zijn nu zelf bezig om projecten op te zetten om de juiste informatie te bundelen.

Met vriendelijke groet,

Martijn Peters

Bestuursvoorzitter Stichting Slangenforum

www.slangenforum.com – www.reptielenforum.nl

Bijlage 2: Algemene informatie

2.1 Rode rattenslang (*Pantherophis guttatus*)^{9,25}

Uiterlijke kenmerken: Overwegend bruin tot oranje gekleurd, met op de rug afstekende, donkeromzoomde helderrode strepen of vlekken (zie figuur 2.1).

Herkomst: Oosten,-en Midden-V.S. en Noord-Mexico.

Algemene informatie: Lengte: 110-150cm, leeftijd gemiddeld 15 jaar.

Geslachtsonderscheid: Het mannetje heeft een dikkere staartwortel en een langere staart dan het vrouwtje.

Soort terrarium: Bak van hout of glas met voldoende ventilatie.

Minimale afm. (lxbxh): 90x60x50 cm, voor een duo 100x60x50cm.

Temperatuur: Overdag 24-28 °C onder de spot tot 35 °C, 's nachts 19 °C.

Relatieve luchtvochtigheid: 40-60%

Winterrust: 6 tot 12 weken op 18-20 °C

Bodem: Kranten met daarop een laag mos, zaagsel of schors.

Inrichting: Schuilplek aan de warme en koude kant van het terrarium, planten (plastic) waar de slang tevens in kan klimmen. Tevens kunnen er stenen, klimtakken of kurkschors geplaatst worden.

Aantal dieren per terrarium: Eén of twee.

Voedsel: Muizen, ratten, gerbils, vogels, hagedissen of kikkers.



Figuur 2.1 Rode rattenslang

2.2 Afgodslang (*Boa constrictor imperiator*)^{4,7,28,38,40}

Uiterlijke kenmerken: Overwegend grijs met bruin tot rode zadels. De staart is oranjebruinig tot zwart (zie figuur 2.2).

Herkomst: Centraal Amerika van Noord-Mexico tot Noord-Amazone.

Algemene informatie: Lengte: 180-365cm, leeftijd 20+.

Geslachtsonderscheid: Het vrouwtje is over het algemeen groter dan het mannetje. Door middel van sonderen is er meer zekerheid.

Soort terrarium: Bak van hout of glas met voldoende ventilatie.

Minimale afm. (lxbxh): 60x60x120cm.

Temperatuur: Overdag 26-32 °C, 's nachts 21-26 °C.

Relatieve luchtvochtigheid: 50-70%.

Winterrust: 2 maanden op 15-21 °C.

Bodem: Zand, zaagsel of cocopeat(kokos) op een laagje krantenpapier.

Inrichting: Een grote schuilplek en een grote waterbak waar de slang in kan liggen. Een plank of tak op een hoger niveau. Tevens een paar (plastic)planten.

Aantal dieren per terrarium: Eén, de slang leeft solitair.

Voedsel: Muizen, ratten, kuikens, konijnen, kikkers of hagedissen.



Figuur 2.2 Boa c. imperiator

2.3 Koningspython (*Python regius*)^{4,5,7,10,41}

Uiterlijke kenmerken: De kleur is meestal donkerbruin tot zwart met geelbruine, ovale vlekken. Vaak zitten in deze vlekken kleinere vlekjes die dezelfde kleur hebben als de basiskleur (zie figuur 2.3).

Herkomst: Centraal- en West-Afrika.

Algemene informatie: Maximum 180cm, gemiddeld 105-135cm, leeftijd tot 47 jaar.

Geslachtsonderscheid: Door middel van een sonde, de mannetjes hebben bij de geslachtsopening twee duidelijk sporen.

Soort terrarium: Bak van hout of glas met voldoende ventilatie.

Minimale afm. (lxbxh): 45x90x60cm.

Temperatuur: In het koele gedeelte 26,5°C, onder de lamp 32°C. 's Nachts 24-30°C

Relatieve luchtvochtigheid: 50-70%

Winterrust: 6-9 weken. Overdag 24-27°C, nacht 20-21°C

Bodem: Laag krantenpapier met daarop houtsnippers of boomschors.

Inrichting: Twee schuilplekken, één bij de warme plek en één aan de koelere kant van het terrarium. Aangezien het een slang is die ook klimt moeten boven in het terrarium een aantal planken of stokken aanwezig zijn. Tevens (kunst)planten die de slang kan gebruiken om te klimmen, bijvoorbeeld lianen.

Aantal dieren per terrarium: Eén, de slang leeft solitair.

Voedsel: Muizen, gerbils, ratten, hamsters.



Figuur 2.3 Python regius

2.4 Konings slang (*Lampropeltis getulus californiae*)^{8,29}

Uiterlijke kenmerken: Grondkleur is bruin tot zwart met strepen of banden van crème tot wit (zie figuur 2.4).

Herkomst: Noord- en Zuid-Amerika

Algemene informatie: 120-150cm.

Geslachtsonderscheid: Het mannetje heeft een dikkere en langere staart.

Soort terrarium: Bak van hout of glas met voldoende ventilatie.

Minimale afm. (lxbxh): 80x60x60

Temperatuur: 26-32°C overdag, 's nachts 19-22°C.

Relatieve luchtvochtigheid: 30-50%

Winterrust: twee maanden op 12-16°C.

Bodem: (silica)Zand, zaagsel of schors op een laagje krantenpapier.

Inrichting: Schuilmogelijkheid in de warme en koude zone, tevens een aantal (plastic)planten en stenen.

Aantal dieren per terrarium: Solitair aangezien de slang ook andere slangen eet.

Voedsel: Muizen, ratten, gerbils, vogels, kikkers, hagedissen of slangen.



Figuur 2.4 Lampropeltis g. californiae

2.5 Kousebandslang (*Thamnophis sirtalis*)^{4,5}

Uiterlijke kenmerken: De grondkleur kan geel, rood, bruin, grijs of zwart zijn. Verder een (duidelijke) streep op de rug in de kleur crème, geel, oranje of blauw (zie figuur 2.5).

Herkomst: Noord- tot Midden-Amerika (zuid Canada tot Texas en Mexico)

Algemene informatie: 45-90cm, maximum leeftijd 15 jaar.

Geslachtsonderscheid: de vrouwtjes zijn groter dan de mannen en hebben een korte dikkere staart.

De mannen zijn kleiner en hebben een lange dunne staart.

Soort terrarium: Bak van hout of glas met voldoende ventilatie.

Minimale afm. (lxbxh): Oppervlakte: Minimale afm. (lxbxh): 80x40x40 voor een koppel, 120x50x50 voor een groep van ongeveer acht dieren.

Temperatuur: Overdag 20-25 °C onder de spot 30- 40 °C, 's nachts 15-20 °C.

Relatieve luchtvochtigheid: 60-75%

Winterrust: 2-3 maanden bij 10-12 °C.

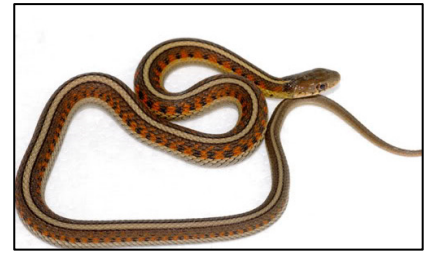
Bodem: Laag krantenpapier met daarop houtsnippers.

Inrichting: Takken en stenen, eventueel wat kunst(hang)planten (Klimop).

Als schuilplek een stuk boomschors bovendien veel (plastic)planten. Tevens een waterbak waar de slang opgerold in kan liggen.

Aantal dieren per terrarium: Een koppel of een groep, liefst één of twee mannen meer dan vrouwen, dit stimuleert de paring.

Voedsel: Vis, eendagsmuizen, wormen, kattenvoer uit blik (gevogelte- of vissmaak). N.B.: In vis zit thiaminase, dit breekt vitamine B1 af. Verwarm de vis 5 min in water van 80 °C om de thiaminase onwerkzaam te maken.



Figuur 2.5 *Thamnophis sirtalis*

Bijlage 3: Online enquête

Enquête slangenbezitters

Deze enquête zal ongeveer 10 minuten in beslag nemen. Deze enquête is onderdeel van mijn afstudeerscriptie, ik wil iedereen bedanken die de tijd neemt om de enquête in te vullen.

Ingeborg van Zomeren, studente aan het CAH te Dronten

Geslacht?

- Man
- Vrouw

Leeftijd?

- <15
- 15-25
- 25-35
- >35

Hoeveel slangen bezit u?

- 1
- 2-5
- 5-10
- meer

Welke soort slang(en) bezit u?

- Rode rattenslang (*pantherophis guttatus*)
- Afgodslang (*boa constrictor imperiator*)
- Koningspython (*python regius*)
- Koningsslang (*lampropeltis getulus californae*)
- Kousebandslang (*thamnophis sirtalis*)

Op welke manier komt u aan kennis voor de verzorging?

- Internet
- Boeken
- Andere personen
- Anders:

Denkt u dat de kennis die u bezit over de verzorging de juiste is?

- Ja
- Nee
- Misschien/twijfel

Op welke temperatuur worden uw slangen gehouden?

Welke bodembedekking gebruikt u?

Houdt uw slang een winterslaap?

- Ja
 Nee

Houdt u meerdere slangen bij elkaar?

- Ja
 Nee
 Soms

Wat voor soort beschutting heeft uw slang?

Bent u bekend met het PVH (Platform Verantwoord Huisdierenbezit)?

- Ja
 Nee
 Misschien/twijfel

Kent u de website huisdieren.nu?

- Ja
 Nee
 Misschien/twijfel

Insturen

Mogelijk gemaakt door [Google Documenten](#)

Geslacht?	Leeftijd	Hoeverveel slangen bezit u?	Welke soort slang(en) bezit u?	Op welke manier komt u aan kennis voor de verzorging?	Denkt u dat de kennis die u bezit over de verzorging de juiste is?	Op welke temperatuur worden uw slangen gehouden?	Welke bodembedekking gebruikt u?	Vat voor soort beschutting heeft uw slang?	Houdt uw slang een winterslaap?	Houdt u meerdere slangen bij elkaar?	Beat u bekend met het PVH (Platform Verantwoord Huisdierenbezoekers)?	Kent u de website huisdieren.au?
Man	15-25	1	Kousebandslang (thamnophis sirtalis)	Internet	Ja	30/35 tot, 20	Eerkensnippers	beschutting een holle boomstronk, een hol beeldje en een ruime waterbak waar ze onder kan liggen.	Ja	Nee	Nee	Nee
Man	25-35	meer	Rode rattenslang (pantherophis guttatus)	Boeren	Ja		houtkrullen	boempotten / kurk / qen	Nee	Ja	Ja	Ja
Man	15-25	meer	Afgodslang (boa constrictor imperator)	Internet	Ja		kranten	grotten/takken	Nee	Ja	Nee	Ja
Man	25-35	meer	Rode rattenslang (pantherophis guttatus)		Ja						Nee	Nee
Man	25-35	meer		Andre personen	Ja						Nee	Nee
Man	15-25	2 tot 5		Andre personen	Ja		gewoon zand met bladeren en keien	schuilplaats, en ' schuilplaats die tot in diep in de grond reikt.	Ja	Ja	Nee	Nee
Man	<15	1	Afgodslang (boa constrictor imperator)	Internet	Ja	32, 25 koudste hoek, slechts 26 tot 22 graden koudste.	ik gebruik kranten omdat ie nog redelijk jong is, ik ga eerdere overstappen naar liqnoel.	Een houten namcak boomhut, wat nep-hangplanten op de grond zodat ie daar ook nog onder kan	Nee	Nee	Nee	Nee
Man	15-25	5 tot 10		Allea	Ja		verschillende	Echte/kunst planten	Nee	Scms	Nee	Nee

Geslacht?	Leeftijd	Hooveel slangen bezit u?	Welke soort slang(en) bezit u?	Op welke manier komt u aan kennis voor de verzorging?	Denkt u dat de kennis die u bezit over de verzorging de juiste is?	Op welke temperatuur worden uw slangen gehouden?	Welke bodembedekking gebruikt u?	Wat voor soort beschutting heeft uw slang?	Houdt uw slang een winterslaap?	Houdt u meerdere slangen bij elkaar?	Beat u bekend met het PVH (Platform Verantwoord Huisdierenbezit)?	Kent u de website huisdieren.au?
Man	15-25	meer		Andere personen	Ja	27 graden	zsaapel	pvc buizen 4 per bak	Nee	Ja	Nee	Nee
Man	15-25	meer	Koningslang (lampropeltis getulus)	Internet	Ja	25/30 dag 19/22 nacht	Turfbodem/cocopeat	veel, gaande van omgekeerd bloempotje tem kunstplanten en holle boomschors	Ja	Soms	Misschien/twijfel	Ja
Man	25-35	meer	Rode rattenslang (pantherophis quattatus)	Andere personen	Ja	30°C en 22°C	Bark	Schors, nepplanten, omgekeerde bloempot	Nee	Ja	Misschien/twijfel	Nee
Man	25-35	2 tot 5	Koningslang (lampropeltis getulus)	3 bovenstaande	Ja	tussen 22 (nacht) 23 dag	woestijn zand voor de lampro en houtsnippers voor rattenslang	schuilgrot , div. planten en hout	Nee	Soms	Ja	Nee
Man	25-35	meer		Andere personen	Ja	Verskillend	Verskillend	Verskillend		Ja	Nee	Nee
Man	<15	2 tot 5	Koningspython (python regius)	Andere personen	Ja	28 -30 graden	klimateken lianen zwembak kunstplanten		5 Ja	Ja	Misschien/twijfel	Ja
Man	15-25	1	Koningspython (python regius)	Internet	Misschien/twijfel		32 gras en mos	bladeren, mos, een houten huisje en struikjes	Ja	Nee	Nee	Ja
Man	15-25	5 tot 10	Rode rattenslang (pantherophis quattatus)	Boeken	Ja	Seizoens gebonden verschilt dus	Houtsnippers	Schuilplaatsen, dikke laag bodembedekking	Nee	Soms	Nee	Nee
Man	25-35	2 tot 5	Afgodslang (boa constrictor imperator)	Andere personen	Ja	26 graden Celsius	bark	schors en schuilgrot	Nee	Nee	Nee	Nee
Man	25-35	2 tot 5	Rode rattenslang (pantherophis quattatus)	vereniging, boeken en fora	Ja	dag-en nachtritme, overdag tussen de 20 en 25 graden met warmer punt.	houtsnippers voor terraria	2 houtstronken en 1 vetplant	Ja	Ja	Ja	Nee
Man	25-35	1	Koningspython (python regius)	Boeken	Ja	25-30 27 en 32 graden	bark	1 omgekeerde plantenpot, en platen kurk om onder te liqgen	Nee	Nee	Nee	Nee
Man	25-35	2 tot 5	Rode rattenslang (pantherophis quattatus)	Ervaring	Ja	en 's nachts koelt het af naar 22 graden.	beukensnippers.	veel, bloempotten, takkenbossen, schors	Ja	Ja	Nee	Nee
Man	>35	meer	Kousebandslang (thamnophis sirtalis)	Andere personen	Ja		26 wol	wc rolletjes	Nee	Ja	Nee	Nee