

Het anti-ectoparasitica gebruik bij honden en katten in Nederland



AERES

Rebecca de Kort
Dier- en Veehouderij
Diergezondheid & Management
Aeres Hogeschool Dronten
Lelystad, juni 2018
Marco Halff

Het anti-ectoparasitica gebruik bij honden en katten in Nederland

Een onderzoek naar het gebruik van anti-ectoparasitica bij honden en
katten in Nederland door Rebecca de Kort

In opdracht van Aeres Hogeschool Dronten

Lelystad, juni 2018

DISCLAIMER

Dit rapport is gemaakt door een student van Aeres Hogeschool als onderdeel van zijn/haar opleiding.

Het is géén officiële publicatie van Aeres Hogeschool. Dit rapport geeft niet de visie of mening van Aeres Hogeschool weer. Aeres Hogeschool aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor enige schade voortvloeiend uit het gebruik van de inhoud van dit rapport.

Voorwoord

Voor u ligt het afstudeerwerkstuk 'Het anti-ectoparasitica gebruik bij honden en katten in Nederland'. Het onderzoek naar het gebruik van anti-ectoparasitica is uitgevoerd door middel van een consumentenonderzoek door heel Nederland. Dit werkstuk is geschreven in het kader van mijn afstuderen van de opleiding Diergezondheid en Management aan de Aeres Hogeschool Dronten. Van februari tot juni 2018 ben ik met dit afstudeerwerkstuk bezig geweest.

Ik wil graag mijn docenten van de afgelopen jaren bedanken voor alle leerzame lessen die ik heb mogen volgen. Ook wil ik in het bijzonder mijn afstudeerbegeleider Marco Halff bedanken voor het altijd klaar staan voor vragen. Verder wil ik Dierenkliniek de Dierenbus bedanken voor het beschikbaar stellen van een werkruimte. Tot slot bedank ik u, als lezer, voor de interesse in dit werkstuk.

Rebecca de Kort

Lelystad, juni 2018

Inhoudsopgave

Samenvatting	7
Summary	8
1. Inleiding	9
2. Materiaal en Methode	14
2.1. Deelvraag 1	14
2.2. Deelvraag 2	14
2.3. Deelvraag 3	14
2.4. Deelvraag 4	14
2.5. Surveyonderzoek	15
2.6. Literatuuronderzoek	16
3. Resultaten	17
3.1. Deelvraag 1	17
3.1.1. Hond	17
3.1.2. Kat	18
3.2. Deelvraag 2	20
3.2.1. Hond	22
3.2.2. Kat	24
3.3. Deelvraag 3	25
3.3.1. Hond	25
3.3.2. Kat	26
3.4. Deelvraag 4	27
3.4.1. Hond	27
3.4.2. Kat	30
4. Discussie	34
4.1. Deelvraag 1	35
4.2. Deelvraag 2	35
4.3. Deelvraag 3	36
4.4. Deelvraag 4	36
5. Conclusie	38
5.1. Welke anti-ectoparasitica worden in Nederland gebruikt	38
5.2. Wat is de reden dat voor een anti-ectoparasiticide wordt gekozen	38
5.3. In welke mate worden anti-ectoparasitica gebruikt	39
5.4. Wat is het gebruik van de anti-ectoparasitica ten opzichte van de bijbehorende bijsluiter	39

5.5. <i>Wat is de huidige status van het gebruik van anti-ectoparasitica bij honden en katten in Nederland</i>	40
6. Aanbevelingen	42
6.1. <i>Vervolgonderzoek</i>	42
Literatuur	43
Bijlage I. Werkzame stoffen in producten tegen vlooien en teken bij hond en kat	47
Bijlage II. Methodeschema	49
Bijlage III. Enquête	50
Bijlage IV. Demografische kenmerken surveyonderzoek	54
Bijlage V. Checklist schriftelijk rapporteren	56

Samenvatting

Zowel vlooien als teken kunnen pathogenen overdragen. Om de hond, kat en indirect de mens te beschermen tegen vlooien en teken is er een groot aantal anti-ectoparasitica op de markt. De werkzame stoffen in deze middelen werken op verschillende stadia van de levenscyclus van parasieten. De anti-ectoparasitica zijn tegenwoordig bijna overal verkrijgbaar.

Naar vermoeden van Dr. Ing. Paul A.M. Overgaauw blijft het aantal vlooienbesmettingen stabiel of daalt het iets. De onderzoeksvraag die hieruit voortkomt is: wat is de huidige status van het gebruik van anti-ectoparasitica bij honden en katten in Nederland? Dit onderzoek is een nulmeting van het gebruik van anti-ectoparasitica wat gebruikt kan worden om te onderzoeken of het gebruik overeenkomt met de vlooienbesmetting van 14%. Dit onderzoek is gedaan met behulp van een consumentensurveyonderzoek onder honden- en kattenbezitters in Nederland en literatuuronderzoek.

Het onderzoek telt 633 Nederlandse respondenten waarvan 450 met een hond en 377 met een kat. 84,4% van de hondenbezitters gebruikt anti-ectoparasitica en 84,1% van de kattenbezitters. De middelen voor de hond die het meest gebruikt worden zijn Seresto, Bravecto, Advantix, Frontline en alternatieve middelen. Voor de kat is dit Advantage, Stronghold, Frontline, Seresto en Beaphar. Deze middelen kiest de eigenaar vooral omdat deze heeft gemerkt dat het werkt. De middelen worden bij de dierenartspraktijk uit gemak gekocht, bij de dierenspeciaalzaak omdat hier alle dierenartikelen worden aangeschaft en online vanwege de prijs. De helft van de gebruikers van anti-ectoparasitica gebruikt het middel zo vaak als de bijsluiter aanraadt. Dit terwijl in weinig bijsluiters een toedieningsinterval beschreven staat. De bijsluiter wordt door de helft van de gebruikers alleen bij het eerste gebruik gelezen. De meeste middelen zijn in pipetvorm, gevolgd door de halsband.

Om de consument beter te informeren moet er duidelijk een toedieningsinterval in de bijsluiter vermeld staan die waarschuwt voor herbesmetting bij geen herhaling. Ook moet er een sticker op de verpakking van het middel komen wanneer de bijsluiter is herzien, zodat de consument gestimuleerd wordt de bijsluiter opnieuw te lezen. Tot slot wordt er aangeraden een vervolgonderzoek te doen waarbij de vlooienbesmetting en het gebruik van anti-ectoparasitica over de jaren in kaart wordt gebracht.

Summary

Both fleas and ticks can transmit pathogens. To protect the dog, cat and indirectly people against fleas and ticks, there are a number of anti-ectoparasitic agents on the market. The active substances in these agents work at different stages of the life cycle of parasites. The anti-ectoparasitic agents are available almost everywhere nowadays.

Dr. Ing. Paul A.M. Overgaauw suspects the number of flea infestations remains stable or decreases slightly. The research question that arises from this is: what is the actual use of anti-ectoparasitic agents currently used in dogs and cats in the Netherlands? This study is a baseline measurement of the use of anti-ectoparasitic agents which can be used to investigate whether the use corresponds to the flea infestation. This research was done with the help of a consumer survey among dog and cat owners in the Netherlands and literature research.

The research counts 633 Dutch respondents of which 450 own a dog and 377 a cat. 84.4% of the dog owners use anti-ectoparasitic agents and 84.1% of cat owners. The agents which are used most for dogs are Seresto, Bravecto, Advantix, Frontline and alternative agents. For cats the most used agents are Advantage, Stronghold, Frontline, Seresto and Beaphar. The owners choose these agents because they have noticed it works. The agents are being bought at a veterinarian's clinic out of convenience, at the pet shop because all animal products are being bought here and online because of the price. Half of the users of anti-ectoparasitic agents uses the agents as frequently as the package leaflet advises. This is despite the fact only little package leaflets describe an administration interval. Half of the users read the package leaflet only at first use. Most agents are spot-on pipettes, followed by the collar.

In order to provide better information to the consumer, an administration interval must be clearly included in the package leaflet, which warns against re-infestation if not repeated. Also, a sticker must be placed on the packaging of the product when the package leaflet has been revised, so that the consumer is encouraged to read the package leaflet again. Finally, it is recommended to carry out a follow-up study in which flea infestation and the use of anti-ectoparasitic agents over the years will be charted.

1. Inleiding

Uit onderzoek van Dibevo en de Nederlands Voedingsindustrie Gezelschapsdieren (2017), hierna NVG te noemen, is gebleken dat meer dan vier miljoen Nederlandse huishoudens een of meerdere huisdieren hebben, dit is 53% van het totaal aantal huishoudens in Nederland. 24% van het totale aantal huishoudens in Nederland is in het bezit van een kat, hiervan heeft 43% twee of meerdere katten en ongeveer 19% van de huishoudens bezit een hond. Van deze 19% heeft 80% een enkele hond en 20% twee of meerdere honden. Totaal maken deze percentages een totaal van ruim 1,5 miljoen honden en bijna 2,6 miljoen katten. 24% hondenhouders plus 19% kattenhouders geeft een totaal van 43% Nederlandse inwoners met een hond of kat. Nederland heeft 17.018.408 inwoners (The World Bank, 2016). Dit maakt met totaal 43% 7.317.915 Nederlandse honden- en kattenbezitters. Uit het onderzoek blijkt dat de meeste huishoudens met katten, maar liefst een derde van de huishoudens, in Drenthe, Friesland en Groningen gevestigd zijn.

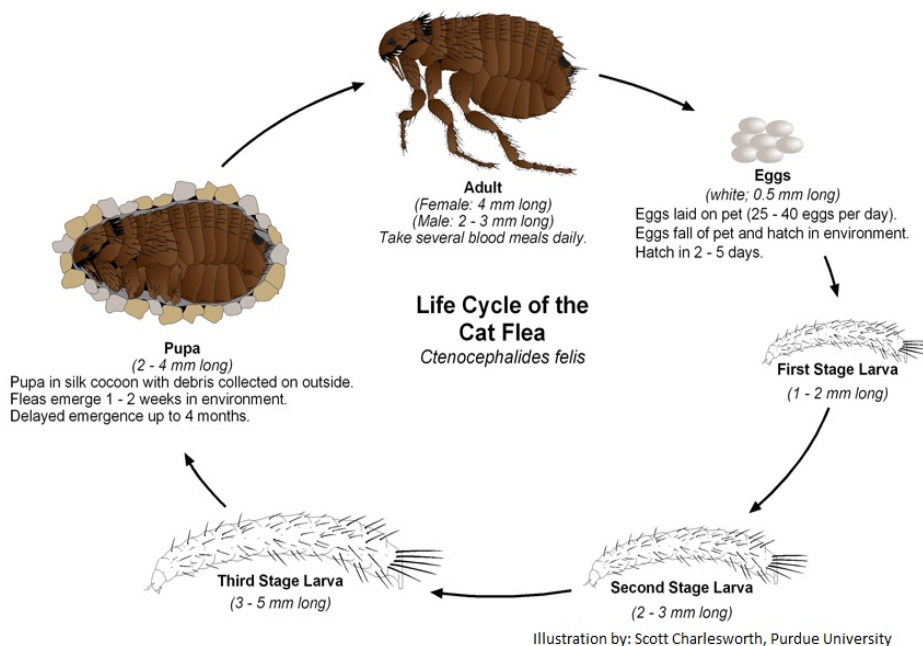
De vlo en teek zijn ectoparasieten die het meest voorkomen bij honden en katten. Bijna elke huisdiereigenaar heeft er wel eens mee te maken gehad. (Kvamme, 2018). Vlooien en teken zijn in staat huidproblemen bij honden en katten te veroorzaken en ziekten over te brengen op honden, katten en mensen (Overgaauw, Van Duijkeren, Sprong, & Van Exel, 2012). Er zijn geen structurele onderzoeken naar de prevalenties van vlooien en teken in Nederland. In februari 2017 wees onderzoek van ESCCAP uit dat 14% van 50 honden en katten een vlooienbesmetting hadden, zo blijkt uit een conversatie met P.A.M. Overgaauw (P.A.M. Overgaauw, persoonlijke communicatie, 27 maart 2018).

Vlooien

Vlooien zijn een van de bekendste plagen bij honden en katten. Wereldwijd bestaan er ruim tweeduizend verschillende soorten. Dit bloedzuigende insect draagt de wetenschappelijke naam *Siphonaptera*. Vlooien zijn lateraal afgeplat om eenvoudig tussen de vacht van een dier voort te bewegen. Deze parasieten voeden zich met het bloed van warmbloedige dieren en hebben geen vleugels. De dieren kunnen grote afstanden afleggen door te springen. Besmetting van een vlooienplaag gaat door middel van de eitjes. (Bayer, z.j.) De meeste plagen worden gezien wanneer het weer warm en vochtig is, maar vlooien worden doorgaans het hele jaar gezien. Vrouwelijke vlooien beginnen binnen 24 uur al aan het leggen van eitjes op de gastheer. (American Veterinary Medical Association, 2017) Eitjes vallen van de gastheer af en kunnen meegenomen worden onder schoenen (Milieu Centraal, z.j.). Besmetting kan ook plaatsvinden van dier op dier. Zo kan een kat na een uur al besmet zijn door een andere kat door middel van direct contact (Beugnet, Bouhsira, & Franc, 2013). De vlooien die het meest op honden en katten voorkomen zijn de kattenvlo: *Ctenocephalides felis*, en de hondenvlo: *Ctenocephalides canis*. (Kvamme, 2014)

Kattenvlo

C. felis, afbeelding 1, is een lateraal afgeplatte parasiet van ongeveer twee tot drie millimeter lang. *C. felis* heeft lange poten om te springen. Deze soort vlo wordt herkend aan de ctenidia. De *C. felis* is de meest voorkomende vlo die wordt gezien op honden en katten. (Rentokil, z.j.) *C. felis* heeft verschillende stappen in de levenscyclus, afbeelding 1. De cyclus begint met het leggen van de eitjes. Een vrouwelijke vlo kan haar hele leven 25 tot 40 eitjes per dag leggen. De levensduur van een gezonde vlo in optimale omstandigheden is twee tot drie jaar. Dit betekent dat een vrouwelijke *C. felis* in een leven ongeveer tweeduizend eitjes kan leggen. De eitjes komen in twee tot vijf dagen uit. *C. felis* bereikt nu het larve stadium waar aan de ventrale zijde haakjes ontwikkelen. Door middel van deze haakjes kan *C. felis* blijven hangen aan vacht, huid of stoffen, waardoor de larve minder eenvoudig geruimd kan worden.



Afbeelding 1. Levenscyclus *C. felis* (Charlesworth, z.j.)

Wanneer een larve zich niet op een gastheer kan ontwikkelen, voedt het zich met al het organisch materiaal dat het kan vinden, vooral door het nuttigen van vlooienuitwerpselen. De larve begint zich snel te verpoppen naar een volwassen vlo. (Dorshorst & Mazurek, 2012) Door de hogere temperaturen en de vermeerdering van de kattenvlo, is het mogelijk dat de hoeveelheid kattenvlooiën door de jaren heen enorm stijgt (Rust, 2017).

Hondenvlo

De *C. canis*, afbeelding 2, is een bruinzwarte parasiet van 2 tot 3,25 millimeter. Na een bloedmaaltijd kan dit diertje er roodzwart uit zien. De larve van *C. canis* heeft een gebroken wit, vijf millimeter lang lijf. (Rentokil, z.j.) *C. felis* en *C. canis* lijken erg op elkaar, maar verschillen op bepaalde punten. *C. canis* heeft een rond hoofd en het hoofd is ongeveer anderhalf keer langer dan dat het breed is. De *C. felis* daarentegen heeft een twee keer zo lang hoofd als dat het breed is. Waar *C. felis* vier tot vijf 'tanden' heeft op de onderbenen, heeft *C. canis* er zeven tot acht op elk onderbeen. De levenscyclus

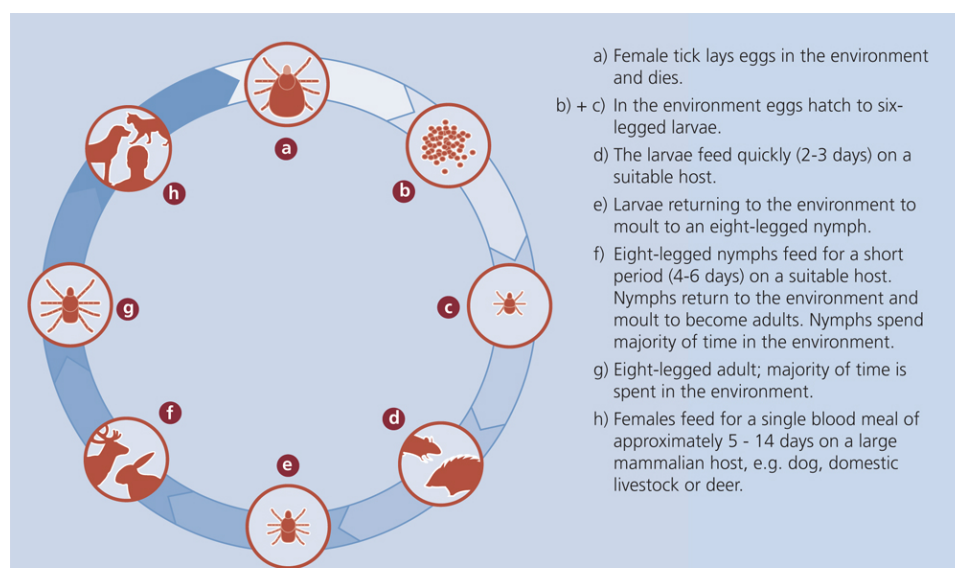


Afbeelding 2. *Ctenocephalides canis* (Chastain Veterinary Medical Group, 2011)

van *C. canis* komt overeen met de levenscyclus van *C. felis*. *C. canis* komt voor op honden, katten, konijnen, ratten, vossen en mensen. Deze parasiet kan als tussengastheer dienen voor parasitaire wormen zoals de lintworm: *Dipylidium caninum* en de rondworm: *Acanthocheilonema reconditum*. (Kaufman & Seraydar, 2014)

Teken

Teken vallen onder de harde teken: *Icodidae* en de zachte teken: *Argasidae*. De teken die op honden en katten voorkomen zijn de zachte teken. De teek heeft een klein capitulum. Vrouwelijke harde teken hebben vaardigheid het lichaamsvolume tot 120 keer te vergroten. Dit gebeurt tijdens het volzuigen met bloed voor het produceren van eitjes. Wanneer een vrouwelijke teek volgezogen is kan deze ongeveer een centimeter lang zijn. Teken komen in heel Europa in meer dan twaalf verschillende soorten voor. Teken zijn belangrijk als vector voor bacteriën, virussen, protozoën en nematoden (Dryden, 2009). Dit kan worden besmet aan gezelschapsdieren en mensen. Een vector teek brengt de ziekte over door middel van het speeksel dat in het lichaam van de gastheer terecht komt bij het zuigen van bloed of het feit dat de gastheer de vectortek opeet. De levenscyclus van de *Ixodes ricinus* is afgebeeld in afbeelding 3. Alle tekensoorten die in Europa voorkomen zijn teken met drie gastheren. Dit geldt ook voor *I. ricinus*. Dit betekent dat elk stadium van *I. ricinus* zich een keer voedt op een nieuwe gastheer en vervolgens op zoek moet naar een volgende gastheer. Naarmate de levenscyclus vordert wordt er een grotere gastheer gezocht. Bij vectorteken kan er sprake zijn van horizontale en verticale besmetting van pathogenen. Bij verticale besmetting kunnen pathogenen op tekengeneraties en levensstadia worden overgedragen. Bij horizontale besmetting is er sprake van pathogenen die door de gehele levenscyclus worden overgedragen tijdens het bloed zuigen. Bij teken is de belangrijkste factor het speeksel wanneer het gaat om ziekteoverdracht. Teken kunnen meer dan een pathogeen bij zich dragen wat kan leiden tot een specifiek ziektebeeld bij besmetting. (European Scientific Counsel Companion Animal Parasites, 2009) De *I. ricinus* is in de loop van 2005 tot 2010 verzameld door verschillende dierenartspraktijk. Hierbij is een stijging in aantal van deze soort teek door de jaren heen. Echter kan dit afhangen van de bereidheid van de dierenartspraktijken om de teken op te sturen (Conijn, Jongejan, Lenssen, Luijten, & Wijnveld, 2011).



Afbeelding 3. Levenscyclus *Ixodes ricinus* (European Scientific Counsel Companion Animal Parasites, 2009)

Pathogenen

Zowel vlooien als teken kunnen pathogenen overdragen. Ook kunnen verschillende aandoeningen veroorzaakt worden door deze parasieten. Vlooien kunnen voor vlooienbesmetting en soms vlooienallergie zorgen, terwijl teken voor tekenbesmetting zorgen. De pathogenen die vlooien kunnen overbrengen zijn *Dipylidium caninum*, ook wel Dipyliliose, *Bartonella henselae*, dit is de kattenkrabziekte of bartonellose, *Bartonella vinsonii* en *Rickettsia felis*. Tekken kunnen een aantal meer pathogenen overbrengen op de gastheer. Hier gaat het om *Babesia canis*, *Babesia gibsoni*, *Babesia [Theileria] annae*, ook wel proplasmose, babesiose, Hepatozoon spp., dit is de hepatozoonose, *Ehrlichia canis*, *Ehrlichia* spp., *Anaplasma phagocytophilum*, *Anaplasma platys*, ook wel ehrlichiose, anaplasmosse, *Rickettsia* spp., de rickettsiose genoemd, *Borrelia burgdorferi* s.l., dit is de ziekte van Lyme of berrellose, flavivirussen zoals tickborne encephalitis en louping ill, *Acanthocheilonema [Dipetalonema] dracunculoides*. (European Scientific Counsel Companion Animal Parasites, 2009)

Antivlo- en -teekmiddelen

Om de hond en kat te beschermen tegen vlooien en teken is er een aantal vlooien- en tekenmiddelen op de markt. In de afgelopen 10 tot 15 jaar zijn er meer verschillende nieuwe anti-ectoparasitica op de markt gekomen (Overgaauw, 2009). Dit zijn verschillende soorten, met verschillende werkzame stoffen (Beugnet & Franc, 2012). Er zijn middelen voor in huis en voor op dieren. De insectengroeiremmers voor honden en katten zijn te vinden in tabel 1. In deze tabel wordt onder doeldier K de kat en H de hond verstaan. Het gekleurde vlak onder de kop 'vlooien' geeft aan voor welk stadium de stof werkzaam is.

Tabel 1. Insectengroeiremmers hond en kat (IGR's) Benelux (European Scientific Counsel Companion Animal Parasites, 2009)

Insectengroeiremmers hond en kat (IGR's) Benelux

Werkzame stof	Toediening*	Doeldier	Werkingsduur	Min. lft	Vlooien			
					Volwassen	Eitjes	Larven	Popstadium
JUVENIELE HORMOONANALOGEN								
Methopreen	B	K	12 mnd	12 wkn				
(met pyrethrinen)	Spr	H	10 dgn resp. 3 mnd	8 wkn				
(met fipronil)	SO	H + K	4-8 wkn	8 wkn				
Pyriproxifen	SO	H + K	3 mnd	1 mnd				
CHITINESYNTHESE REMMERS								
Lufenuron	T / Susp	H + K	4 wkn	Geen				
	Ini	K	6 mnd	Geen				

* Inj = Injectie SO = Spot On Spr = Spray Susp = Suspensie T = Tablet B = Band

De werkzame stoffen in producten tegen vlooien en teken zijn te vinden in bijlage I. Deze werkzame stoffen zijn verdeeld over veel producten.

Verkrijgbaarheid

Anti-ectoparasitica zijn tegenwoordig bijna overal te verkrijgen. Het lijkt vanzelfsprekend dat antivlo- en antiteekmiddelen te koop zijn in dierenartspraktijk en -ziekenhuizen, omdat hier ook medicatie en ziektepreventie wordt verkocht. Ook bieden dierspecialzaken zoals Pet's Place en diersupermarkt Jumper dergelijke middelen aan. Naast fysieke dierenwinkels en dierenartspraktijken zijn er ook online dierenapotheken: voormijndier.nl en medpets.nl; en

online dierenwinkels: zooplus.nl, tims.nl en huisdierplein.nl. Op de dierenafdeling van tuincentra zoals Intratuin zijn ook anti-ectoparasitica te vinden. Op minder vanzelfsprekende plekken liggen deze producten tegenwoordig ook in de schappen. Zo zijn er bij bouwmarkten als Gamma, supermarkten als Albert Heijn en drogisterijen zoals Kruidvat producten tegen vlooien en teken te verkrijgen. Tot slot worden deze producten gevonden in de schappen van lageprijsassortiment winkelketens zoals Action en webwinkels zoals Bol.com. Er zijn dan ook veel verschillende producten verspreid over deze leveranciers.

Naar vermoeden van Dr. Ing. Paul A.M. Overgaauw blijft het aantal vlooienbesmettingen stabiel of daalt het door effectievere middelen. Omdat er steeds meer middelen bijkomen maar het aantal vlooienbesmettingen nog steeds stabiel lijkt, luidt de onderzoeksvraag:

Wat is de huidige status van het gebruik van anti-ectoparasitica bij honden en katten in Nederland?

Deze onderzoeksvraag is op te delen in vier deelvragen:

1. Welke anti-ectoparasitica worden in Nederland gebruikt?
2. Wat is de reden dat voor een anti-ectoparasiticide wordt gekozen?
3. In welke mate worden anti-ectoparasitica gebruikt?
4. Wat is het gebruik van de anti-ectoparasitica ten opzichte van de bijbehorende bijsluiter?

Met deze onderzoeksvraag wordt een nulmeting gedaan van het aantal gebruikte anti-ectoparasitica ten opzichte van het aantal vlooienbesmettingen. Omdat het aantal vlooienbesmettingen zelf niet gemeten kan worden, zal de meting van ESCCAP hiervoor gebruikt worden. Door antwoord te geven op de onderzoeksvraag kunnen fabrikanten inspelen op het gebruik van de anti-ectoparasitica. Gedacht wordt dat de reden om een product te kopen zijn kosten, gebruiksvriendelijkheid, diervriendelijkheid en het gebruik van natuurlijke producten. De werkzaamheid van de producten zal vermoedelijk beïnvloed zijn door de manier van gebruik van het product en de regelmaat.

2. Materiaal en Methode

Om de onderzoeksvraag te beantwoorden werd er een onderzoeksmethode opgesteld. Deze is opgesteld door de deelvragen uit te schrijven en hier de beste onderzoeksmethode voor aan te geven. Bijlage II geeft een methodeschema weer dat heeft geleid tot de uitwerking van de onderzoeksvraag. Het onderzoek was zowel een kwantitatief als een kwalitatief onderzoek, daar onderzocht werd hoeveel en welke anti-ectoparasitica worden gebruikt en of de werkzaamheid overeenkomt met de literatuur. Dit onderzoek werd uitgevoerd door middel van een surveyonderzoek in combinatie met literatuuronderzoek. Per deelvraag staat uitgewerkt hoe hierop antwoord gegeven zou gaan worden.

2.1. Deelvraag 1

Welke anti-ectoparasitica worden in Nederland gebruikt?

Deze deelvraag werd beantwoord door middel van surveyonderzoek. De enquêtevragen die hierbij horen zijn: bent u woonachtig in Nederland? Heeft u een hond/kat? Gebruikt u antivlo/teek middelen? Welk antivlo/teek middel gebruikt u? Welk tweede antivlo/-teek middel gebruikt u?

2.2. Deelvraag 2

Wat is de reden dat voor een anti-ectoparasiticide wordt gekozen?

Deze deelvraag werd beantwoord door middel van surveyonderzoek. De enquêtevragen die hierbij horen zijn: waarom maakt u geen gebruik van antivlo/-teek middelen? Waarom kiest u voor dit middel? Waar koopt u dit antivlo/-teek middel? Waarom koopt u dit middel hier? Waarom kiest u om dit middel te combineren?

2.3. Deelvraag 3

In welke mate worden anti-ectoparasitica gebruikt?

Deze deelvraag werd beantwoord door middel van surveyonderzoek. De enquêtevragen die hierbij horen zijn: wanneer gebruikt u dit middel? Met welke frequentie gebruikt u dit middel? Gebruikt u nog een ander antivlo/-teek middel in combinatie?

2.4. Deelvraag 4

Wat is het gebruik van de anti-ectoparasitica ten opzichte van de literatuur?

Deze deelvraag werd deels door middel van surveyonderzoek en deels door middel van literatuuronderzoek beantwoord. De enquêtevragen die hierbij horen zijn: welk antivlo/teek middel gebruikt u? Welke vorm antivlo/-teek middel is dit? Op welke manier gebruikt u dit antivlo/-teek middel? Leest u de bijsluiter van het antivlo/-teek middel? Voor het literatuuronderzoek is ook een aantal vragen opgesteld, deze kunnen beantwoord worden na het analyseren van de resultaten van het surveyonderzoek: welke werkzame stoffen zitten in

deze middelen? Hoeveel werkzame stof zit in dit product? Hoe moeten deze middelen gebruikt worden?

2.5. Surveyonderzoek

Het surveyonderzoek is een enquête. Deze enquête werd steekproefsgewijs uitgevoerd omdat het niet mogelijk zou zijn alle Nederlandse honden- en kattenbezitters te ondervragen. De enquête werd uitgezet via groepen op Facebook en is gebouwd in Google Forms. De steekproef bevat een foutenmarge van 5 procent en een betrouwbaarheidsniveau van 95%. Met 7.317.915 honden- en kattenbezitters waren er ten minste 377 respondenten nodig (Rasoft. Inc., z.j.). Het surveyonderzoek was een cross-sectioneel onderzoek omdat de verzamelde data over anti-ectoparasitica die nu gebruikt worden gaat. De enquête heeft drie weken gelopen. De inclusie- en exclusiecriteria waren: er wordt geen onderscheid gemaakt tussen leeftijd, geslacht of woonplaats van de respondenten. Alleen honden- en katteneigenaren zijn meegenomen in het onderzoek. Deze honden- en katteneigenaren moeten woonachtig in Nederland zijn. De resultaten van de enquête werden verwerkt in grafieken met behulp van Excel en Google Forms. Vervolgens werden verbanden gelegd met behulp van SPSS. De enquête is te vinden in bijlage III. De eerste vraag van de enquête is voortgekomen uit het feit dat de respondent in Nederland moet wonen. Deze vraag wordt gevolgd door de vraag of de respondent in het bezit is van een hond of kat. Wanneer op een van deze vragen het antwoorde 'nee' werd gegeven, werd deze respondent uitgesloten van het surveyonderzoek. De enquête is gebouwd in aparte secties voor hond en kat. Om inzicht te krijgen van de respondenten en de spreiding hiervan is er een aantal demografische vragen aan de enquête toegevoegd. De Facebookgroepen die zijn gebruikt ten behoeve van de verspreiding van de enquête zijn te vinden in tabel 2. Er is voor gekozen om meerdere Facebookgroepen aan de lijst toe te voegen, omdat de Facebookgebruiker op de bepaalde groep moet worden geaccepteerd. Vervolgens moet ook de plaatsing van het onderzoek geaccepteerd worden door de beheerder van de groep. Om deze reden is het kopje 'geplaatst' toegevoegd aan de tabel. Ook zijn er groepen aan de lijst toegevoegd waarbij de hond of kat niet het hoofddier van de groep is. Dit is gedaan omdat mensen met ander huisdieren ook een hond of kat in het bezit kunnen hebben.

Tabel 2. Facebookgroepen ter verspreiding van enquête

Groep	Plaats	Leden	Geplaatst
Huisdierenplaats Flevoland	Flevoland	5.424	Ja
KATTEN	Nederland	43.360	Ja
Huisdieren 055 & omgeving	Apeldoorn	6.309	Ja
(Huis)Dieren Marktplaats	Nederland	913	Ja
Huisdieren pagina Nederland	Nederland	507	Ja
Huisdieren en benodigdheden Zutphen eo	Zutphen	1.499	Ja
Marktplaats voor honden spullen	Nederland	13.925	Ja

TEKEN-VLOOIEN-WORMEN-INENTEN	Nederland	997	Nee
Maine coon hoekje	Nederland	1.436	Ja
De Maine Coon NL	Nederland	1.662	Ja
Lelystad Hondenstad	Lelystad	670	Ja
Hamsters en andere knaagdieren België en Nederland part 2	België, Nederland	1.463	Ja
Hamsters en andere knaagdieren België en Nederland	België, Nederland	6.708	Ja
De Maine Coon	Nederland	3.417	Ja
IS BRAVECTO VEILIG	Nederland	11.986	Ja

Het stappenplan voor het surveyonderzoek was als volgt:

Stap 1: de enquête werd gebouwd in Google Forms.

Stap 2: de enquête is uitgezet in de groepen uit tabel 2.

Stap 3: de verkregen informatie is opgezet in grafieken.

Stap 4: de verkregen informatie is in verband gebracht met elkaar met SPSS. De keuze voor een bepaald middel met het gekozen middel; de tijd van toedienen van het middel en de frequentie van het gebruik van dit middel met het gekozen middel; de manier van toedienen met het gekozen middel.

Stap 5: de verkregen informatie is uitgeschreven in concluderende teksten om antwoord te geven op de daar bijbehorende deelvraag.

2.6. Literatuuronderzoek

Met het literatuuronderzoek zijn verkregen resultaten vergeleken met de literatuur. Belangrijk was dat het surveyonderzoek eerst werd afgerond alvorens aan het literatuuronderzoek te beginnen. Voor het literatuuronderzoek werden enkel feitelijke stukken gebruikt, zoals bijsluiters van anti-ectoparasitica en wetenschappelijke artikelen. Het stappenplan voor het literatuuronderzoek was als volgt:

Stap 1: er is een top 5 gebruikte anti-ectoparasitica hond en een top 5 anti-ectoparasitica kat opgesteld uit de resultaten van het surveyonderzoek.

Stap 2: de hoeveelheid werkzame stoffen van deze middelen zijn opgezocht.

Stap 3: de hoeveelheid werkzame stof die nodig is om doelgericht te werken is opgezocht en vergeleken met de hoeveelheid werkzame stof in de gebruikte middelen.

Stap 4: de aangeraden therapie van de gebruikte middelen is vergeleken met de werkelijke therapie uit het surveyonderzoek.

3. Resultaten

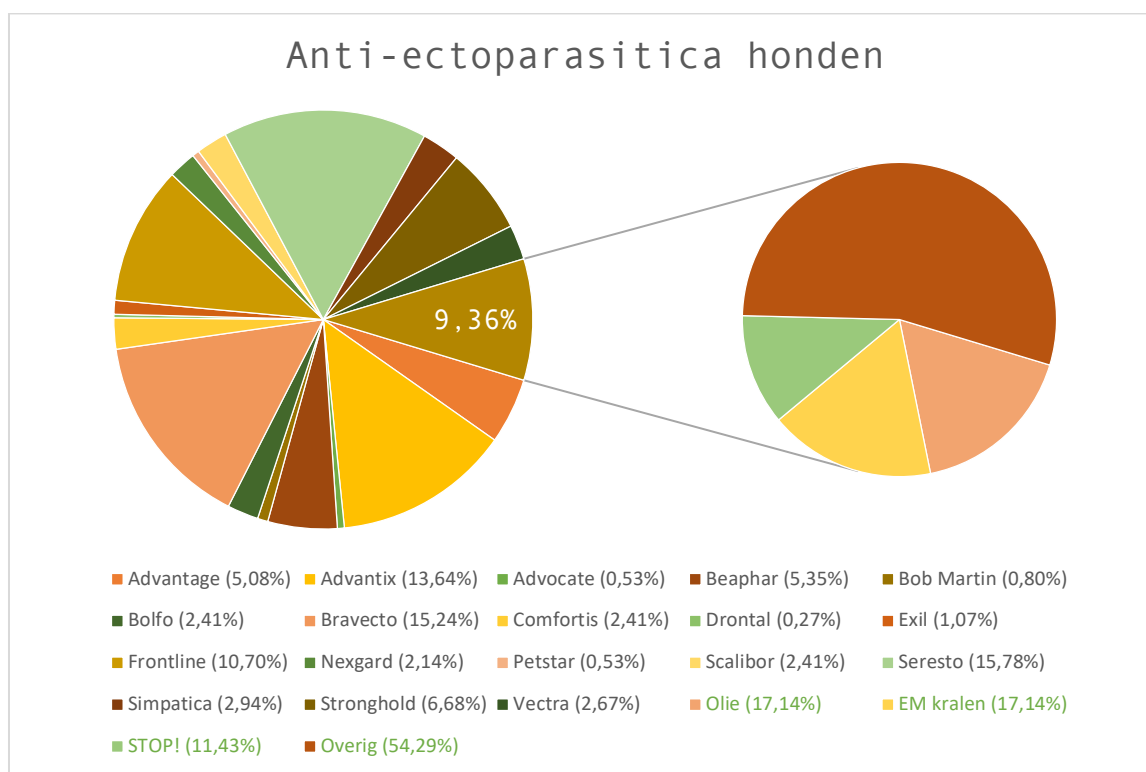
De resultaten van het onderzoek zijn verkregen door middel van een consumenten surveyonderzoek in de vorm van een online enquête. Deze enquête leverde 646 respondenten op. De respondenten welke niet in Nederland wonen en geen hond of kat bezitten worden buiten beschouwing gelaten. Dit maakt het aantal respondenten 633. In totaal zijn er 450 respondenten in het bezit van een hond en 377 respondenten bezitten en kat. De resultaten van het onderzoek zijn per deelvraag beschreven. De resultaten van de demografische vragen van de enquête zijn terug te vinden in bijlage IV.

3.1. Deelvraag 1

Deelvraag 1 luidt: “Welke anti-ectoparasitica worden in Nederland gebruikt?”. Deze vraag is beantwoord door middel van het surveyonderzoek. Het antwoord is opgedeeld in twee: de middelen die bij de hond gebruikt worden en de middelen welke bij de kat gebruikt worden.

3.1.1. Hond

Uit het onderzoek blijkt dat 84,4% van de 450 honden behandeld wordt met anti-ectoparasitica. 9,36% van de gebruikte middelen zijn alternatieve middelen op natuurlijke basis. De middelen die gebruikt worden zijn uitgezet in figuur 1. De percentages in welke mate elk middel als eerste keus wordt gebruikt zijn uitgezet naast de namen van de middelen. De percentages bij de groengekleurde namen ‘Olie’, ‘EM kralen’, ‘STOP!’ en ‘Overig’ maken samen 100% van de 9,36% alternatieve middelen.

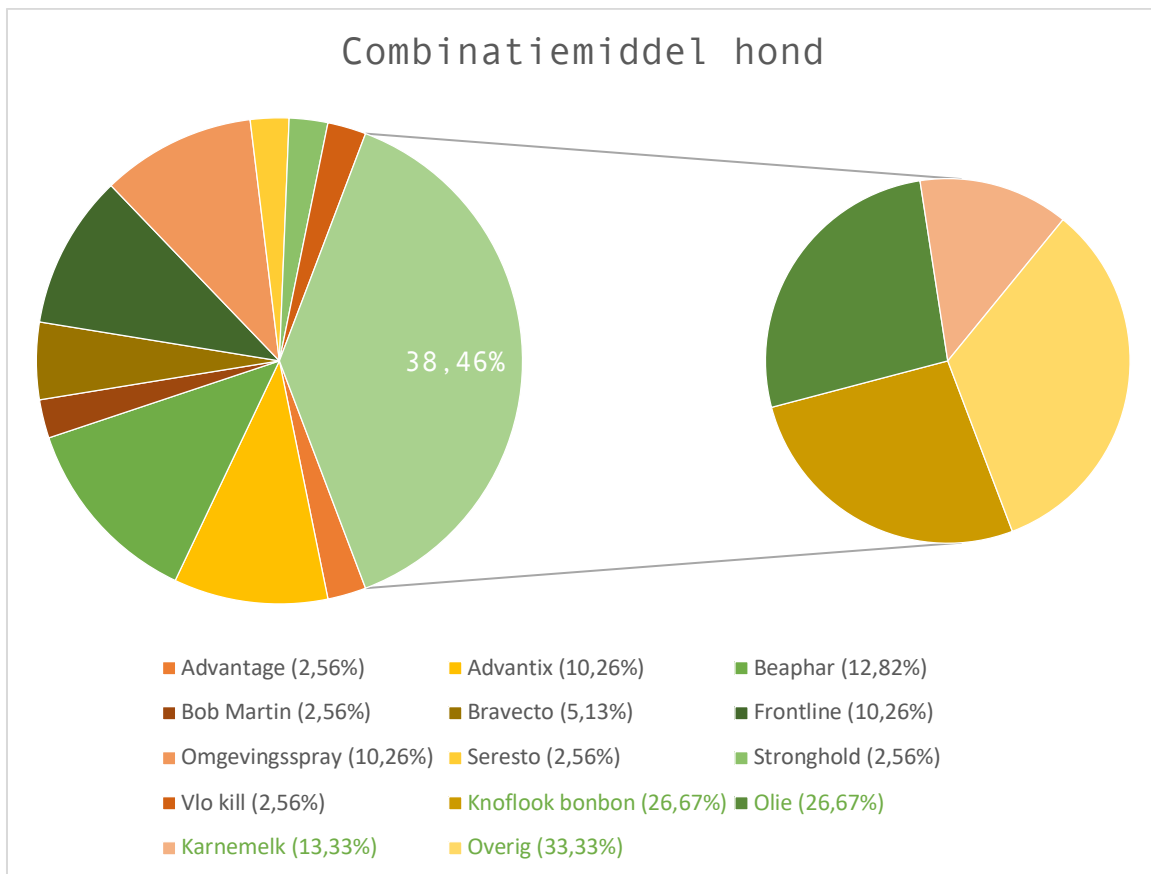


Figuur 1. Anti-ectoparasitica honden

Uit figuur 1 is een top vijf aan meest gebruikte anti-ectoparasitica op te stellen. De top vijf gebruikte anti-ectoparasitica bij honden in Nederland is als volgt:

1. Seresto (15,78%)
2. Bravecto (15,24%)
3. Advantix (13,64)
4. Frontline (10,70%)
5. Alternatieve middelen (9,36%)

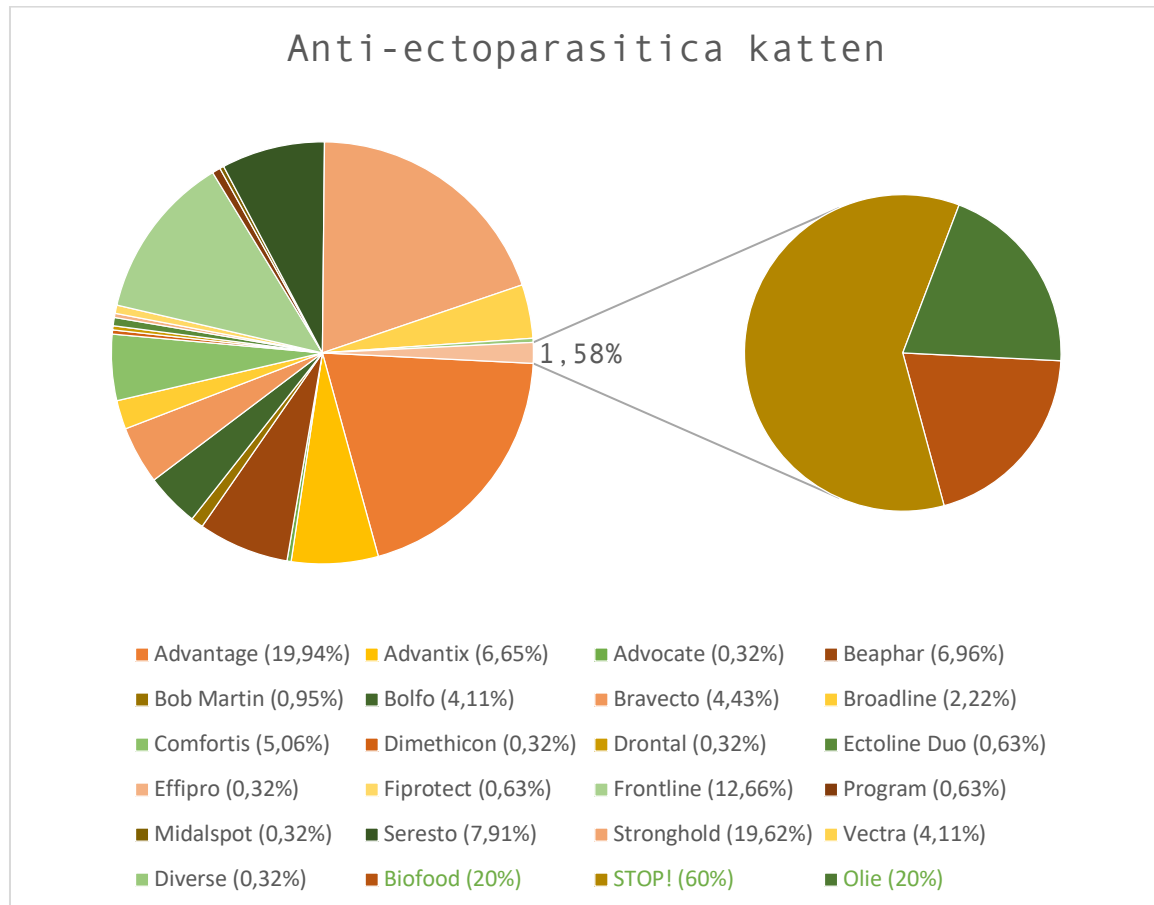
Deze top vijf is opgesteld uit de resultaten van het surveyonderzoek. In sommige gevallen, 11,1%, wordt er naast het eerst gekozen middel een ander middel in combinatie gebruikt. Deze middelen zijn te vinden in figuur 2. Hierbij wordt in 38,46% van de gevallen gekozen voor een alternatief middel op natuurlijke basis. De percentages in welke mate elk middel als tweede keus wordt gebruikt zijn uitgezet naast de namen van de middelen in de legenda onderaan figuur 2. De percentages bij de groengekleurde namen 'Knoflookbonbon', 'Olie', 'Karnemelk' en 'Overig' maken samen 100% van de 38,46% alternatieve middelen. Al deze percentages maken samen 100% van de 11,1% combinatiemiddelen.



Figuur 2. Combinatiemiddel hond

3.1.2. Kat

In Nederland wordt 84,1% van de katten behandeld met anti-ectoparasitica. 1,58% van de gebruikte middelen zijn alternatieve middelen op natuurlijke basis. De middelen die gebruikt worden zijn uitgezet in figuur 3. De percentages in welke mate elk middel als eerste keus wordt gebruikt zijn uitgezet naast de namen van de middelen aan de onderkant in de legenda van figuur 3. De percentages bij de groengekleurde namen 'Biofood', 'STOP!' en 'Olie' maken samen 100% van de 1,58% alternatieve middelen.



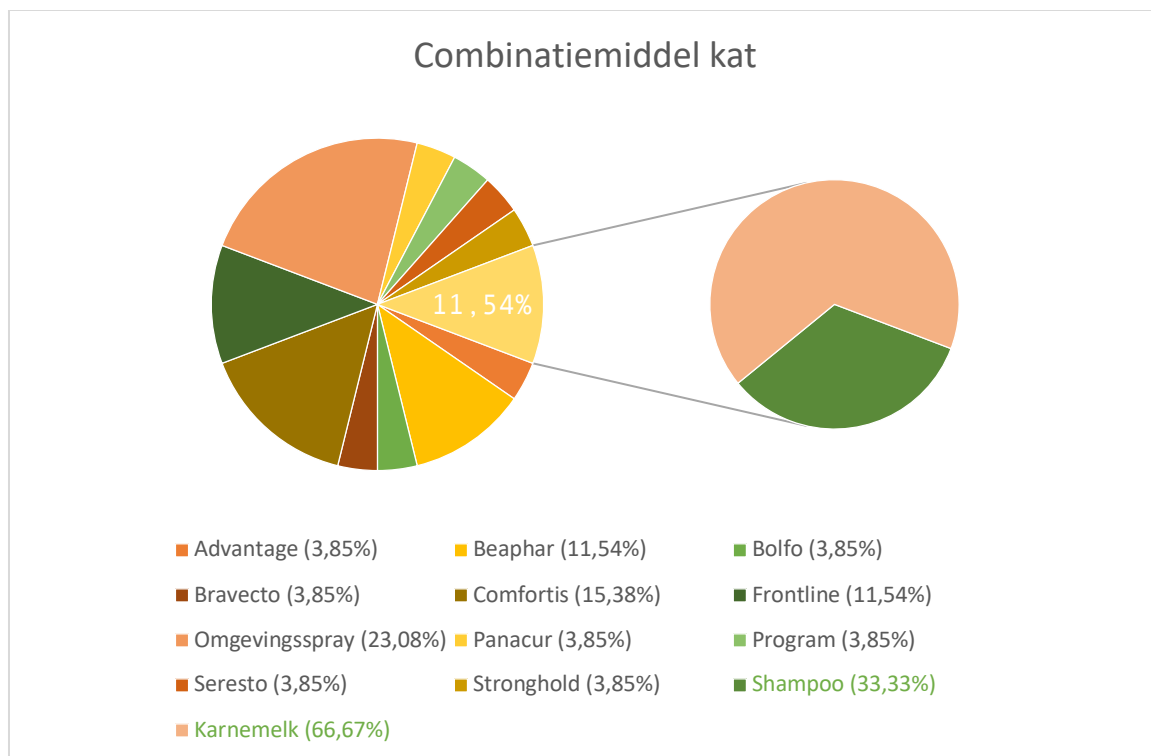
Figuur 3. Anti-ectoparasitica katten

Uit figuur 3 is vervolgens een top vijf meest gebruikte anti-ectoparasitica te halen. De top vijf gebruikte anti-ectoparasitica bij katten in Nederland is als volgt:

1. Advantage (19,94%)
2. Stronghold (19,62%)
3. Frontline (12,66%)
4. Seresto (7,91%)
5. Beaphar (6,96%)

Deze top vijf komt voort uit de resultaten van het surveyonderzoek. Hierbij is gekeken naar de middelen die gebruikt worden bij katten. In sommige gevallen, 8,52%, wordt er naast het eerst gekozen middel een ander middel in combinatie gebruikt. Deze middelen zijn te vinden in figuur 4 op de volgende pagina. Hierbij wordt in 11,54% van de gevallen gekozen voor een alternatief middel op natuurlijke basis. De percentages in welke mate elk middel als tweede keus wordt gebruikt zijn uitgezet naast de namen van de middelen. De percentages bij de

groengekleurde namen 'Shampoo' en 'Karnemelk' maken samen 100% van de 11,54% alternatieve middelen. Al deze percentages maken samen 100% van de 8,52% combinatiemiddelen.



Figuur 4. Combinatiemiddel kat

3.2. Deelvraag 2

De tweede deelvraag luidt: *“Wat is de reden dat voor een anti-ectoparasiticide wordt gekozen?”*. Deze vraag is beantwoord door middel van het surveyonderzoek. De respondenten zijn gevraagd de reden van de keuze van het middel op te geven. De reden om voor een bepaald middel te kiezen is te vinden in tabel 5 op de volgende pagina. In deze tabel staan op de horizontale as getallen. De betekenissen van deze getallen zijn als volgt:

1. Ik merk dat het werkt
2. Ik heb gehoord dat het werkt
3. Ik vind het niet duur
4. Ik hoef het niet vaak te gebruiken
5. Ik vind het eenvoudig in gebruik
6. Mijn dierenarts raadt dit aan
7. Het is op natuurlijke basis
8. Anders

Hierbij is optie 1 het feit dat de gebruiker heeft gezien dat het werkt. Dit kan betekenen dat de aanwezige ectoparasieten zijn gestorven na het behandelen, of bijvoorbeeld dat de gebruiker geen ectoparasieten op het dier waarneemt tijdens de werkingsduur van het middel. Voor de tweede optie geldt het feit dat de gebruiker van een andere bron heeft vernomen dat het middel werkt. De derde optie geeft aan dat de gebruiker het middel kiest op basis van de prijs. De respondent heeft de vierde optie gegeven wanneer deze het belangrijk

vindt dat het middel niet vaak gebruikt hoeft te worden. Dit is net als de andere redenen een mening waarbij geen specifiek herhalingsinterval zit verbonden. Wanneer de respondent voor de vijfde optie heeft gekozen betekent het dat de gebruiker het belangrijk vindt dat het middel eenvoudig in gebruik is. De zesde optie geeft weer dat de dierenarts van de gebruiker het bepaalde middel aanraadt. Reden 7, op natuurlijke basis, koos de respondent wanneer deze het belangrijk acht dat het middel op natuurlijke basis is. Tot slot het kopje 'anders' omvat redenen als bijwerkingen, allergieën, resistentie en het feit dat het naast vlooiën en teken ook tegen wormen behandeld. Deze redenen zijn zo uitlopend dat er gekozen is om dit onder een enkele kop te tellen. In de tabel zijn op de linker verticale as in de rode cellen de namen van de meest gebruikte middelen te vinden. De eerste nummers 1 tot en met 5 zijn de meest gebruikte middelen bij de hond. De tweede kolom nummers 1 tot en met 5 zijn de meest gebruikte middelen bij de kat. Op de rechter verticale as staat vervolgens het totaal aantal van de middelen zoals de respondenten dit hebben opgegeven in het surveyonderzoek, gevolgd door een totaal van de respondenten die de top vijf middelen bij de hond of kat gebruiken. Bij de hond is dit 242 en bij de kat 212. Tussen de twee kolommen 1 tot en met 5 is een totaal hond te vinden. Hierbij zijn de aantallen bij de reden van keuze opgeteld in naar percentages gerekend. Ditzelfde is gedaan bij de top vijf gebruikte middelen van de kat. Tot slot is aan de onderste horizontale as het totaal van de redenen te vinden in de rode cellen. Hieronder is opnieuw het percentage berekend in de witte cellen. Ditmaal gaat het om het percentage van zowel de hond als kat met betrekking tot de reden van keuze van het middel.

Tabel 3. Reden keuze middel tegenover gekozen middel

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	Totaal
1. Seresto	31	5		5	8			10	59
2. Bravecto	30	3		4	14	2		4	57
3. Advantix	34	3	2		9	3			51
4. Frontline	20	4		2	10			4	40
5. Alternatief	6				1		22	6	35
Totaal hond	121	15	2	11	42	5	22	24	242
	50,00%	6,20%	0,83%	4,55%	17,36%	2,07%	9,09%	9,92%	
1. Advantage	33	3		3	16	6		2	63
2. Stronghold	41	5		3	4	3		6	62
3. Frontline	20	4		1	10	2		3	40
4. Seresto	15			3	4			3	25
5. Beaphar	9		3	1	7	1		1	22
Totaal kat	118	12	3	11	41	12		15	212
	55,66%	5,66%	1,42%	5,19%	19,34%	5,66%	0%	7,08%	
Totaal	239	27	5	22	83	17	22	39	454
	52,64%	5,95%	1,10%	4,85%	18,28%	3,74%	4,85%	8,59%	100%

Uit tabel 3 blijkt dat ruim de helft van de gebruikers van de top vijf gebruikte middelen die hebben meegedaan met het surveyonderzoek het middel kiest op basis van eigen ervaring: omdat deze hebben gemerkt dat het werkt. Dit wordt gevolgd door 18,28% van de gebruikers die het belangrijk vindt dat het middel eenvoudig in gebruik is. Het verschil tussen hond en kat is het feit dat bij de hond de alternatieve middelen in de top vijf staat. Voor de alternatieve middelen geldt in 22 van de 35 gevallen, 62,86%, dat dit middel gekozen wordt omdat het op natuurlijke basis is. Bij de reden van keuze van het middel bij de kat is de reden 'het is op natuurlijke basis' geen enkele keer opgegeven. Verder komen de keuzes voor de middelen van hond en kat vrijwel overeen, zoals te zien is aan de percentages van de keuzen voor de hond, de kat en het totaal.

3.2.1. Hond

Er is met behulp van SPSS een tabel opgesteld waarbij de plaats van kopen is uitgezet tegen de reden van de plaats van kopen. Dit is te vinden in tabel 4 op de volgende pagina. Op de verticale as staat de plek van kopen genoteerd. Op de horizontale as zijn nummers te vinden. De betekenissen van deze nummers zijn als volgt:

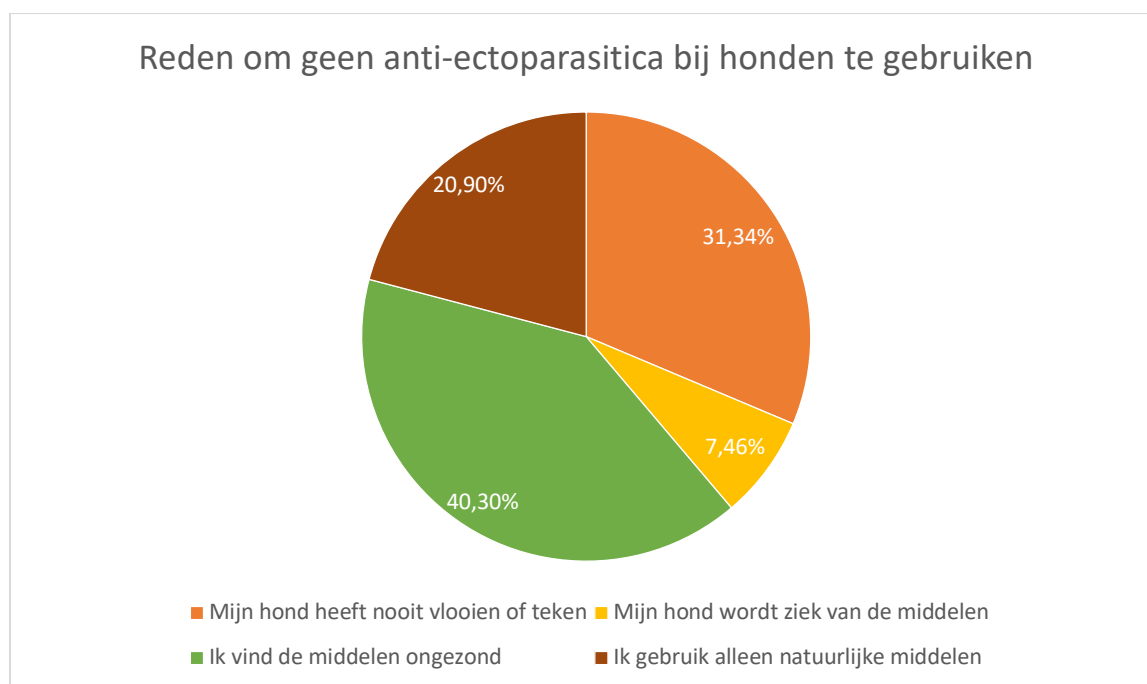
1. Uit gemak
2. Vanwege de prijs
3. Hier koop ik al mijn dierenartikelen
4. Ik vertrouw op de kennis
5. Ik kan het nergens anders kopen
6. Andere reden

Hierbij is de keuze 'uit gemak' van toepassing wanneer de respondent op die bepaalde locatie is en de middelen dan meteen 'uit gemak' op deze plek koopt. 'Vanwege de prijs' wordt gekozen wanneer de verkoopprijs voor de respondent het belangrijkste is. Bij de optie 'Hier koop ik al mijn dierenartikelen' gaat het om een verkoopplek waar de gebruiker bewust naartoe gaat omdat hier alle artikelen worden gekocht. Wanneer de optie 'ik vertrouw op de kennis' is gekozen, gaat het om kennis van de medewerkers die het middel op deze plek verkopen. In het geval van 'ik kan het nergens anders kopen' is het veelal het geval dat het gaat om middelen die niet vrij verkrijgbaar zijn en alleen op recept van een dierenarts te krijgen zijn. Zoals het middel Bravecto. In deze tabel is gebruik gemaakt van de aantallen respondenten in plaats van percentages. Op deze wijze is het mogelijk om in beide richtingen, zowel horizontaal als verticaal, percentages te geven. Dit wil zeggen dat er zowel voor de plaats van kopen als voor de reden van het kopen op deze plaats een percentage gegeven kan worden. Zo is in de rechter witte kolom te zien dat 41,71% van de respondenten die antiparasitica gebruiken de middelen koopt bij een dierenartspraktijk. Door afrondingen in de tellingen kan het zijn dat bij optellen van de percentages niet exact 100% als som komt. Uit de tabel blijkt dat 31,55% kiest om op een bepaalde plek de middelen te kopen omdat hier alle dierenartikelen worden gekocht.

Tabel 4. Plaats van kopen tegenover reden van kopen

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	Totaal	
1. Dierenartspraktijk	51	5	37	23	29	11	156	41,71%
2. Dierspeciaalzaak	26	4	70	2	2	3	107	28,61%
3. Online dierenapotheek	3	23	1		4		31	8,29%
4. Online dierspeciaalzaak	13	30	8		1		52	13,90%
5. Andere online winkel	1	3					4	1,07%
6. Supermarkt	1	1					2	0,53%
7. Drogist		4					4	1,07%
8. Action		2					2	0,53%
9. Tuincentrum	2	1	1				4	1,07%
10. Zelf gemaakt			1			5	6	1,60%
11. Verschillend	1	1			2	2	6	1,60%
Totaal	98	74	118	25	38	21	374	
	26,20%	19,79%	31,55%	6,68%	10,16%	5,61%		100%

Uit het onderzoek blijkt dat 15,6% van de hondeneigenaren in Nederland geen anti-ectoparasitica gebruikt voor de hond. Om zicht te krijgen in de reden om dit niet te gebruiken, is gevraagd waarom deze hondeneigenaren ervoor kiezen om geen anti-ectoparasitica te gebruiken. De respondenten hadden de mogelijkheid een open antwoord te geven. Deze antwoorden zijn gegroepeerd in vier antwoorden: 'Mijn hond heeft nooit vlooiën of teken', 'Mijn hond wordt ziek van anti-ectoparasitica', 'Ik vind anti-ectoparasitica ongezond voor mijn hond' en 'Ik gebruik alleen natuurlijke middelen'. In figuur 5 zijn de antwoorden te zien.



Figuur 5. Reden om geen anti-ectoparasitica bij honden te gebruiken

3.2.2. Kat

Net als voor de hond is een tabel opgesteld voor de kat waarbij de plaats van kopen is uitgezet tegen de reden van de plaats van kopen. Dit is te vinden in tabel 5. Op de verticale as staat de plek van kopen genoteerd. Op de horizontale as zijn nummers te vinden. De betekenissen van deze nummers zijn als volgt:

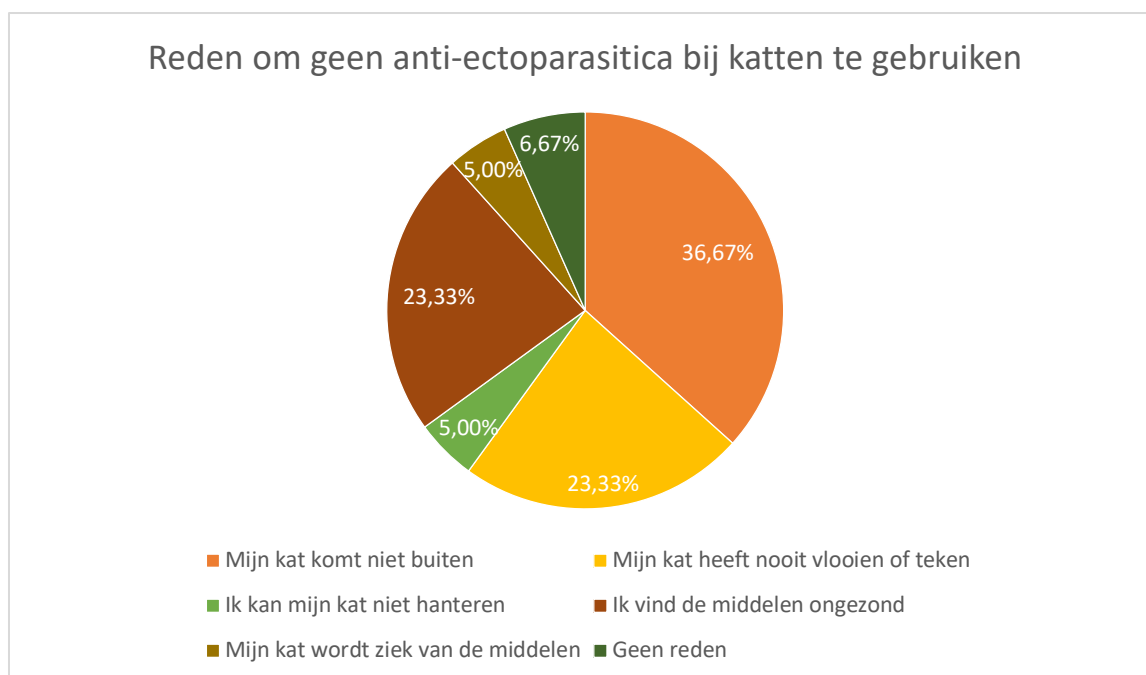
1. Uit gemak
2. Vanwege de prijs
3. Hier koop ik al mijn dierenartikelen
4. Ik vertrouw op de kennis
5. Ik kan het nergens anders kopen
6. Andere reden

De uitleg van deze redenen van kopen zijn gelijk als die bij de hond in kop 3.2.1. voor tabel 4. Hierbij is te zien dat 49,05% van de respondenten die anti-ectoparasitica gebruiken de middelen koopt bij een dierenartspraktijk. Door afrondingen in de tellingen kan het zijn dat bij optellen van de percentages niet exact 100% als som komt. Uit de tabel blijkt dat 31,01% kiest om op een bepaalde plek de middelen te kopen omdat hier alle dierenartikelen worden gekocht.

Tabel 5. Plaats van kopen tegenover reden van kopen

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	Totaal	
1. Dierenartspraktijk	39	8	35	25	35	13	155	49,05%
2. Dierspecialzaak	25	6	55	2		2	90	28,48%
3. Online dierenapotheek	5	17					22	6,96%
4. Online dierspecialzaak	7	17	6		1		31	9,81%
5. Andere online winkel	3	4					7	2,22%
6. Supermarkt		1					1	0,32%
7. Drogist		2					2	0,63%
8. Action		2					2	0,63%
9. Tuincentrum	2		2				4	1,27%
10. Zelf gemaakt						1	1	0,32%
11. Verschillend		1					1	0,32%
Totaal	81	58	98	27	36	16	316	
	25,63%	18,35%	31,01%	8,54%	11,39%	5,06%		100%

Bij katten gaat het om 15,9% van de katteneigenaren die ervoor kiest om geen anti-ectoparasitica te gebruiken. De reden hiervan betreft andere redenen dan die voor de hond. Dit is te zien in figuur 6 op de volgende pagina. Zo is er te zien dat de voornaamste reden om geen anti-ectoparasitica te gebruiken het feit is dat de kat niet buiten komt. Dit is voor 36,67% het geval.



Figuur 6. Reden om geen anti-ectoparasitica bij katten te gebruiken

3.3. Deelvraag 3

Deelvraag 3 luidt als volgt: *“In welke mate worden anti-ectoparasitica gebruikt?”*. Deze vraag is beantwoord door middel van het surveyonderzoek. Er is gekozen om de top vijf gebruikte middelen voor de hond en de top vijf gebruikte middelen voor de kat onder de loep te nemen. Hiervoor is gekozen omdat er veel verschillende middelen op de markt zijn. De top vijf van beide diersoorten zijn in deelvraag 1 opgesteld:

Hond

1. Seresto (15,78%)
2. Bravecto (15,24%)
3. Advantix (13,64)
4. Frontline (10,70%)
5. Alternatieve middelen (9,36%)

Kat

1. Advantage (19,94%)
2. Stronghold (19,62%)
3. Frontline (12,66%)
4. Seresto (7,91%)
5. Beaphar (6,96%)

De percentages achter de namen van de gebruikte middelen zijn de percentages die samen met de overige middelen 100% maken van honden- en katteneigenaren die anti-ectoparasitica gebruiken voor het dier.

3.3.1. Hond

De respondenten zijn gevraagd aan te geven wanneer het middel wordt gebruikt. Dit is tegenover het gebruikte middel uitgezet in tabel 6. Verticaal staat het gebruikte middel. Horizontaal staat de reden van het kopen op deze plek genummerd. De betekenissen van deze nummers zijn als volgt:

1. Als het mooi weer wordt
2. Als ik met mijn hond naar een plek ga met veel andere dieren
3. Op gevoel
4. Wanneer het middel volgens de verpakking is uitgewerkt

5. Als ik een vlo op mijn hond zie

Tabel 6. Top vijf gebruikte middelen bij hond en gebruik middel

	1.	2.	3.	4.	5.	Totaal
1. Seresto	28			29	2	59
2. Bravecto	17	1		33	6	57
3. Advantix	17	1	4	22	7	51
4. Frontline	11			17	12	40
5. Alternatief	14	3		18		35
Totaal	87	5	4	119	27	242
	35,95%	2,07%	1,65%	49,17%	11,16%	100%

Uit deze tabel blijkt dat 49,17% van de gebruikers het middel gebruikt wanneer het volgens de verpakking is uitgewerkt. 35,95% gebruikt het middel wanneer het mooi weer is.

3.3.2. Kat

De respondenten met een kat zijn gevraagd aan te geven wanneer het middel wordt gebruikt. Dit is tegenover het gebruikte middel uitgezet in tabel 7. Verticaal staat het gebruikte middel. Horizontaal staat de reden van het kopen op deze plek genummerd. De betekenissen van deze nummers zijn als volgt:

1. Als het mooi weer wordt
2. Als ik met mijn kat naar een plek ga met veel andere dieren
3. Als mijn kat naar het pension gaat
4. Wanneer het middel volgens de verpakking is uitgewerkt
5. Als ik een vlo op mijn kat zie

Tabel 7. Top vijf gebruikte middelen bij kat en gebruik middel

	1.	2.	3.	4.	5.	Totaal
1. Advantage	12		1	35	15	63
2. Stronghold	25			21	16	62
3. Frontline	13	1	1	15	10	40
4. Seresto	8			17		25
5. Beaphar	5			11	6	22
Totaal	63	1	2	99	47	212
	29,72%	0,47%	0,94%	46,70%	22,17%	100%

Uit deze tabel blijkt dat 46,70% van de gebruikers de kat behandelen wanneer het middel volgens de verpakkingen is uitgewerkt. 29,72% gebruikt het middel wanneer het mooi weer wordt en 22,17% zegt het middel te gebruiken wanneer er een vlo wordt waargenomen op de kat.

3.4. Deelvraag 4

Deelvraag 4 luidt als volgt: “Wat is het gebruik van de anti-ectoparasitica ten opzichte van de literatuur?”. Deze deelvraag is beantwoord door middel van het surveyonderzoek en het literatuuronderzoek.

3.4.1. Hond

Per middel is de top vijf gebruikte anti-ectoparasitica bij honden uitgewerkt naar de werkzame stoffen in het middel, de manier van toedienen door de gebruiker en de manier van toedienen zoals is voorgeschreven in de bijbehorende bijsluiter en zo ook de frequentie van gebruiken van het middel ten opzichte van het voorgeschreven gebruik. De mate waarin de bijsluiter wordt gelezen door de gebruikers van de meest gebruikte middelen is te vinden in tabel 8. In deze tabel zijn de alternatieve middelen, welke op plaats vijf van meest gebruikte middelen staan, niet opgenomen.

Tabel 8. Frequentie van het lezen van de bijsluiter

	Altijd	Soms	Eerste gebruik	Nooit	Totaal
1. Seresto	19	13	25	2	59
2. Bravecto	19	7	29	2	57
3. Advantix	16	15	15	5	51
4. Frontline	12	11	13	4	40
Totaal	66	46	82	13	207
	31,88%	22,22%	39,61%	6,28%	100%

Uit de tabel 8 blijkt dat 39,61% de bijsluiter alleen leest bij het eerste gebruik. 31,88% van de gebruikers van de vier middelen zegt de bijsluiter altijd te lezen. Vervolgens is in tabel 9 te zien in welke frequentie de middelen gebruikt worden. Hierbij is er onderscheid gemaakt tussen de vorm van het middel zoals de respondenten dit hebben aangegeven in het onderzoek. Deze tabel heeft op de horizontale as de nummers 1 tot en met 6 staan. De betekenissen van deze nummers zijn als volgt:

1. Zo vaak als de bijsluiter aanraadt
2. Als ik eraan denk
3. Als ik een vlo zie
4. Vier keer per jaar
5. Twee keer per jaar
6. Een keer per jaar

Er is gekozen om aantallen in deze tabel te gebruiken. Dit in tegenstelling tot het gebruik van percentages. De reden hiervan is dat de aantallen eenvoudig omgerekend kunnen worden in percentages om tot een bepaalde conclusie te komen. Op de rechter verticale as is een totaal kolom te vinden waarbij een totaal van de rijen is aangegeven. Hierbij is het getal in de rode cel het aantal producten van het desbetreffende middel te vinden. Hieronder volgen een enkele of meerdere anders gekleurde cellen met aantallen dat weergeeft in welke

hoeveelheid de bepaalde vorm van het desbetreffende middel heeft en in welke frequentie dit gebruikt wordt. Naast de totaalkolom worden percentages teruggevonden. Hierbij geldt opnieuw in de rode cellen de percentages middelen welke samen 100% maken. In de anders gekleurde cellen is aangegeven hoeveel van een bepaalde vorm middel het totale percentage dekt. Wanneer dit opgeteld wordt komt hieruit dat er 44,44% een pipetvorm van de gele cellen wordt gebruikt, 28,02% een bandvorm van de oranje cellen, 26,08% een tabletvorm van groene cellen, 0,96% spray van blauwe cellen en 0,48% shampoo van grijze cellen wordt gebruikt. Voor deze optelling heeft afronding op de percentages plaatsgevonden. Daarom komt er bij optellen geen 100% uit. Op de horizontale onderste twee rijen is opnieuw een totaal aangegeven waarbij in het rood de aantallen staan van de respondenten die een desbetreffend antwoord hebben gegeven. In het wit staan hierbij de percentages. Als er gekeken wordt naar deze tabel blijkt dat 67,63% van de respondenten die deze middelen gebruiken het middel zo vaak gebruiken als de bijsluiter aanraadt.

Tabel 9. Meest gebruikte middelen, vorm en frequentie gebruik bij honden

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	Totaal	
1. Seresto	53	3	3				59	28,50%
Band	51	3	3				57	27,54%
Pipet	1						1	0,48%
Tablet	1						1	0,48%
2. Bravecto	58	8	6	3	1	1	57	27,54%
Tablet	35	8	5	3	1	1	53	25,60%
Pipet	3						3	1,45%
Band			1				1	0,48%
3. Advantix	27	9	5	7	2		51	24,64%
Pipet	26	8	5	7	2		49	23,67%
Spray	1						1	0,48%
Shampoo		1					1	0,48%
4. Frontline	22	6	8	4			40	19,32%
Pipet	22	6	7	4			39	18,84%
Spray			1				1	0,48%
Totaal	140	26	22	14	3	1	207	100%
	67,63%	12,56%	10,63%	6,76%	1,45%	0,48%		100%

3.4.1.1. Seresto

Seresto komt volgens de bijsluiter alleen voor in de vorm van een band. De band komt in twee formaten: 38 cm voor honden tot acht kilogram bevat 1,25 gram imidacloprid en 0,56 gram flumethrine. 70 cm voor honden vanaf acht kilo bevat 4,5 gram imidacloprid en 2,03 gram flumethrine. De band werkt zeven tot acht maanden wanneer deze juist gebruikt wordt. (Bayer B.V., 2012). Zowel uit de bijsluiter als de tabel van bijlage I blijkt dat Seresto werkt

tegen volwassen vlooien en de larven van vlooien en tegen teken. Het middel is vrij verkrijgbaar. Vrijwel alle gebruikers van het Seresto middel gebruikt de band zoals is voorgeschreven: de band wordt bevestigd om de nek van de hond. Een respondent geeft aan een pipetvorm te gebruiken en een ander zegt dit middel in tabletvorm te gebruiken, zoals blijkt uit tabel 7. De bijsluiter raadt aan dit middel te gebruiken aan het begin van het vlooien- of tekenseizoen. Uit het surveyonderzoek blijkt dat 53 van de 59 gebruikers het middel zo vaak gebruikt als de bijsluiter aanraadt. Dit komt neer op 89,83%.

3.4.1.2. Bravecto

Bravecto is een anti-ectoparasiticide in tabletvorm en pipetvorm. Het kauwtablet heeft vijf verschillende vormen gericht op verschillende gewichten hond. De werkzame stof in dit middel is Fluralaner. Het tablet voor honden van 2 tot 4,5 kilo bevat 112,5 milligram Fluralaner. Een tablet voor honden zwaarder dan 4,5 tot 10 kilo bevat 250 milligram Fluralaner. Het tablet voor honden zwaarder dan 10 tot 20 kilo bevat 500 milligram Fluralaner. Tablet voor honden zwaarder dan 20 kilo tot 40 kilo bevat 1000 milligram Fluralaner en het tablet voor honden zwaarder dan 40 kilo tot 56 kilo bevat 1400 milligram van deze werkzame stof. De gewichtsklassen en hoeveelheid werkzame stof per gewichtsklasse is bij de pipetvorm hetzelfde. Zowel de tabletvorm als de pipetvorm werken 12 weken wanneer deze juist worden toegediend. (European Medicines Agency Science Medicines Health, 2016). Zowel uit de bijsluiter en de tabel uit bijlage I blijkt dat Bravecto tegen de volwassen vlo en teek werkt. Het middel is uitsluitend op recept en door de dierenarts verkrijgbaar. Een gebruiker van de pipetvorm van Bravecto zegt het middel op de hond te sprayen. Een respondent zegt een Bravecto band te gebruiken terwijl dit middel niet in deze vorm voorkomt. De 56 gebruikers die een tabletvorm of pipetvorm van Bravecto gebruiken geven de juiste manier van toedienen aan. De bijsluiter geeft aan dit middel met een interval van twaalf weken te gebruiken voor een optimale controle van vlooien. Wanneer het middel voor teken gebruikt wordt ligt het aan de soort teek om het toedieningsinterval aan te geven. In dit geval wordt er uitgegaan van een toedieningsinterval van twaalf weken. Uit het onderzoek blijkt dat 38 van de 57 Bravecto zo vaak gebruikt als de bijsluiter aanraadt. Dit komt neer op 66,67%.

3.4.1.3. Advantix

Advantix is het derde meest gebruikte middel bij honden in Nederland en komt voor in pipetvorm. Advantix komt in vier gewichtsklassen voor met de werkzame stoffen Imidacloprid en Permethrine. Elke gewichtsklasse bevat tenminste 10 tot 25 milligram per kilogram lichaamsgewicht Imidacloprid en 50 tot 125 milligram per kilogram lichaamsgewicht Permethrine. Advantix is vier weken werkzaam wanneer het juist gebruikt wordt. (KVP Pharma & Veterinär Produkte GmbH, 2010). De bijsluiter en de tabel uit bijlage I geven aan dat het middel werkt op het volwassen stadium en de larven van vlooien en op teken. Het middel is vrij verkrijgbaar. Een gebruiker van Advantix zegt dit middel als shampoo te gebruiken. Een andere gebruiker zegt dit als spray te gebruiken. Beide komen niet in het assortiment van Advantix voor. Met Advantix zijn er verschillende toedieningswijzen voor de pipetvorm van het middel. Dit ligt aan het gewicht van de hond. Het is niet met zekerheid te zeggen of de toedieningswijze klopt, omdat er geen gewichtsklasse van het dier is gevraagd tijdens het surveyonderzoek. In elk geval geven de gebruikers van de pipetvorm aan de pipet

leeg te drukken in de nek van de hond of in een lijn tegen de haarrichting in over de rug van de hond. Deze toedieningswijzen komen overeen met het aanbevolen gebruik van de bijsluiter. In de bijsluiter is niet opgenomen hoe vaak het middel gebruikt zou moeten worden om een juiste werkzaamheid te hebben. Het middel is uitgewerkt na vier weken. 27 van de 51 gebruikers, 52,94%, zegt dit middel te gebruiken zo vaak de bijsluiter aanraadt. 17,65% gebruikt het middel wanneer eraan gedacht wordt.

3.4.1.4. Frontline

Frontline heeft twee verschillende vormen: een pipetvorm en een spray; en drie soorten: Frontline, Frontline Combo en Frontline Spray. Frontline komt in vier gewichtsklassen met werkzame stof Fipronil (Merial B.V., 2011). Frontline Combo heeft ook vier gewichtsklassen en bevat de werkzame stoffen Fipronil en (S)-Methopreen (Merial B.V., 2010). Beide middelen werken acht weken tegen vlooien en vier weken tegen teken wanneer de middelen juist gebruikt worden. Frontline Spray bevat de werkzame stof Fipronil en komt in twee formaten spray voor. Dit middel werkt tot twaalf weken tegen vlooien en vier weken tegen teken (Merial B.V., 2008). Frontline en Frontline Spray werken op het volwassen stadium van de vlo en de teek. Frontline Combo werkt op alle stadia van de vlo en op de teek, zo blijkt uit de bijsluiter en de tabel uit bijlage I. Al deze middelen zijn vrij verkrijgbaar. Alle gebruikers van Frontline gebruiken het middel zoals in de bijsluiter beschreven staat. In de bijsluiter is niet opgenomen wanneer en of Frontline en Frontline Combo herhaald moet en worden. Zowel Frontline als Frontline Combo zijn volledig uitgewerkt na acht weken. Frontline Spray heeft een herhalingsinterval van vier weken. De Frontline middelen worden in 22 van de 40 gevallen, 55%, gebruikt zo vaak als de bijsluiter dit aanraadt. Door 20% van de gebruikers wordt het middel gebruikt wanneer er een vlo wordt gezien.

3.4.1.5. Alternatieve middelen

Op de vijfde plek van de meest gebruikte anti-ectoparasitica bij honden staan de alternatieve middelen op natuurlijke basis. Deze middelen zijn uiteenlopend en hebben geen werkzame stof zoals is opgenomen in de tabel in bijlage I. Omdat dit veel verschillende middelen zijn is er geen indicatie van de manier van toedienen, de frequentie van het gebruik van deze middelen of de werkzaamheid van de stoffen in deze middelen.

3.4.2. Kat

Per middel is de top vijf gebruikte anti-ectoparasitica bij katten uitgewerkt naar de werkzame stoffen in het middel, de hoeveelheid werkzame stof, de manier van toedienen door de gebruiker en de manier van toedienen zoals is voorgeschreven in de bijbehorende bijsluiter is vergeleken en zo ook de frequentie van gebruiken van het middel ten opzichte van het voorgeschreven gebruik. De mate waarin de bijsluiter van een middel wordt gelezen is uitgezet in tabel 10, waarbij op de onderste horizontale as de aantallen zijn berekend naar percentages.

Tabel 10. Frequentie van het lezen van de bijsluiter

	Altijd	Soms	Eerste gebruik	Nooit	Totaal
1. Advantage	14	14	27	8	63
2. Stronghold	17	17	24	4	62
3. Frontline	13	10	16	1	40
4. Seresto	9	2	13	1	25
5. Beaphar	6	12	3	1	22
Totaal	62	55	83	15	212
	29,25%	25,94%	39,15%	7,08%	100%

Uit tabel 10 blijkt dat 39,15% van de gebruikers de bijsluiter alleen bij het eerste gebruik leest. 29,25% zegt de bijsluiter altijd te lezen en 25,94% leest de bijsluiter soms. Net als bij de hond is er in tabel 11 op de volgende pagina te zien in welke frequentie de middelen gebruikt worden. Hierbij is er onderscheid gemaakt tussen de vorm van het middel zoals de respondenten dit hebben aangegeven in het onderzoek. Deze tabel heeft op de horizontale as de nummers 1 tot en met 5 staan. De betekenissen van deze nummers zijn als volgt:

1. Zo vaak als de bijsluiter aanraadt
2. Als ik eraan denk
3. Als ik een vlo zie
4. Vier keer per jaar
5. Twee keer per jaar

Op de rechter verticale as is een totaalkolom te vinden waarbij een totaal van de rijen is aangegeven. Hierbij is het getal in de rode cel het aantal producten van het desbetreffende middel te vinden. Hieronder volgen een enkele of meerdere anders gekleurde cellen met aantallen die weergeven in welke hoeveelheid de bepaalde vorm van het desbetreffende middel heeft en in welke frequentie dit gebruikt wordt. Naast de totaalkolom worden percentages teruggevonden. Hierbij geldt opnieuw in de rode cellen de percentages middelen welke samen 100% maken. In de anders gekleurde cellen is aangegeven hoeveel van een bepaalde vorm middel het totale percentage dekt. Wanneer dit opgeteld wordt komt hieruit dat er 80,65% een pipetvorm van de gele cellen wordt gebruikt, 16,50% een bandvorm van de oranje cellen, 1,88% spray van blauwe cellen en 0,94% tablet van groene cellen wordt gebruikt. Voor deze optelling zijn afrondingen geweest. Hierdoor is het totaal aantal niet 100%. Op de horizontale onderste twee rijen is opnieuw een totaal aangegeven waarbij in het rood de aantallen staan van de respondenten die een desbetreffend antwoord hebben gegeven. In het wit staan hierbij de percentages. Als er gekeken wordt naar deze tabel blijkt dat 51,89% van de respondenten die deze middelen gebruiken het middel zo vaak gebruiken als de bijsluiter aanraadt.

Tabel 11. Meest gebruikte middelen, vorm en frequentie gebruik bij katten

	1.	2.	3.	4.	5.	Totaal	
1. Advantage	35	7	14	6	1	63	29,72%
Pipet	34	6	14	6	1	61	28,77%
Band	1	1				2	0,94%
2. Stronghold	19	11	15	8	9	62	29,25%
Pipet	18	11	15	8	9	61	28,77%
Band	1					1	0,47%
3. Frontline	23	7	7	2	1	40	18,87%
Pipet	21	7	6	2	1	37	17,45%
Band	1					1	0,47%
Spray	1		1			2	0,94%
4. Seresto	22	2	1			25	11,79%
Band	22	2	1			25	11,79%
5. Beaphar	11	5	6			22	10,38%
Pipet	5	4	3			12	5,66%
Band	5	1				6	2,83%
Tablet	1		1			2	0,94%
Spray			2			2	0,94%
Totaal	110	32	43	16	11	212	
	51,89%	15,09%	20,28%	7,55%	5,19%		100%

3.4.2.1. Advantage

Advantage is de meest gebruikte anti-ectoparasiticide bij katten en komt in pipetvorm. De werkzame stof in Advantage is Imidacloprid. Dit middel heeft twee gewichtsklassen: voor katten tot vier kilo met 40 milligram Imidacloprid en katten vanaf vier kilo met 80 milligram Imidacloprid. Het middel werkt drie tot vier weken wanneer het op de juiste manier gebruikt wordt. (Veterinaire Groothandel Wijchen B.V., 2017). Uit de bijsluiter en de tabel van bijlage I blijkt dat het middel alleen tegen vlooiën werkt. Het middel is vrij verkrijgbaar. Twee gebruikers van Advantage geven aan een band voor de kat te gebruiken. Echter komt Advantage alleen in pipetvorm voor. Alle gebruikers van Advantage geven aan het middel te gebruiken zoals dit is beschreven in de bijsluiter. In de bijsluiter staat niet of en hoe vaak het middel herhaald moet worden. 35 van de 63 gebruikers, wat neerkomt op 55,56%, zegt het middel zo vaak te gebruiken als de bijsluiter aanraadt. 22,22% gebruikt het middel wanneer er een vlo wordt waargenomen.

3.4.2.2. Stronghold

Stronghold is een pipetvorm anti-ectoparasiticide welke voorkomt in drie gewichtsklassen. De werkzame stof in Stronghold is Selamectine. Het middel werkt vier weken tegen alle stadia

van de vlo. (Zoetis Belgium SA, 2017). Het middel is vrij verkrijgbaar. Een van de gebruikers geeft aan een band van Stronghold te gebruiken. Deze vorm komt niet voor in het assortiment van Stronghold. Alle gebruikers van Stronghold geven aan het product te gebruiken zoals op de bijsluiter vermeld staat. De bijsluiter raadt aan om dit middel maandelijks te gebruiken. 19 van de 62 gebruikers zegt het middel dan ook maandelijks te gebruiken. Dit komt neer op 30,65%. 24,19% gebruikt het middel wanneer er een vlo wordt gezien.

3.4.2.3. Frontline

Frontline komt in drie verschillende soorten voor: Frontline en Frontline Combo als pipet en Frontline Spray als spray. Frontline heeft de werkzame stof Fipronil (Merial B.V., 2010) en Frontline Combo bevat Fipronil en (S)-Methopreen (Merial B.V., 2012). Frontline Spray bevat Fipronil (Merial B.V., 2008). Frontline werkt op de vlo tot vijf weken en op de teek tot vier weken. Frontline Combo werkt vier weken op de vlo en twee weken op de teek. Frontline Spray werkt tot drie maanden op de vlo en vier weken op de teek. Volgens de bijsluiter en de tabel uit bijlage I werken Frontline en Frontline Spray alleen op het volwassen stadium van de vlo en teek en Frontline Combo werkt op alle stadia van de vlo en op de teek. Deze middelen zijn vrij verkrijgbaar. Een van de gebruikers zegt het middel in bandvorm te gebruiken. Deze vorm komt niet in het assortiment van Frontline voor. Alle gebruikers van de Frontline middelen gebruiken het middel zoals dit beschreven staat in de bijsluiter. Voor alle drie middelen geldt een aangeraden behandelingsinterval van vier weken. 23 van de 40 gebruikers, 57,50%, zegt het middel zo vaak te gebruiken als de bijsluiter aanraadt.

3.4.2.4. Seresto

De Seresto band staat op de vierde plek van meest gebruikte anti-ectoparasitica bij katten. Deze band bevat de werkzame stoffen Imidacloprid en Flumethrine. De band komt in een gewichtsklasse. Hierbij is geen minimum- of maximumgewicht van de kat aangegeven. De band werkt zeven tot acht maanden (Bayer B.V., 2012). Uit de bijsluiter en de tabel uit bijlage I blijkt dat de band werkt tegen de volwassen vlo en larven van de vlo. Ook werkt Seresto tegen teken. Dit middel is vrij verkrijgbaar. Alle gebruikers van de Seresto band zeggen het middel te gebruiken zoals dat beschreven staat in de bijsluiter. In de bijsluiter wordt aangeraden om het product te gebruiken aan het begin van het vlooiën- en tekenseizoen. 88% van de gebruikers gebruikt dit product zo vaak als de bijsluiter dit aanraadt.

3.4.2.5. Beaphar

Beaphar heeft acht verschillende middelen om een kat te behandelen tegen ectoparasieten. Deze middelen hebben verschillende werkzame stoffen. Twee van deze middelen bevatten de werkzame stof Fipronil, een middel bevat Lufenuron, een middel gebruikt Diazinon, een ander middel bevat Nitenpyram, twee middelen bevatten de werkzame stof Dimethicon en een ander middel gebruikt de combinatie Fipronil met (S)-Methopreen. ("Beaphar", z.d.). Of het middel juist gebruikt wordt is niet te zeggen, omdat er acht verschillende middelen van Beaphar zijn. Hierdoor is ook niet te zeggen wat de aangeraden behandelingsinterval is. 50% van de gebruikers zegt de middelen zo vaak te gebruiken als de bijsluiter aanraadt.

4. Discussie

Het doel van het onderzoek is een nulmeting verkrijgen van het aantal gebruikte anti-ectoparasitica bij honden en katten in Nederland ten opzichte van het aantal vlooiënbesmettingen bij deze diersoorten. Hierdoor kunnen fabrikanten van deze middelen inspelen op het gebruik van de middelen.

Voor dit onderzoek is gekozen voor een surveyonderzoek. Dit surveyonderzoek is verspreid over verschillende Facebookgroepen. Voor dit surveyonderzoek is een steekproef opgesteld die representatief is voor de doelgroep. De steekproefgrootte voor dit onderzoek is 377. Het aantal respondenten dat is verkregen is hoger dan het aantal dat minimaal gehaald moest worden voor de steekproef, namelijk 633. Op basis hiervan is te stellen dat wanneer het onderzoek op exact dezelfde manier herhaald zou worden, de resultaten hetzelfde zullen zijn. Daarmee zijn de resultaten van dit onderzoek valide.

Het onderzoek is sneller verlopen dan in het vooronderzoek berekend. In het vooronderzoek is drie weken tijd gegeven voor het verkrijgen van respondenten. Uiteindelijk is gekozen om te stoppen met het onderzoek toen het minimumaantal respondenten, 377, voor zowel hond als kat was behaald. Dit resulteerde in 450 respondenten voor de hond en 377 voor de kat. Zoals uit de inleiding is gebleken zijn er in Nederland meer katten dan honden, namelijk ongeveer 37% honden en 63% katten. Vanwege het feit dat de verdeling honden en katten niet overeenkomt met de verdeling honden en katten in de inleiding, zijn resultaten van honden en katten die zijn samengesteld niet generaliseerbaar voor de hele Nederlandse bevolking. De resultaten die specifiek voor de hond of specifiek voor de kat gelden, zijn wel representatief daar deze aan het steekproefminimum komen.

Omdat is gekozen voor een online dataverzameling via besloten Facebookgroepen heeft een deel van de Nederlandse honden- en kattenbezitters niet de gelegenheid gekregen om deel te nemen aan het onderzoek. Van besloten Facebookgroepen moet een Facebookgebruiker lid zijn om deel te kunnen nemen aan de gesprekken – en in dit geval het onderzoek – in die bepaalde groep. Hierdoor is de steekproef een selecte steekproef te noemen. Het is te zeggen dat de resultaten hierdoor niet volledig representatief zijn voor de gehele populatie honden- en kattenbezitters in Nederland.

Door de demografische factoren te omschrijven is er gebleken dat de respondenten uit heel Nederland komen en vrijwel alle leeftijden gedekt zijn. Dit geeft aan dat de resultaten van het onderzoek voortvloeien uit heel Nederland. Echter zijn bijna alle respondenten vrouwelijk. De juiste verdeling mannen en vrouwen in Nederland is namelijk 49,62% man en 50,38% vrouw (Centraal Bureau voor de Statistiek, 2018). Omdat er een dermate hoog percentage vrouwen is, het onderzoek alleen is uitgezet op Facebookgroepen en de verhouding hond en kat niet klopt met de literatuur, kunnen de resultaten niet gegeneraliseerd worden naar de hele Nederlandse bevolking.

Omdat er is gekozen het surveyonderzoek op Facebookgroepen uit te zetten, moest de onderzoeker in zogenaamde Facebookgroepen geaccepteerd worden door de beheerder van deze groepen. In een geval is dit niet gebeurd. Dit is een risico van het kiezen van deze manier van dataverzameling. Om dit te voorkomen moet in het vervolg de onderzoeker eerst in deze groepen geaccepteerd worden alvorens deze op te nemen in het onderzoek.

In het surveyonderzoek had meer focus gelegd moeten worden op de manier van antwoorden van de respondenten. Er was een aantal van ten minste 377 verwacht, hierdoor zou het wenselijk zijn geweest geen tot nauwelijks open vragen te hebben. Door het feit dat respondenten open antwoorden konden geven, moest elk antwoord individueel gecodeerd worden. Dit had voorkomen kunnen worden door de antwoorden gesloten te houden of vragen beter formuleren. Dit heeft invloed kunnen hebben op de inhoudsvaliditeit, daar de codering naar inzicht van de onderzoeker is uitgevoerd (Korzilius, 2000).

4.1. Deelvraag 1

“Welke anti-ectoparasitica worden in Nederland gebruikt?”

Zoals de inleiding aangeeft, zijn er veel verschillende anti-ectoparasitica op de markt. Door dit onderzoek is er een verdeling mogelijk gemaakt in het gebruik van de verschillende soorten anti-ectoparasitica.

Voor deze deelvraag werd in het surveyonderzoek de vraag “gebruikt u antivlo/-teek middelen voor uw hond of kat?” gesteld. Respondenten gaven hierbij niet altijd het antwoord ‘ja’ wanneer er alternatieve middelen werden gebruikt. Dit had voorkomen kunnen worden door een beschrijving bij de vraag te plaatsen met daarin de uitleg dat er ‘ja’ geantwoord moet worden wanneer het ook gaat om bijvoorbeeld knoflookbonbons of EM kralen tegen vlooiën en teken. De begripsvaliditeit is hier niet goed. Hierdoor is het resultaat, 84% behandelde honden en katten, niet valide.

Wat opvalt is dat uit het onderzoek blijkt dat 84% van de honden en katten is behandeld met anti-ectoparasitica. Als aangenomen wordt dat dit valide is, betekent dit dat 16% van de honden en katten niet wordt behandeld met anti-ectoparasitica. ESCCAP heeft een vlooiënbesmetting van 14% gemeten, zo is te lezen in de inleiding. Het aantal onbehandelde dieren, 16%, komt dus vrijwel geheel overeen met het aantal vlo besmette dieren, 14%.

4.2. Deelvraag 2

“Wat is de reden dat voor een anti-ectoparasiticide wordt gekozen?”

Voor deze deelvraag is de vraag “waarom kiest u voor dit middel?” in het surveyonderzoek naar voren gekomen. Bij deze vraag had de respondent de optie een open antwoord in te vullen, wat zorgde voor veel verschillende antwoorden die vervolgens stuk voor stuk gecodeerd moesten worden. Dit kost erg veel tijd en kan de resultaten beïnvloeden door verkeerd geïnterpreteerde antwoorden. Beter zou zijn geweest om de antwoorden voor deze vraag uit te schrijven en geen optie open te laten voor een open antwoord. Dit gaat om de constructvaliditeit welke valide is op het open antwoord na. Omdat in de resultaten de open antwoorden als optie ‘anders’ zijn behandeld, is de uitkomst van deze vraag betrouwbaar gebleven.

In tabel 3 van hoofdstuk 3.2 is te zien hoe alleen bij de hond de reden ‘het is op natuurlijke basis’ is gegeven. Er kan hier worden aangenomen dat dit antwoord alleen gegeven wordt wanneer het middel geen werkzame stof zoals in bijlage I is vermeld bevat.

Uiteindelijk is te zeggen dat gebruiksgemak een belangrijke reden is om voor een middel te kiezen. Dit werd bij aanvang van het onderzoek al ingeschat.

De respondenten die gebruikers van anti-ectoparasitica zijn geven aan een middel te gebruiken wegens mindere resistentie. Echter is er nooit daadwerkelijke resistentie bewezen en lijkt de werkzaamheid van een middel verslechterd te zijn door verkeerd gebruik. (Rust, 2016)

4.3. Deelvraag 3

“In welke mate worden anti-ectoparasitica gebruikt?”

Voor deze deelvraag is de respondent gevraagd antwoord te geven op wanneer het middel gebruikt wordt en in welke frequentie. Door de manier van vragen is het mogelijk dat er verwarring ontstond bij de respondent. De eerste vraag het moeten zijn: wanneer gebruikt u het middel voor het eerst? De tweede vraag had een antwoordmogelijkheid dat omschreef: zo vaak de bijsluiter aanraadt. Tijdens het literatuuronderzoek kwam echter naar voren dat veel bijsluiters geen toedieningsinterval aanraden, wat dit antwoord niet mogelijk maakt. Toch zou ruim de helft van de gebruikers het desbetreffende middel ‘zo vaak de bijsluiter aanraadt’ gebruiken. In het vervolg is het aan te raden het surveyonderzoek zo te bouwen, dat er voor elk gekozen middel een andere antwoordmogelijkheid beschikbaar wordt gesteld. Om deze reden is het niet te zeggen dat het aangeraden behandelinterval van de bijsluiter door ruim 50% van de gebruikers wordt aangehouden.

Zowel bij de hond met 35,95% als bij de kat met 29,72% zegt de gebruiker het middel te gebruiken wanneer het mooi weer wordt. In de inleiding komt naar voren dat vlooien het hele jaar door voorkomen. Door de antwoordstelling is het niet duidelijk in welke tijd van het jaar het ‘mooi weer wordt’, maar er kan worden uitgegaan dat de winter in elk geval buiten de behandel tijd van deze gebruikers valt. Op deze manier kan de vlooienbesmetting in stand worden gehouden. Het is mogelijk dat de consument zich niet bewust is van het feit dat vlooien het hele jaar door voorkomen.

Bij de kat is de meest voorkomende reden om geen anti-ectoparasitica te gebruiken, het feit dat de kat niet buiten komt. Dit betekent niet dat geen enkele binnenkat behandeld wordt met anti-ectoparasitica. Echter zoals de inleiding beschreef kunnen vlooieneitjes onder schoenzolen mee naar binnen worden genomen waardoor besmetting plaats kan vinden. Er worden steeds meer katten binnen gehouden. Hoeveel katten dit precies zijn is niet bekend (Landelijk InformatieCentrum Gezelschapsdieren, z.d.). Door weinig kennis over de kringloop van ectoparasieten wordt de hond of kat verkeerd of te weinig behandeld tegen ectoparasieten (Beugnet et al., 2014).

4.4. Deelvraag 4

“Wat is het gebruik van de anti-ectoparasitica ten opzichte van de bijbehorende bijsluiter?”

De respondenten is gevraagd welke vorm van het gekozen middel er gebruikt werd. Hierbij is in enkele gevallen een antwoord gekozen dat niet voorkomt in het assortiment van het desbetreffende middel. Dit kan in het vervolg opgelost worden door voor een bepaald gekozen middel alleen de vormen als keuzeoptie te geven die ook werkelijk bestaan voor dat middel. De resultaten zijn nog steeds valide, maar deze manier van antwoorden heeft invloed gehad op de verwerkingstijd van het onderzoek.

39,61% responderende eigenaren van honden en 39,15% responderende eigenaren van katten geven aan de bijsluiter van een anti-ectoparasiticum alleen bij het eerste gebruik te lezen. Ongeveer 7% van beide respondenten zegt de bijsluiter zelfs nooit te lezen. Wanneer de bijsluiter echter herzien wordt door de farmaceut blijft dit ongemerkt bij de consument.

Voor 67,63 bij honden en 51,89% bij katten zeggen de eigenaren het middel te gebruiken zo vaak de bijsluiter aanraadt, maar in vrijwel geen enkele bijsluiter staat een herhalingsinterval beschreven. Het kan hier gaan om het feit dat de respondent een sociaal-wenselijk antwoord geeft. Het is belangrijk om in de bijsluiter op te nemen wat het herhalingsinterval is bij besmetting om zo de vlooiënpopulatie te verkleinen (Brianti et al., 2015).

Alle respondenten zeggen het middel te gebruiken zoals de bijsluiter aangeeft. Dit is niet te controleren en kan een sociaal-wenselijk antwoord zijn. Deze resultaten zijn niet betrouwbaar omdat er moet worden uitgegaan dat de gebruiker van het middel exact doet wat de farmaceut bedoeld in de bijsluiter bij het toepassen van het middel.

5. Conclusie

Door middel van surveyonderzoek is er een nulmeting gevormd van het aantal gebruikte anti-ectoparasitica bij honden en katten in Nederland. Vervolgens is het gebruik van deze middelen vergeleken met de bijsluiters van de desbetreffende meest gebruikte middelen. De conclusies van de deelvragen en de onderzoeksvraag zijn gebaseerd op een onderzoek dat is uitgevoerd op verschillende Facebookgroepen in 2018. Hierbij hebben voornamelijk vrouwen gereageerd waarbij meer respondenten in het bezit van een hond dan een kat waren.

5.1. Welke anti-ectoparasitica worden in Nederland gebruikt

Er worden veel verschillende anti-ectoparasitica voor honden en katten in Nederland gebruikt. De meest gebruikte middelen zijn hieronder te vinden.

Hond	Kat
1. Seresto (15,78%)	1. Advantage (19,94%)
2. Bravecto (15,24%)	2. Stronghold (19,62%)
3. Advantix (13,64)	3. Frontline (12,66%)
4. Frontline (10,70%)	4. Seresto (7,91%)
5. Alternatieve middelen (9,36%)	5. Beaphar (6,96%)

Onder de alternatieve middelen van de hond vallen onder anderen olie en EM kralen. Sommige responderende gebruikers van alternatieve middelen zijn buiten beschouwing gebleven omdat deze aangaven geen anti-ectoparasitica te gebruiken. Het werkelijke percentage alternatieve middelen kan dus hoger zijn. 11,1% van de gebruikers van anti-ectoparasitica bij honden gebruikt een combinatiemiddel. Bij de hond wordt vaak een alternatief middel zoals een knoflookbonbon of olie als combinatiemiddel gebruikt. Bij de kat gebruikt 8,52% een combinatiemiddel en wordt er vaker voor een omgevingspray gekozen in combinatie met een anti-ectoparasiticide op het dier. Uit de verkregen onderzoekscijfers blijkt dat 16% van de honden en katten niet worden behandeld tegen ectoparasieten. Volgens een meting van ESCCAP is de huidige vlooiënbesmetting 14%. De 16% onbehandelde dieren kunnen volgens deze cijfers dus zorgen voor 14% vlooiënbesmetting.

5.2. Wat is de reden dat voor een anti-ectoparasiticide wordt gekozen

De reden dat voor een bepaald middel wordt gekozen is het feit dat de consument merkt dat het middel werkt. Dit geldt voor de helft van de hondenbezittende respondenten en voor 55,66% van de kattenbezittende respondenten. Ook blijkt gebruiksgemak met 18,28% een belangrijke reden te zijn om voor een middel te kiezen. De middelen worden in de meeste gevallen aangeschaft bij een dierenartspraktijk. Het gaat hier om 41,71% van de gevallen. Met 33,3% is het gemak de voornaamste reden om op deze plek de middelen te kopen. Voor 28,61% van de consumenten is de dierenartspraktijk de plek om anti-ectoparasitica te kopen. De voornaamste reden is hierbij voor 70 van de 107, 65,42%, het feit dat alle

dierbenodigdheden hier gekocht worden. Online koopt 23,26% van de gebruikers de middelen. Hier is de voornaamste reden met 75,68% de prijs van het product. Hondeneigenaren die geen anti-ectoparasitica gebruiken geven met 40,3% aan dit niet te doen omdat er gedacht wordt dat deze middelen ongezond zijn voor het dier. Bij de kat is de voornaamste reden (36,67%) dat het dier niet buiten komt. Het is niet bekend hoeveel procent van de katten niet buiten komt en of geen enkele kat die niet buiten komt niet wordt behandeld met anti-ectoparasitica.

5.3. In welke mate worden anti-ectoparasitica gebruikt

84,4% van de honden en 84,1% van de katten in Nederland worden behandeld met anti-ectoparasitica. De hond wordt in 49% van de gevallen behandeld wanneer het gebruikte middel volgens de verpakking is uitgewerkt. 36% van de honden wordt behandeld wanneer het mooi weer wordt. Katten worden met 47% behandeld wanneer het middel volgens de verpakking is uitgewerkt en in 30% wanneer het mooi weer wordt. In 22% van de gevallen wordt de kat behandeld wanneer een vlo wordt waargenomen op de kat.

5.4. Wat is het gebruik van de anti-ectoparasitica ten opzichte van de bijbehorende bijsluiter

De bijsluiter wordt door 39% van de gebruikers alleen bij het eerste gebruik gelezen, 6,5% geeft aan de bijsluiter nooit te lezen. Wanneer de bijsluiter herzien wordt door de fabrikant wordt dit dus niet gezien door de gebruiker. In de meeste bijsluiters staat niet aangegeven hoe vaak het middel herhaald moet worden. Toch zegt 67,63% van de gebruikers voor hondenmiddelen en 51,89% van de gebruikers van kattenmiddelen de anti-ectoparasitica zo vaak te gebruiken als de bijsluiter dit aanraadt. Zowel voor honden met 44,44% als voor katten met 80,65% is de pipetvorm de meest gekozen vorm van anti-ectoparasiticum. Gevolgd door 28,02% bij de hond en 16,50% bij de kat in bandvorm. Hieronder volgt een overzicht van de top vijf gebruikte middelen voor de hond en voor de kat.

Hond

1. Seresto werkt zeven tot acht maanden en wordt in 89,83% van de gevallen gebruikt zoals de bijsluiter dit aanraadt: aan het begin van het vlooien- of tekenseizoen. Echter staat er geen specifieke datumindicatie in de bijsluiter vermeld. 42,37% van de gebruikers heeft de bijsluiter alleen bij het eerste gebruik gelezen.
2. Bravecto werkt twaalf weken en heeft een aangeraden toedieningsinterval van twaalf weken. Het wordt in 66,07% van de gevallen gebruikt zo vaak als de bijsluiter aanraadt. Gevolgd door 14,29% wanneer de eigenaar van de hond hieraan denkt. De helft van de gebruikers leest de bijsluiter van Bravecto alleen bij het eerste gebruik.
3. Advantix is vier weken werkzaam en heeft geen aangeraden toedieningsinterval. Toch zegt 54% van de gebruikers het middel te gebruiken zo vaak als de bijsluiter dit aanraadt. 18% gebruikt het middel wanneer eraan gedacht wordt. De bijsluiter van Advantix is in 29,41% van de gevallen alleen bij het eerste gebruik gelezen. 9,8% zegt de bijsluiter nooit gelezen te hebben.
4. Frontline werkt acht weken tegen vlooien en vier weken tegen teken. De spray variant van Frontline werkt twaalf weken tegen vlooien en vier weken tegen teken. Alleen de

spray variant van Frontline geeft een toedieningsinterval aan van vier weken. 55% van de gebruikers zegt Frontline te gebruiken zo vaak de bijsluiter aanraadt. 20% gebruikt dit middel wanneer er een vlo wordt gezien. Een derde van de gebruikers van Frontline heeft de bijsluiter alleen bij het eerste gebruik gelezen. 10% heeft de bijsluiter nooit gelezen.

5. Alternatieve middelen bevatten geen werkzame stoffen zoals is beschreven in bijlage I.

Kat

1. Advantage werkt drie tot vier weken en heeft geen aangeraden toedieningsinterval. 55,56% van de gebruikers dient dit middel toe zo vaak de bijsluiter aanraadt. 22,2% behandelt de kat met dit middel wanneer er een vlo wordt waargenomen. 42,86% van de gebruikers heeft de bijsluiter bij het eerste gebruik gelezen. 12,7% heeft nooit de bijsluiter gelezen.
2. Stronghold werkt vier weken met een aangeraden toedieningsinterval van een maand. 30,65% zegt dit toedieningsinterval te volgen. Een kwart gebruikt dit middel alleen wanneer er een vlo op de kat wordt gezien. De bijsluiter van Stronghold voor katten wordt in 38,71% van de gevallen alleen bij het eerste gebruik gelezen.
3. Frontline werkt vier weken tegen vlooiën en twee weken tegen teken. Frontline spray werkt tot drie maanden tegen vlooiën en vier weken tegen teken. Alle middelen van Frontline kat hebben een toedieningsinterval van vier weken. 57,5% zegt dit toedieningsinterval na te leven. 17,5% zegt het middel alleen te gebruiken wanneer er een vlo wordt gezien.
4. Seresto voor katten werkt zeven tot acht maanden. Aangeraden wordt dit middel te gebruiken aan het begin van het vlooiën- of tekenseizoen. Hierbij is geen specifieke datumindicatie aangegeven. 88% zegt dit middel te gebruiken zo vaak de bijsluiter aanraadt. 52% heeft de bijsluiter alleen bij het eerste gebruik gelezen. Wat opvalt is dat 36% bij elk gebruik de bijsluiter leest.
5. Beaphar heeft een brede lijn aan middelen en werkzame stoffen. Hierdoor is er geen indicatie van gebruiksfrequentie te geven.

5.5. Wat is de huidige status van het gebruik van anti-ectoparasitica bij honden en katten in Nederland

84% van de honden en katten in Nederland worden op dit moment behandeld met anti-ectoparasitica. Dit komt ongeveer overeen met de 14% vlooiënbesmetting die is gemeten door ESCAPP, want hierbij is 86% van de dieren vlovrij. De middelen die bij de hond het meest gebruikt worden zijn Seresto, Bravecto, Advantix, Frontline en alternatieve middelen. Bij de kat zijn dit Advantage, Stronghold, Frontline, Seresto en Beaphar. De middelen staan op aflopende volgorde van meest gebruikt. De vorm die het meest gebruikt wordt is de pipetvorm, gevolgd door de halsband. Anti-ectoparasitica worden gekozen op basis van eigen ervaring: de eigenaar van het dier merkt dat het middel werkt. Bij het verkooporgaan van de middelen is het voor de gebruiker een kwestie van gemak bij de dierenartspraktijk, het feit dat alle dierenartikelen op deze plek gekocht worden bij de dierenspeciaalzaak en de prijs bij het online kopen het belangrijkste. Ongeveer de helft van de gebruikers van anti-ectoparasitica

gebruikt het middel zo vaak de bijsluiter aanraadt, terwijl maar weinig bijsluiter een daadwerkelijk toedieningsinterval noemen. Ook leest meer dan de helft van de gebruikers de bijsluiter alleen bij het eerste gebruik.

6. Aanbevelingen

Het blijkt dat in weinig bijsluiters een herhalingsinterval staat. Hierdoor weet de gebruiker niet wanneer en of het middel herhaald moet worden. Wanneer een vlooiënbesmetting heeft plaatsgevonden moet het duidelijk zijn voor de gebruiker of een eenmalige behandeling voldoet en in welke herhalingsinterval preventieve behandeling moet worden gegeven. In bijsluiters van anti-ectoparasitica moet daarom een duidelijke aangeraden herhalingsinterval worden vermeld. Zodat wanneer het middel gebruikt wordt omdat er een vlo is gezien, dit middel herhaald wordt tot alle mogelijke vlooiën dood zijn. Hierdoor worden consumenten beter geadviseerd in het gebruik van de middelen en kan de vlooiënbesmetting verminderd worden.

Uit de resultaten blijkt dat het merendeel van anti-ectoparasitica gebruikers de bijsluiter alleen leest bij het eerste gebruik van het middel of helemaal nooit. Hierdoor is de gebruiker niet op de hoogte van veranderingen in bijsluiters wanneer deze herzien is. Bij herziening van de bijsluiter moet daarom een sticker op de verpakking komen met de boodschap dat de bijsluiter is herzien. Hierdoor hoeft de verpakking niet veranderd te worden. Deze sticker zou het jaartal van herziening moeten bevatten, zodat de gebruiker elke keer bij het opnieuw kopen van het middel in een oogopslag kan zien of de bijsluiter al is gelezen. Hier kan gedacht worden aan een gekleurde sticker, waarbij elk jaar een andere kleur heeft, met de tekst: “Bijsluiter herzien 2018”.

Ook roept de uitkomst van het onderzoek vragen op: Is er over vijf jaar een groei in gebruik duurzame anti-ectoparasitica? Welke invloed heeft dit op de vlooiënbesmetting? Dit kan onderzocht worden met een vervolgonderzoek.

6.1. Vervolgonderzoek

Dit onderzoek biedt een nulmeting voor het gebruik van middelen ten opzichte van de vlooiënbesmetting. Dit onderzoek zou over vijf jaar opnieuw uitgevoerd moeten worden om erachter te komen of er een verband is tussen het gebruik van anti-ectoparasitica en vlooiënbesmetting bij honden en katten in Nederland. Wanneer dit onderzoek wordt op een vijfjaarlijkse basis, kan er een bestand opgebouwd worden van hoeveelheid gebruikte middelen en verandering in gebruikte middelen en het verband tussen vlooiënbesmetting en gebruikte middelen. Ook kan tijdens dit onderzoek onderzocht worden of er meer alternatieve middelen gebruikt worden en of dit invloed heeft op de vlooiënbesmetting. In het vervolg is het aan te raden het surveyonderzoek zo te bouwen, dat er voor elk gekozen middel een andere antwoordmogelijkheid beschikbaar wordt gesteld. Dit kan gebouwd worden aan de hand van de in dit onderzoek bekendgemaakte gebruikte middelen met de bijbehorende bijsluiter. Per middel kan de aangeraden toedieningsinterval beschreven worden, alsook antwoorden zoals ‘een keer per jaar’, ‘twee keer per jaar’ of ‘om de week’.

Literatuur

American Veterinary Medical Association. (2017, 24 februari). External Parasites.

Geraadpleegd op 20 februari 2018, van

<https://www.avma.org/public/PetCare/Pages/externalparasites.aspx>

Bayer B.V.. (2012, 29 november). Seresto halsband voor honden bijsluit. Geraadpleegd op 9 mei 2018, van <http://diergeneesmiddelen.info/index.php/anti-vlooien/593-seresto-halsband-voor-honden>

Bayer B.V.. (2012, 29 november). Seresto halsband voor katten bijsluit. Geraadpleegd op 9 mei 2018, van <http://diergeneesmiddelen.info/index.php/anti-vlooien/615-seresto-halsband-kat>

Bayer. (z.d.). Vlo. Geraadpleegd op 20 februari 2018, van

<https://www.environmentalscience.bayer.nl/Pest-Management/Problemen/Flea>

Beaphar. (z.d.). Geraadpleegd op 9 mei 2018, van

<https://www.medpets.nl/beaphar/?search=beaphar&attribute=82>

Beugnet, F., Bouhsira, É., & Franc, M. (2013). Direct transmission of the cat flea (*Ctenocephalides felis*) between cats exhibiting social behaviour. *Parasite*, 20(49), 1-6.

Geraadpleegd van [https://www.parasite-](https://www.parasite-journal.org/articles/parasite/abs/2013/01/parasite130069/parasite130069.html)

[journal.org/articles/parasite/abs/2013/01/parasite130069/parasite130069.html](https://www.parasite-journal.org/articles/parasite/abs/2013/01/parasite130069/parasite130069.html)

Beugnet, F., Cardoso, L., Farkas, R., Franc, M., Guillot, J., Halos, L., . . . Wall, R. (2014, mei).

Flea control failure? Myths and realities. *Trends in Parasitology*, 30(5), 228-233.

Geraadpleegd van

https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1471492214000397?_rdoc=1&_fmt=hig h&_origin=gateway&_docanchor=&md5=b8429449ccfc9c30159a5f9aeaa92ffb

Beugnet, F., & Franc, M. (2012). Insecticide and acaricide molecules and/or combinations to prevent pet infestation by ectoparasites. *Trends in Parasitology*, 28(7), 267-279.

Geraadpleegd van [https://www.cell.com/trends/parasitology/abstract/S1471-](https://www.cell.com/trends/parasitology/abstract/S1471-4922(12)00068-2)

[4922\(12\)00068-2](https://www.cell.com/trends/parasitology/abstract/S1471-4922(12)00068-2)

Brianti, E., Cantacessi, C., Capelli, G., Dantas-Torres, F., Deplazes, D., Genchi, C., . . . Pfeffer, M. (2015, 30 september). The role of wild canids and felids in spreading parasites to dogs and cats in Europe. Part II: Helminths and arthropods. *Veterinary Parasitology*, 213(1-2), 24-37.

Centraal Bureau voor de Statistiek. (2018, 18 april). Bevolking; kerncijfers. Geraadpleegd op 6 juni 2018, van

[http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?VW=T&DM=SLNL&PA=37296ned&D1=a&D2=0,10,20,30,40,50,60,\(I-1\),I&HD=130605-0924&HDR=G1&STB=T](http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?VW=T&DM=SLNL&PA=37296ned&D1=a&D2=0,10,20,30,40,50,60,(I-1),I&HD=130605-0924&HDR=G1&STB=T)

Charlesworth, S. (2008). Life Cycle of the Cat Flea: *Ctenocephalides felis* [Illustratie].

Geraadpleegd op 20 februari 2018, van

http://bioweb.uwlax.edu/bio210/s2012/dorshors_jaco/reproduction.htm

Chastain Veterinary Medical Group. (2011). Biology of the Cat and Dog Flea [Foto].

Geraadpleegd op 20 februari 2018, van <http://chastainvets.info/biology-of-the-cat-and-dog-flea/>

Conijn, A., Jongejan, F., Lenssen, J., Luijten, A., & Wijnveld, M. (2011, 1 juli). Het “tickbusters” survey. Tijdschrift voor Diergeneeskunde, 136(7), 508-511.

Dibevo, & Nederlandse Voedingsindustrie Gezelschapsdieren. (2017, 10 januari). Meer dan 4 miljoen huishoudens hebben één of meer huisdieren [Persbericht]. Geraadpleegd op 20 februari 2018, van <https://dibevo.nl/pers/meer-dan-4-miljoen-huishoudens-hebben-een-of-meer-huisdieren>

Dorshorst, J., & Mazurek, M. (2012). *Ctenocephalides felis*. Geraadpleegd op 20 februari 2018, van http://bioweb.uwlax.edu/bio210/s2012/dorshors_jaco/reproduction.htm

Dryden, M. W. (2009). Flea and tick control in the 21st century: challenges and opportunities. *Veterinary Dermatology*, 20(5-6), 435-440. Geraadpleegd van <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1365-3164.2009.00838.x>

European Medicines Agency Science Medicines Health. (2016, 22 juni). Bravecto : EPAR - Summary for the public. Geraadpleegd op 9 mei 2018, van

http://www.ema.europa.eu/ema/index.jsp?curl=pages/medicines/veterinary/medicines/002526/vet_med_000285.jsp&mid=WC0b01ac058001fa1c

European Scientific Counsel Companion Animal Parasites. (2009). Ectoparasieten deel 1: Bestrijding van vlooien, teken, phlebotominae / zandvliegen, muggen en luizen bij hond en kat (Richtlijn 3). Geraadpleegd van

http://www.dierenklinikassen.nl/images/zorg/ectoparasieten_1.pdf

European Scientific Counsel Companion Animal Parasites. (2009, 3 maart).

Insectengroeiremmers hond en kat (IGR's) Benelux [Tabel]. Geraadpleegd op 27 maart 2018, van https://www.petmd.com/dog/parasites/evr_dg_how_did_my_dog_get_fleas_and-or_ticks

European Scientific Counsel Companion Animal Parasites. (2009). Ticks [Illustratie].

Geraadpleegd op 20 februari 2018, van

<https://www.esccapuk.org.uk/professionals.php?run=ticks>

European Scientific Counsel Companion Animal Parasites. (2018). Producten tegen ectoparasieten hond (anti-ectoparasitica) Benelux 2018 [Tabel]. Geraadpleegd op 27 maart 2018, van <https://www.esccap.eu>

Kaufman, P. E., & Seraydar, K. R. (2014, april). common name: dog flea scientific name: *Ctenocephalides canis* (Curtis) (Insecta: Siphonaptera: Pulicidae). Geraadpleegd op 20 februari 2018, van <http://entnemdept.ufl.edu/creatures/urban/occas/dogflea.htm#top>

Korzilius, D. R. H. (2000). De kern van survey-onderzoek. Assen, Nederland: Van Gorcum.

Kvamme, J. (2014). Common Fleas that Affect Dogs and Cats. Geraadpleegd op 20 februari 2018, van https://www.petmd.com/dog/parasites/evr_multi_common_fleas_dogs_cats#

Kvamme, J. (2018). How Did My Dog Get Fleas and/or Ticks? Geraadpleegd op 27 maart 2018, van https://www.petmd.com/dog/parasites/evr_dg_how_did_my_dog_get_fleas_and-or_ticks

KVP Pharma, & Veterinär Produkte GmbH. (2010, 29 januari). Advantix spot-on solution voor honden bijsluiter. Geraadpleegd op 9 mei 2018, van <http://diergeneesmiddelen.info/index.php/anti-vlooien/195-advantix-spot-on-solution-voor-honden>

Landelijk InformatieCentrum Gezelschapsdieren. (z.d.). Uw kat binnen of buiten? Geraadpleegd op 6 juni 2018, van <https://www.licg.nl/katten/uw-kat-binnen-of-buiten/>

Merial B.V.. (2008, 3 oktober). Frontline Spray bijsluiter. Geraadpleegd op 9 mei 2018, van <https://www.zooplus.nl/pictures/product/frontline-spray-kat.pdf>

Merial B.V.. (2010, 30 november). Frontline Combo Spot-On Hond bijsluiter. Geraadpleegd op 9 mei 2018, van <http://diergeneesmiddelen.info/index.php/anti-vlooien/191-frontline-combo-spot-on-hond>

Merial B.V.. (2010, 30 augustus). Frontline Spot On Kat bijsluiter. Geraadpleegd op 9 mei 2018, van <http://diergeneesmiddelen.info/index.php/anti-vlooien/193-frontline-spot-on-kat>

Merial B.V.. (2011, 8 maart). Frontline Spot On Hond bijsluiter. Geraadpleegd op 9 mei 2018, van <http://diergeneesmiddelen.info/index.php/anti-vlooien/192-frontline-spot-on-hond>

Merial B.V.. (2012, 1 mei). Frontline Combo Spot-On Kat bijsluiter. Geraadpleegd op 9 mei 2018, van <http://diergeneesmiddelen.info/index.php/anti-vlooien/194-frontline-combo-spot-on-kat>

Overgaauw, P. (2009, juni). Falende vlooienbestrijding. In *Praktijk*, 12(2), 34-37.

Overgaauw, P. A. M., Van Duijkeren, E., Sprong, H., & Van Exel, J. C. (2012, 1 mei). Bestrijding van vlooien en teken bij hond en kat. *Tijdschrift voor Diergeneeskunde*, 137(5), 316-320.

Rasoft. Inc.. (z.d.). Steekproefcalculator. Geraadpleegd op 12 april 2018, van <http://www.steekproefcalculator.com/steekproefcalculator.htm>

Rentokil. (z.d.). Soorten vlooien. Geraadpleegd op 20 februari 2018, van <https://www.rentokil.nl/vlooien/soorten-vlooien/>

Rust, M. K. (2016, 17 maart). Insecticide Resistance in Fleas. *Insecticide Resistance*, 117(7), 1-9.

Rust, M. K. (2017, 27 oktober). The Biology and Ecology of Cat Fleas and Advancements in Their Pest Management: A Review. *Urban Pest Management*, 118(8), 1-51.

The World Bank. (2016). Population, total. Geraadpleegd op 12 april 2018, van <https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TOTL?locations=NL>

Veterinaire Groothandel Wijchen B.V.. (2017, 11 februari). Advantage voor katten bijsluiter. Geraadpleegd op 9 mei 2018, van <http://diergeneesmiddelen.info/index.php/anti-vlooien/17-advantage-spot-on-oplossing-voor-katten>

Zoetis Belgium SA. (2017, 12 februari). Stronhold spot-on oplossing bijsluiter. Geraadpleegd op 9 mei 2018, van <http://diergeneesmiddelen.info/index.php/anti-vlooien/13-stronghold-spot-on-oplossing-anti-vlooienmiddelen>

Bijlage I. Werkzame stoffen in producten tegen vlooien en teken bij hond en kat

Van: P.A.M. Overgaauw, persoonlijke communicatie, 27 maart 2018.

Producten tegen ectoparasieten hond (anti-ectoparasitica) Benelux 2018

Werkzame stof	Toediening*	Werkingsduur	Min. lft	Kanalisisatie	Vloepen			Zandvlieg	Teken	Mijten			Diversen
					Volwassen	Eitjes	Larven	Zandvlieg	Teken	Otodectes	Sarcoptes	Demodex	
AVERMECTINEN													
Selamectine	SO	4 wkn	6 wkn	UDA									Bijtende luizen
CARBAMATEN & ORGANOSFOSFATEN													
Carbamaten	B, P, A, SO	2-4 mnd	3 mnd	Vrij									Niet-zogende dieren
Organofosfaten	B, P, A, SO	4-5 mnd	3 mnd	Vrij									Niet-zogende dieren
CHLORONICOTINYL / NICOTINOIDEN													
Dinotefuran / Pyriproxyfen / Perm.	SO	4 wkn vlo / 3-4 wkn teek	7 wkn / 1,5 kg	Vrij		8 wkn							Stalvlieg en muggen
Imidacloprid	SO	4 wkn	8 wkn	Vrij									Bijtende luizen
Imidacloprid / Flumethrin	B	7-8 mnd	7 wkn	Vrij NL / UDA BE									
Imidacloprid / Moxidectine	SO	4 wkn	7 wkn	UDA									
Imidacloprid / Permethrin	SO	4 wkn vlo / 3-4 wkn teek	7 wkn	Vrij									Stalvliegen, muggen, bijtende luizen
Nitenpyram	T	1 dag	4 wkn	Vrij									
FENYLPYRAZOLEN													
Fipronil	Spr	5 - 12 wkn vlo / 4 wkn teek	2 dgn	Vrij									Bijtende luizen
Fipronil	SO	8 wkn vlo / 4 wkn teek	8 wkn / 2kg	Vrij									Bijtende luizen
Fipronil / Methopreen	SO	8 wkn vlo / 4 wkn teek	8 wkn / 2kg	Vrij									Bijtende luizen
Fipronil / Permethrin	SO	4 wkn vlo / 4 wkn teek	8 wkn / 2kg	UDA									Stalvlieg, muggen
Fipronil / Pyriproxyfen	SO	7 wkn vlo / 2-4 wkn teek	10 wkn / 2kg	Vrij									12 wkn remming
Fipronil / Pyriproxyfen	Spr	3 mnd vlo / 4 wkn teek	2 dgn	Vrij									10 wkn remming
Pyriprole	SO	4 wkn vlo / teek	8 wkn / >2kg	UDA					Teken				
INSECTEN GROEIREMMERS (CHITINE SYNTHETISCH REMMERS)													
Lufenuron	T	4 wkn	gespeend	Vrij									© ESCAP 2018
INSECTEN GROEIREMMERS (JUVENIELE HORMOONANALOGEN)													
Pyriproxyfen	SO	3 mnd groeiremming	4 wkn	Vrij									Niet in België
ISOXAZOLINEN													
Afoxolaner	T	5 wkn vlo / 1 mnd teek	8 wkn / 2 kg	UDA									
Afoxolaner / Milbemycine	T	5 wkn vlo / 1 mnd teek	8 wkn / 2 kg	UDA									Hart en maagdarmparasieten
Fluralaner	T + SO	3 mnd vlo / teek	8 wkn / 2 kg	UDA									
Lotilaner	T	4 wkn vlo / teek	8 wkn / 1,3 kg	UDA									
Sarolaner	T	5 wkn vlo / teek	8 wkn / 1,3 kg	UDA									
OXADIAZINEN													
Indoxacarb	SO	4 wkn	8 wkn / 1,5 kg	UDA									
Indoxacarb / Permethrin	SO	4 wkn vlo / 5 wkn teek	8 wkn / 1,2 kg	UDA									
PYRETHRINEN EN PYRETHROIDEN													
Cyfluthrin / Pyriproxyfen	Omg	6 mnd		Vrij									
Deltamethrin	B	6 mnd	7 wkn / 1,5 kg	Vrij									Hartworm muggen
Deltamethrin / Tetramethrin	Omg	6 wkn		Vrij									Wespen en kruipende insecten
Flumethrin / Propoxur	B	4 wkn		Vrij									
Permethrin	Sh/P	2 - 4 wkn	3 mnd	Vrij									
Permethrin	SO	4 wkn vlo / teek	2 wkn	Vrij									
SPYNOZYNS													
Spinosad	T	4 wkn	14 wkn / 1,3 kg	UDA									

Deze tabel is een richtlijn voor de mogelijke middelen die op de markt zijn. Voor specifieke details betreffende het gebruik dienen de originele bijsluiters geraadpleegd te worden.

* A = Aerosol B = Band Inj = Injectie Omg = Omgevingsspray P = Poeder Spr = Spray Sh = Shampoo SO = Spot On T = Tablet

© ESCAP 2018

Van: P.A.M. Overgaauw, persoonlijke communicatie, 27 maart 2018.

Producten tegen ectoparasieten kat (anti-ectoparasitica) Benelux 2018

Werkzame stof	Toediening*	Werkingsduur	Min. lft	Kanalisatie	Vlooiën			Teken	Mijten	Diversen
					Volwassen	Eitjes	Larven		Otodectes	
AVERMECTINEN										
Selamectine	SO	4 wkn	6 wkn	UDA						Bijtende luizen
CARBAMATEN & ORGANOSFOSFATEN										
Carbamaten	B, P, SO	2-4 mnd	3 mnd	Vrij						Niet-zogende dieren
Organosfosfaten	B, P, SO	4-5 mnd	3 mnd	Vrij						Niet-zogende dieren
CHLORONICOTINYL / NICOTINOïDEN										
Dinotefuran / Pyriproxyfen	SO	1 mnd	7 wkn / 0,6 kg	Vrij		3 mnd	3 mnd			Stalvlieg en muggen
Imidacloprid	SO	4 wkn	8 wkn	Vrij						
Imidacloprid / Flumethrin	B	7-8 mnd	10 wkn	Vrij NL / UDA BE						
Imidacloprid / Moxidectine	SO	4 wkn	9 wkn	UDA						Notoedres cati
Nitenpyram	T	1 dag	4 wkn	Vrij						Niet in België
FENYLPIRAZOLEN										
Fipronil	Spr	1-3 mnd vlo / 4 wkn teek	2 wkn	Vrij						
Fipronil	SO	5 wkn vlo / 4 wkn teek	8 wkn	Vrij						Bijtende luizen
Fipronil / Methopreen	SO	4 wkn vlo / 2 wkn teek	8 wkn	Vrij						Bijtende luizen
Fipronil / Pyriproxyfen	SO	5 wkn vlo / 1 week teek	10 wkn / 1 kg	Vrij						12 wkn remming
Fipronil / Pyriproxyfen	Toediening* Spr	Werkingsduur 4 wkn teek	Min. lft 2 wkn	Kanalisisatie Vrij	Volwassen	Eitjes	Larven	Teken	Otodectes	Bijtende luizen
INSECTEN GROEIEMMERS (JUVENIELE HORMOONANALOGEN)										
Pyriproxyfen	SO	3 mnd groeiremming	4 wkn	Vrij						Niet in België © ESCCAP 2018
INSECTEN GROEIEMMERS (CHITINE SYNTHESE REMMERS)										
Lufenuron	Inj	6 mnd	gespeend	Vrij						
ISOXAZOLINEN										
Fluralaner	SO	12 wkn vlo / teek	11 wkn / 1,2 kg	UDA						
Sarolaner / Selamectine	SO	5 wkn vlo / teek	11 wkn / 1,2 kg	UDA						Bijtende luizen
OXADIAZINEN										
Indoxacarb	SO	4 wkn	8 wkn / 0,6 kg	UDA						
PYRETHRINEN EN PYRETHROIDEN										
Cyfluthrin/ Pyriproxyfen	Omg	6 mnd		Vrij						
Deltamethrin	B	6 wkn	7 wkn / 1,5 kg	Vrij						Hartworm muggen
Deltamethrin / Tetramethrin	Omg	6 wkn		Vrij						Wespen en kruipende insecten
Flumethrin / Propoxur	B	4 wkn1 -2 mnd		Vrij						
Permethrin	Sh, P	2 - 4 wkn	3 mnd	Vrij						
Permethrin	SO	4 wkn vlo / teek	2 wkn	Vrij						
SPYNOZYNS										
Spinosad	T	4 wkn	14 wkn / 1,2 kg	UDA						

Deze tabel is een richtlijn voor de mogelijke middelen die op de markt zijn. Voor specifieke details betreffende het gebruik dienen de originele bijsluiters geraadpleegd te worden.

* A = Aerosol B = Band Inj = Injectie Omg = Omgevingsspray P = Poeder Spr = Spray Sh = Shampoo SO = Spot On T = Tablet

© ESCCAP 2018

Bijlage II. Methodeschema

Wat is de huidige status van het consumenten gebruik van anti-ectoparasitica bij honden en katten in Nederland?	<i>Welke anti-ectoparasitica worden in Nederland gebruikt?</i>	Deze vraag wordt beantwoord door middel van surveyonderzoek.	Bent u woonachtig in Nederland? Heeft u een hond/kat? Gebruikt u antivlo/teek middelen? Welk antivlo//teek middel gebruikt u? Welk tweede antivlo/-teek middel gebruikt u?
	<i>Wat is de reden dat voor een anti-ectoparasiticide wordt gekozen?</i>	Deze vraag wordt beantwoord door middel van surveyonderzoek.	Waarom maakt u geen gebruik van antivlo/-teek middelen? Waarom kiest u voor dit middel? Waar koopt u dit antivlo/-teek middel? Waarom koopt u dit middel hier? Waarom kiest u om dit middel te combineren?
	<i>In welke mate worden anti-ectoparasitica voor honden en katten in Nederland gebruikt?</i>	Deze vraag wordt beantwoord door middel van surveyonderzoek.	Wanneer gebruikt u dit antivlo/-teek middel? Met welke frequentie gebruikt u dit antivlo/-teek middel? Gebruikt u nog een ander antivlo/-teek middel in combinatie?
	<i>Wat is het gebruik van de anti-ectoparasitica ten opzichte van de bijbehorende bijsluiter?</i>	Deze vraag wordt deels beantwoord door middel van surveyonderzoek. Deze vraag wordt deels beantwoord door middel van literatuuronderzoek.	Welk antivlo/teek middel gebruikt u? Welke vorm antivlo/-teek middel is dit? Op welke manier gebruikt u dit antivlo/-teek middel? Leest u de bijsluiter van het antivlo/-teek middel? Welke werkzame stoffen zitten in deze middelen? Hoeveel werkzame stof zit in dit product? Hoe moeten deze middelen gebruikt worden?

Bijlage III. Enquête

1. Bent u woonachtig in Nederland?
 - a. Ja
 - b. Nee → *vragenlijst stopt*
2. Heeft u een hond of kat?
 - a. Ja
 - b. Nee → *vragenlijst stopt*
3. Heeft u een hond?
 - a. Ja
 - b. Nee → *naar deel kat, vraag 20*
4. Maakt u gebruik van antivlo/-teek middelen voor uw hond?
 - a. Ja → *naar vraag 6*
 - b. Nee
5. Waarom maakt u geen gebruik van antivlo/-teekmiddelen voor uw hond?
..... → *naar deel kat, vraag 20*
6. Welk antivlo/-teek middel gebruikt u voor uw hond?
 - a. Advantage
 - b. Advantix
 - c. Beaphar
 - d. Bolfo
 - e. Bravecto
 - f. Comfortis
 - g. Frontline
 - h. Seresto
 - i. Stronghold
 - j. Vectra
 - k. Anders, ...
7. Welke vorm antivlo/-teek middel is dit?
 - a. Druppels
 - b. Spray
 - c. Band
 - d. Tablet
 - e. Injectie
 - f. Shampoo
 - g. Anders, ...
8. Waarom kiest u voor dit antivlo/-teek middel?
 - a. Ik merk dat het werkt
 - b. Ik heb gehoord dat het werkt
 - c. Ik vind het niet duur
 - d. Ik hoef het niet vaak te gebruiken

- e. Ik vind het eenvoudig in gebruik
 - f. Anders, ...
9. Wanneer gebruikt u dit antivlo/-teek middel?
- a. Als ik een vlo op mijn dier zie
 - b. Als het mooi weer wordt
 - c. Als ik met mijn dier naar een plek ga met veel andere dieren
 - d. Als mijn dier naar het pension gaat
 - e. Wanneer het middel volgens de verpakking is uitgewerkt
 - f. Anders, ...
10. Met welke frequentie gebruikt u dit antivlo/-teek middel?
- a. Wat de bijsluiter aanraadt
 - b. Als ik eraan denk
 - c. Als ik een vlo zie
 - d. Anders, ...
11. Op welke manier gebruikt u dit antivlo/-teek middel?
- a. Ik knijp de pipet leeg in de nek
 - b. Ik knijp de pipet leeg in een lijn over de rug tegen de haarrichting in
 - c. Ik bevestig de band om de nek
 - d. Ik spray mijn dier
 - e. Ik spray mijn huis
 - f. Ik geef het tablet aan mijn dier
 - g. Ik geef het tablet door het eten aan mijn dier
 - h. Anders, ...
12. Leest u de bijsluiter van het antivlo/-teek middel?
- a. Altijd
 - b. Soms
 - c. Nooit
 - d. Alleen bij het eerste gebruik
13. Waar koopt u dit antivlo/-teek middel?
- a. Dierenartspraktijk
 - b. Dierenwinkel
 - c. Online dierenapotheek zoals Medpets.nl
 - d. Online dierenwinkel zoals Zooplus.nl
 - e. Andere online winkel zoals Bol.com
 - f. Supermarkt
 - g. Kruidvat
 - h. Action
 - i. Anders, ...
14. Waarom koopt u dit middel hier?
- a. Uit gemak
 - b. Vanwege de prijs
 - c. Hier koop ik al mijn dierenartikelen
 - d. Anders, ...

15. Gebruikt u nog een ander antivlo/-teek middel in combinatie?

- a. Ja
- b. Nee → *naar deel kat, vraag 20*

16. Welk tweede antivlo/-teek middel gebruikt u voor uw hond?

- a. Advantage
- b. Advantix
- c. Beaphar
- d. Bolfo
- e. Bravecto
- f. Comfortis
- g. Frontline
- h. Seresto
- i. Stronghold
- j. Vectra
- k. Anders, ...

17. Welke vorm antivlo/-teek middel is dit?

- a. Druppels
- b. Spray
- c. Band
- d. Tablet
- e. Injectie
- f. Shampoo
- g. Anders, ...

18. Waarom kiest u voor dit antivlo/-teek middel?

- a. Ik merk dat het werkt
- b. Ik heb gehoord dat het werkt
- c. Ik vind het niet duur
- d. Ik hoef het niet vaak te gebruiken
- e. Ik vind het eenvoudig in gebruik
- f. Anders, ...

19. Waarom kiest u om dit middel te combineren?

.....

20. Heeft u een kat?

- a. Ja
- b. Nee → *naar deel demografie, vraag 21*

Vraag 4 tot en met 19 wordt herhaald voor kat in plaats van hond.

21. Wat is uw geslacht?

- a. Man
- b. Vrouw

22. Wat is uw leeftijd?

- a. Jonger dan 24
- b. 25 tot 34

- c. 35 tot 44
- d. 45 tot 54
- e. 55 tot 64
- f. Ouder dan 65

23. In welke provincie woont u?

- a. Groningen
- b. Friesland
- c. Drenthe
- d. Overijssel
- e. Flevoland
- f. Gelderland
- g. Utrecht
- h. Noord-Holland
- i. Zuid-Holland
- j. Zeeland
- k. Noord-Brabant
- l. Limburg

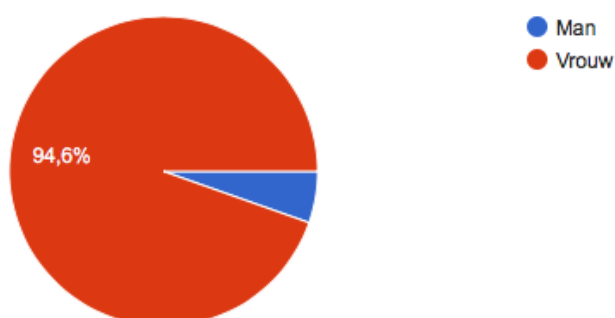
24. Hoe woont u?

- a. Platteland
- b. Randstad
- c. Dorp
- d. Stad

Bijlage IV. Demografische kenmerken surveyonderzoek

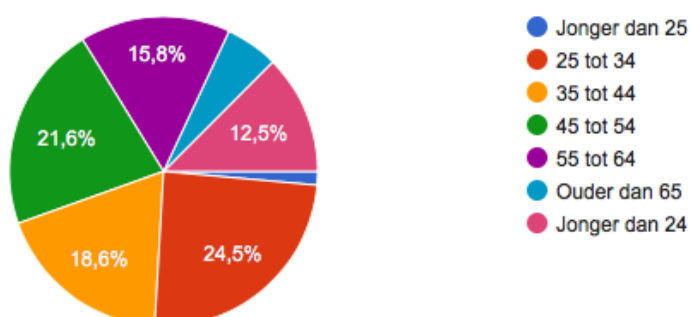
Wat is uw geslacht?

633 reacties



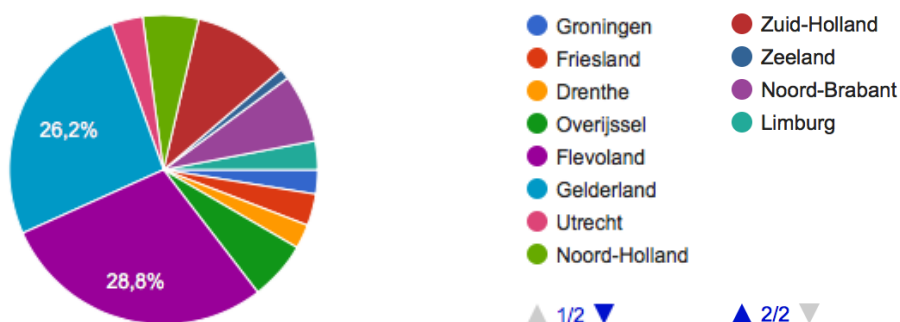
Wat is uw leeftijd?

633 reacties



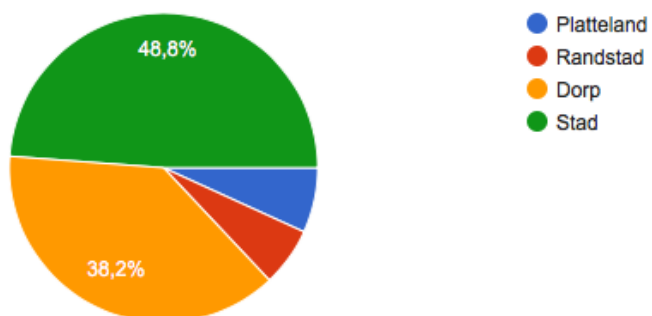
In welke provincie woont u?

633 reacties



Hoe woont u?

633 reacties



Bijlage V. Checklist schriftelijk rapporteren

Checklist Schriftelijk Rapporteren

Naam: Rebecca de Kort

Klas: 4DG

Datum: 10 april 2018

Titel verslag/rapport: Vooronderzoek: *De werkzaamheid van de anti-ectoparasitica die op dit moment worden gebruikt bij honden en katten in Nederland*

Nadat jij je verslag/rapport hebt gecontroleerd met behulp van deze checklist, voeg je deze toe als bijlage. Zonder de ingevulde checklist vindt er geen beoordeling plaats. De assessor controleert met deze checklist je rapport/verslag. De beoordelingscriteria die met een * zijn aangegeven, zijn de zogenaamde 'killing points'. Indien de assessor meer dan vijf 'killing points' heeft aangekruist, dien je het rapport/verslag op alle onvoldoende onderdelen te verbeteren. Voor de herbeoordeling moet je ook de oude versie inleveren. In het afstudeerwerkstuk zijn geen 'killing points' toegestaan! AANVINKEN WAT NIET IN ORDE IS!

- | | |
|---|--|
| <p>1. Het taalgebruik:</p> <ul style="list-style-type: none">☐ Bevat niet meer dan drie grammaticale, spel- en typefouten per duizend woorden*Bij meer dan drie fouten per duizend woorden is het rapport/verslag afgekeurd!☐ Heeft een adequate interpunctie*☐ Is afgestemd op de gekozen doelgroep (juiste <u>stijl</u>)*☐ Laat een zakelijke en actieve schrijfstijl zien*☐ Bevat geen persoonlijke voornaamwoorden* <p>2. Het rapport/verslag:</p> <ul style="list-style-type: none">☐ Is ingebonden (hard <u>copy</u>)*☐ Is vrij van plagiaat* (zie onderwijsexamenregeling) <p>3. De omslag:</p> <ul style="list-style-type: none">☐ Bevat de titel☐ Vermeldt de auteur(s) <p>4. De titelpagina/het titelblad:</p> <ul style="list-style-type: none">☐ Heeft een specifieke titel*☐ Vermeldt de auteur(s)*☐ Vermeldt de plaats en de datum*☐ Vermeldt de opdrachtgever(s)* <p>5. Het voorwoord:</p> <ul style="list-style-type: none">☐ Bevat de persoonlijke aanleiding tot het schrijven van het rapport/verslag☐ Bevat persoonlijke bedankjes (persoonlijke voornaamwoorden toegestaan) <p>6. De inhoudsopgave:</p> <ul style="list-style-type: none">☐ Vermeldt alle genummerde onderdelen van het rapport/verslag*☐ Vermeldt de samenvatting en de bijlage(n)☐ Is overzichtelijk☐ Heeft een correcte paginaverwijzing <p>7. De samenvatting:</p> <ul style="list-style-type: none">☐ Is een verkorte versie van het gehele rapport/verslag☐ Bevat conclusies☐ Bevat geen persoonlijke mening☐ Is gestructureerd☐ Is zakelijk geschreven☐ Staat direct na de inhoudsopgave <p>8. De inleiding (toelichting op intranet):</p> <ul style="list-style-type: none">☐ Is hoofdstuk 1*☐ Beschrijft het grotere kader en aanleiding☐ Beschrijft inhoudelijke achtergrondinformatie*☐ Formuleert het probleem/de onderzoeksvraag*☐ Vermeldt het doel*☐ Bevat een leeswijzer voor het rapport/verslag* | <p>9. Materiaal en methode:</p> <ul style="list-style-type: none">☐ Beschrijft de gevolgde onderzoeksmethode☐ Past bij de onderzoeksvraag/vragen*☐ Beschrijft de variabelen/eenheden☐ Beschrijft de methode van data-analyse <p>10. De (opmaak van de) kern:</p> <ul style="list-style-type: none">☐ Bestaat uit genummerde hoofdstukken en (sub)paragrafen (maximaal drie <u>niveaus</u>)*☐ Deze zijn verschillend in opmaak*☐ De hoofdstukken en (sub)paragrafen hebben een passende titel☐ Een hoofdstuk beslaat ten minste één pagina☐ Een nieuw hoofdstuk begint op een nieuwe pagina☐ De zinnen lopen door (geen 'enter' binnen een alinea gebruiken)☐ De figuren zijn (door)genummerd en hebben een passende titel (onder de <u>figuur</u>)*☐ De tabellen zijn (door) genummerd en hebben een passende titel (boven de <u>tabel</u>)*☐ Tabellen en figuren zijn zelfstandig te begrijpen☐ In de tekst zijn er verwijzingen naar figuren en/of tabellen*☐ De tekst bevat verwijzing naar de desbetreffende bijlage(n)☐ De tekst is ook zonder verwijzingen te begrijpen☐ De pagina's zijn genummerd* <p>11. De discussie:</p> <ul style="list-style-type: none">☐ Bevat een vergelijking met relevante literatuur☐ Geeft de valide argumentatie weer☐ Evalueert de gebruikte onderzoeksmethode☐ Bevat een kritische reflectie op de eigen bevindingen (zie toelichting op intranet) <p>12. De conclusies en aanbevelingen:</p> <ul style="list-style-type: none">☐ De conclusies zijn gebaseerd op relevante feiten☐ De aanbevelingen zijn gebaseerd op relevante feiten☐ Bevatten geen nieuwe informatie* <p>13. De bronvermelding:</p> <ul style="list-style-type: none">☐ In de tekst is conform de geldende APA-normen* (zie toelichting op intranet) <p>14. De literatuurlijst:</p> <ul style="list-style-type: none">☐ Is opgesteld conform de geldende APA-normen* (zie toelichting op intranet) <p>15. De bijlagen:</p> <ul style="list-style-type: none">☐ Zijn genummerd☐ Zijn voorzien van een passende titel☐ Bevatten geen eigen analyse |
|---|--|