Dik Dikker **Dikst**

Marilou van Doorn

Stichting Platform
Verantwoord Huisdierenbezit

Maart 2008

Stichting Platform Verantwoord Huisdierenbezit

Hogeschool VAN HALL LARENSTEIN
ONDERDEEL VAN WAGENINGEN UR

Dik Dikker Dikst

Onderzoek naar de mate waarin overgewicht voorkomt bij honden en katten in Nederland en hoe de eigenaren zelf het probleem zien

Marilou van Doorn

Stichting Platform
Verantwoord Huisdierenbezit

Maart 2008

Voorwoord

Ik wil graag van deze mogelijkheid gebruik maken om een aantal mensen te bedanken. Allereerst natuurlijk Paul Overgaauw, Celine Verheijen en Karin Schipper van het Platform Verantwoord Huisdierenbezit die mij hebben begeleid en bijgestaan tijdens dit onderzoek. Daarnaast gaat mijn dank uit naar de sponsoren: Royal Canin en Pfizer, die dit onderzoek financieel mogelijk hebben gemaakt.

Mijn speciale dank gaat uit naar de dierenartsenpraktijken zonder welke er geen data zou zijn geweest. In het bijzonder wil ik de praktijken Van Alkemadelaan in Den Haag, Dierenkliniek Flevoland in Zeewolde en Dierenkliniek Leidsche Rijn In Utrecht noemen die voor dit onderzoek ook zelf data hebben verzameld in mijn afwezigheid.

Marilou van Doorn

Inhoudsopgave

Samenvatting **4**

1. Inleiding **5**

2. Literatuuronderzoek **6**
2.1 Factoren van invloed op overgewicht
2.2 Overgewicht, gezondheid en welzijn
2.3 Meten van overgewicht
2.4 Gewichtsmanagement
2.5 Prevalentie van overgewicht

3. Oorzaak-gevolg obesitas in het kort **11**
3.1 Oorzaken
3.2 Gevolg

4. Doel en onderzoeksvragen **12**
4.1 Doelstelling
4.2 Onderzoeksvragen

5. Materiaal en methoden **13**
5.1 Gegevensverzameling
5.2 Ethiek
5.3 Dataverwerkingsmethode

6. Resultaten **18**
6.1 Algemeen
6.2 De steekproef van de Nederlandse honden
6.2.1 Algemene lichaamsconditie
6.2.2 Inschatting van overgewicht door de eigenaar
6.2.3 Ondernomen actie door eigenaar of dierenarts bij BCS boven optimaal
6.2.4 Reden van aankomen van gewicht volgens de eigenaar
6.2.5 Body Conditie Score en ras, leeftijd, geslacht en neutralisatiestatus
6.3 De steekproef van de Nederlandse katten
6.3.1 Algemene lichaamsconditie
6.3.2 Inschatting van overgewicht door de eigenaar
6.3.3 Ondernomen actie door eigenaar of dierenarts bij BCS boven optimaal
6.3.4 Reden van aankomen van gewicht volgens de eigenaar
6.3.5 Body Conditie Score en leeftijd, geslacht en neutralisatiestatus

7. Discussie **31**
7.1 Technische discussie
7.2 Inhoudelijke discussie

8. Conclusie **33**

9. Aanbevelingen **36**

Literatuurlijst **37**

Bijlagen **39**
Bijlage I: Begrippen uitgelegd
Bijlage II: Voorbeeld invulformulier
Bijlage III: BCS beoordelingstabel 5 en 9 puntensysteem, Hond en Kat
Bijlage IV: De dierenartsenpraktijken

Samenvatting

In Nederland wonen 3,3 miljoen katten en 1,76 miljoen honden. Al deze dieren zijn steeds meer onderdeel geworden van het gezin en het dagelijks leven. Honden en katten krijgen steeds vaker, net als hun eigenaar, ‘iets lekkers’ tussendoor. Veel huisdieren krijgen mede hierdoor teveel energie binnen en worden te zwaar. Uit buitenlands onderzoek blijkt dat niet alleen teveel, en goedkopere voeding het risico op overgewicht bij honden en katten vergroot, maar ook bijvoorbeeld de leeftijd, het ras, het geslacht en de neutralisatiestatus van de hond of kat. Overgewicht heeft nadelige gevolgen voor het dier. De gewrichten worden bijvoorbeeld zwaarder belast en het kan ook suikerziekte tot gevolg hebben.

In Nederland is niet bekend hoeveel honden en katten overgewicht hebben. Verschillende cijfers gaan daarom ten ronde. Sommige cijfers zijn gebaseerd op eigen schattingen en andere op cijfers van andere landen. Prevalentiecijfers voor Nederland lopen daarom uiteen van een kwart van de populatie honden en katten tot ruim de helft (25-55%).

Vanwege het ontbreken van duidelijke cijfers heeft de Stichting Platform Verantwoord Huisdierenbezit met financiering van Pfizer en Royal Canin een onderzoek uitgevoerd met als doel om op betrouwbare wijze inzicht te krijgen in welke mate overgewicht en obesitas voorkomt bij honden en katten in Nederland en hoe de eigenaren zelf het probleem zien.

Van 129 honden en 101 katten in 12 dierenartspraktijken in heel Nederland zijn de volgende gegevens verzameld: ras, leeftijd, geslacht en neutralisatiestatus, gewicht, Body Condition Score (BCS) en woonplaats. Tevens werden eigenaren gevraagd naar hun mening over het gewicht van hun dier.

Uit het onderzoek is gebleken dat de helft van de honden een lichaamsconditie heeft die valt binnen de optimale zone. De andere helft van de onderzochte honden heeft dus een BCS die niet past bij het dier. Hiervan is 92% te zwaar. Dit komt neer op 46% van de honden uit de totale steekproef die te zwaar zijn en dus een BCS boven optimaal hebben. Uit het multinominaal logistieke regressie model blijkt dat zwaardere hondenrassen, oudere honden en gecastreerde honden een grotere kans hebben op overgewicht. Van de eigenaren met een hond met BCS boven optimaal, vond slechts 51% het dier ook daadwerkelijk te zwaar. Er blijkt een verband te bestaan tussen of de eigenaren het overgewicht inzien en of de dierenarts er wel eens over had gesproken. Van de groep eigenaren met een hond met BCS boven optimaal ondernam slecht ongeveer 32% actie in de vorm van een dieet.

Van de onderzochte katten heeft 42% een optimale lichaamsconditie. Een meerderheid van de katten, namelijk 58%, heeft dus een lichaamsconditie die niet bij het dier past. Hiervan is bijna 70% te zwaar. Dit komt neer op 40% van het totaal. Uit het regressiemodel bleek dat de katten met een optimale of boven optimale lichaamsconditie de jongere katten waren. Tevens bleken de geneutraliseerde katten meer kans te hebben op overgewicht dan hun niet-geneutraliseerde soortgenoten. Van de eigenaren met een kat die een BCS boven optimaal scoorde vond slechts 46% het dier ook te dik. Er blijkt ook bij katten een verband te zijn tussen of eigenaren het overgewicht inzien en of de dierenarts het er wel eens over had gehad. Onder de eigenaren van katten met een lichaamsconditie boven optimaal ondernam slechts 34% actie in de vorm van een dieet.

In dit onderzoek lijkt het erop dat eigenaren niet goed weten wat een ideaal gewicht van hun hond of kat. Het ideale gewicht classificeren zij vaak als te dun. Daarom zou het plaatsen van afbeeldingen van het juiste gewicht op verpakkingen en posters in dierenwinkels en dierenartsenpraktijk zinvol zijn om overgewicht tegen te gaan. Mensen moeten weten wat gezond gewicht voor hun huisdier is en bekend zijn met de gevolgen van overgewicht.

1. Inleiding

Huisdieren, waaronder veel honden en katten, zijn meer een onderdeel van het gezin geworden. Hierdoor zijn ook de gewoontes van mensen ten aanzien van deze dieren veranderd. Mensen projecteren steeds meer hun eigen ideeën en gevoelens op de dieren. Vooral als het gaat om variatie in voeding en tussendoortjes. Vooral honden en katten krijgen steeds vaker 'iets lekkers' tussendoor, omdat mensen het ook lekker vinden om zo nu en dan te snoepen. Fabrikanten spelen hierop in door meer verschillende soorten voeding en snacks te produceren. Veel huisdieren krijgen teveel energie binnen en worden daardoor te zwaar. Als reactie hierop zijn allerlei light producten en afslankdiëten op de markt gebracht.

Overgewicht heeft nadelige gevolgen voor het dier. De gewrichten worden bijvoorbeeld zwaarder belast en het kan ook suikerziekte tot gevolg hebben. Om overgewicht te voorkomen is het van belang dat eigenaren van honden en katten bewust worden van de gevolgen van obesitas en weten hoe ze het kunnen voorkomen. Aan dierenartsen en dierenspeciaalzaken de taak om mensen op de hoogte te brengen van de aanwezigheid van obesitas en het belang van het aanpakken ervan. Want onwetendheid ligt vaak ten grondslag aan het probleem. (3,14,19)

In een heel aantal landen is bekend hoe omvangrijk het obesitasprobleem is onder honden en katten. In Nederland is er echter nooit onderzoek naar gedaan. Sommige organisaties gebruiken daarom eigen schattingen terwijl anderen zich baseren op de uitspraken over de rest van Europa. Het gevolg is dat de prevalentiecijfers die voor Nederland worden gebruikt uiteen lopen van een kwart van de populatie honden en katten tot ruim de helft (25-55%).

Vanwege het ontbreken van duidelijke cijfers wilde de Stichting Platform Verantwoord Huisdierenbezit de taak op zich nemen onderzoek te doen naar de daadwerkelijke omvang van het obesitas probleem bij honden en katten in Nederland.

In dit verslag wordt eerst aan de hand van een literatuuronderzoek beschreven wat er voor aanvang van dit onderzoek bekend was met betrekking tot oorzaken en gevolgen van obesitas bij honden en katten over de wereld. Dit wordt ook nog een als samenvatting in de vorm van een lijst weergegeven. Daarna worden het doel en onderzoeksvragen genoemd. In het hoofdstuk Materiaal en methoden wordt beschreven hoe de data verkregen en verwerkt is. Het hoofdstuk Resultaten worden de meest opvallende resultaten uit het onderzoek gepresenteerd. Daarna volgt er een discussie aan de hand van de resultaten en de gevonden literatuur. Tot slot wordt een eindconclusie getrokken ter beantwoording van de drie hoofdvragen.

Dit onderzoek werd mede mogelijk gemaakt door Pfizer en Royal Canin.

2. Literatuuronderzoek

De relatie tussen mensen en dieren is in de loop van de jaren steeds meer veranderd. Een heel aantal diersoorten is inmiddels een veel voorkomend huisdier geworden. Zo leven er in Nederland al bijna 1,8 miljoen knaagdieren en konijnen, 3,3 miljoen katten, 1,76 miljoen honden en 19 miljoen vissen, maar ook vogels, reptielen en amfibieën worden gehouden. In totaal leven er in Nederland rond de 30,7 miljoen gezelschapsdieren en meer dan de helft van de huishoudens heeft een huisdier. Al deze dieren zijn steeds meer onderdeel geworden van het gezin en het dagelijks leven. (15)

2.1 Factoren van invloed op overgewicht

Naast de overduidelijke invloed van teveel, en goedkopere, voeding, zijn er ook andere factoren die van invloed zijn op het risico tot ontwikkelen van overgewicht bij honden en katten.

Gedrag en de eigenschappen van de eigenaar

Een belangrijke invloed ligt in het gedrag en de eigenschappen van de eigenaar, buiten het geven van snacks. Zo geldt bijvoorbeeld dat obesitas vaker geconstateerd wordt bij honden die eigenaren hebben die zelf overgewicht hebben en van middelbare leeftijd of ouder zijn.
In veel gevallen is het ook de eigenaar die niet toe wil geven of niet in wil zien dat de hond of kat te zwaar is. In zo'n geval verandert er dus niets. Ook het verkeerde eetgedrag wordt niet opgemerkt of vanwege schuldgevoelens genegeerd. Daarnaast zijn het aantal huisdieren in een gezin en de mate van activiteit van invloed op overgewicht. (9,7,10,11,14)

Rassen

Tevens is bekend dat sommige rassen en daarbinnen sommige lijnen, meer kans hebben om te dik te worden dan andere. Bij de selectie op bepaalde raseigenschappen, kunnen andere kenmerken van het dier ook beïnvloed worden, bijvoorbeeld de aanleg voor obesitas. Naast dat er verschil in aanleg tussen rassen bestaat, is er binnen het ras ook nog variatie in de aanleg hiervoor.

Afhankelijk van het land waar het onderzoek is gedaan is er een aantal rassen waarvan bekend is dat ze een verhoogd risico op overgewicht hebben, namelijk; Labrador retriever, Cairn terriër, Cocker spaniel, Schotse terriër, (langharige) Dashond, Shetland sheepdog, Basset hound, Cavalier King Charles spaniel, Beagle, Boxer, Poedel, Spitsen, Beagle en langharige reuzenrassen.
Bij katten staat alleen de Europese korthaar bekend als een ras met meer aanleg voor het ontwikkelen van overgewicht. (3,7,9,14)

Leeftijd

Een andere factor die van invloed is op overgewicht is de leeftijd. Zo lopen oudere honden meer risico dan jongere. Waarschijnlijk heeft dit te maken met de afname van fysieke activiteit, die soms tot een afname van meer dan 50% van de basal metabolic rate (BMR) leidt.
De gemiddelde *body fat content* is volgens onderzoek, 15-20% bij eenjarige honden en 25-30% bij honden op een leeftijd tussen de 8 en 10 jaar. Hoewel lichaamsgewicht vrij constant bleef in de verschillende leeftijdscategorieën, was er morfologisch gezien wel een verandering. De meest opvallende hiervan was de omtrek van de ribbenkast die een duidelijke positieve, lineaire relatie bleek te hebben met de leeftijd.
Daarnaast bleek uit onderzoek in het Verenigd Koninkrijk naar de prevalentie van obesitas dat bij honden onder de 4 jaar 16,5% obesitas vertoonde, bij honden tussen de 5 en de 11 jaar 35,5% en bij honden ouder dan 12 jaar 40,5%. Uit ander onderzoek, in de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk, is ook gebleken dat de piek tussen de 7 en 10 jaar ligt. Na het 12^{e} levensjaar is vaak een afname waar te nemen. (3,9,10,11)

Voor katten geldt dit niet. Hoewel een deel van de oudere katten overgewicht heeft, neemt over het geheel genomen het percentage katten met ondergewicht met de leeftijd toe. Overgewicht lijkt eerder af te nemen naar mate katten ouder worden. Hoewel de eindconclusie van veel onderzoeken is dat er geen relatie bestaat tussen de kans op overgewicht bij katten en de leeftijd van het dier, kan worden gesteld dat ze hun gewicht verliezen dan wel behouden met de jaren. Wat uit onderzoek van Waltham (2006) verder naar voren kwam is dat over het algemeen de zwaarste katten vielen binnen de categorie; gecastreerde katers van middelbare leeftijd (tussen de 5 en 8 jaar). Alle katers en poezen bij elkaar genomen lag de piek tussen de 4 en 10 jaar. (10)

Geslacht en neutralisatiestatus
Nog een factor die van invloed is op het obesitasrisico is het geslacht en of het dier wel of niet geneutraliseerd (gecastreerd of gesteriliseerd) is. Zo komt het onder jongere honden vaker voor bij teven dan bij reuen, terwijl bij honden van boven de 12 jaar het ongeveer gelijk ligt. Er is tevens gebleken dat er in het afvallen een verschil zit tussen reuen en teven. Voor de teven moest de calorie-inname verder worden teruggedrongen dan voor de reuen om hetzelfde resultaat te bereiken.
Voor katten geldt dat juist de katers meer aanleg hebben dan de poezen.
Geneutraliseerde honden en katten hebben daarnaast een grotere kans op overgewicht dan de niet-geneutraliseerde soortgenoten. (3,7,9,14)

Medicatie
Dierenartsen schrijven in sommige gevallen medicijnen voor die dikmakend kunnen zijn. Veelal is een eigenaar hier niet van op de hoogte. Dierenartsen hebben de mogelijkheid de eigenaar van hond en kat voor te lichten en ook obesitas of overgewicht vast te stellen. Ook zouden zij, indien mogelijk, kunnen kiezen voor andere medicatie. Ook de farmaceutische industrie heeft de verantwoordelijkheid om eigenaren te informeren door op verpakkingen te zetten in hoeverre het medicijn van invloed is op het ontwikkelen van overgewicht. (3,7,14)

2.2 Overgewicht, gezondheid en welzijn

Obesitas en in veel gevallen ook overgewicht heeft een verminderd welzijn tot gevolg doordat het een belemmering vormt in de dagelijkse bewegingen en het natuurlijk gedrag van het dier. Daarnaast heeft het echter ook nog andere negatieve gevolgen. Overgewicht kan naast de negatieve gevolgen voor het welzijn op de kortere termijn, ook negatieve invloed hebben voor de gezondheid op de langere termijn. Uit onderzoek is namelijk gebleken dat er als gevolg van obesitas, een heel aantal lichamelijke problemen en ziektes kan ontstaan. (7,9,14)

Hormonaal
De hormonale ziekten diabetes mellitus, insulineresistentie en het metabool syndroom zijn enkele, onder één noemer vallende, voorbeelden. Katten hebben veelal een diabetes vorm die lijkt op het menselijke type II. Honden hebben een diabetes vorm die lijkt op diabetes type I bij mensen. De obesitas zorgt in deze dieren voor resistentie voor insuline en daarmee een vergrote kans op diabetes mellitus. Omdat honden eigenlijk nooit type II krijgen, zoals katten, leidt het zelden tot duidelijke klinische tekenen.
Het metabool syndroom heeft te maken met de stofwisseling, en is een groep risicofactoren die geassocieerd wordt met insulineresistentie en hart- en vaatziekten. (7,9,14)

Orthopedisch
Obesitas kan ook orthopedische afwijkingen veroorzaken. Er is bij obese honden en katten een verhoogde prevalentie van zowel beschadigende, als door slijtage veroorzaakte afwijkingen. Onderzoek heeft verder aangetoond dat lichaamsgewicht een factor is van invloed op het ontstaan van fracturen in het schoudergewricht, verscheuren van de voorste

kruisbanden en aandoeningen aan de tussenwervelschijven. Ook heupdysplasie en osteoarthritis (gewrichtsslijtage) wordt negatief beïnvloed door overgewicht. (7,9,14,A,C)

Ademhalingsapparaat en bloedsomloop
Obesitas kan ook aandoeningen aan hart en ademhalingsapparaat veroorzaken. Bij kleine hondenrassen kan het tot een vernauwing van de luchtpijp zorgen en daarmee ademhalingsmoeilijkheden geven. Ook speelt het een rol bij de verlamming van het strottenhoofd (laryngeale paralyse) en het probleem van algeheel zuurstoftekort bij kortschedelige rassen (brachycephalic airway obstruction syndrome). Het is ook nadelig van invloed op de hartwerking, trombose in de poortader en zuurstoftekort in de hartspier (myocardiale hypoxie). (7,9,14,A,C)

Urinewegen en voortplantingssysteem
De urinewegen worden ook negatief beïnvloed door het overmatige vet. Incontinentie en urinewegstenen komen vaker voor, maar ook andere urinewegaandoeningen kunnen erdoor verergeren. De geslachtsorganen en voortplanting hebben eveneens te lijden onder het gewicht. Aan de ene kant resulteert het hoge gewicht namelijk in een verminderde vruchtbaarheid, en aan de andere kant zorgt vet in en rond de geboorteweg ervoor dat de bevalling vaker problemen oplevert. Uit onderzoek is gebleken dat bepaalde blaas- en melkkliertumoren vaker worden gevonden bij honden met obesitas dan bij de soortgenoten die op een passender gewicht zijn. Ook de algehele immuniteit van het dier met overgewicht neemt af, waardoor het meer kans loopt op bacteriële of virale infecties. (7,9,14)

Dermatologisch
Naast het feit dat obesitas kan leiden tot verscheidene aandoeningen, kan het ook aanleiding geven tot dermatologische problemen. Dit wordt veelal veroorzaakt doordat een obese hond of kat niet voldoende de mogelijkheid heeft om effectief de vacht en huid te verzorgen. In extreme gevallen kan deze onmacht te bewegen ook leiden tot doorligplekken. (7,9,14)

Levensduur
Tot slot zorgt overgewicht ook nog voor een verkorte levensduur. Zo is er uit een onderzoek bij Labrador retrievers gebleken, dat de sterfteleeftijd van gelimiteerd gevoerde honden gemiddeld 13 jaar was, tegenover een leeftijd van 12,2 jaar voor de soortgenoten die teveel energie binnen kregen. (7)

Dierenarts
Het overgewicht dat de dieren in de loop der jaren ontwikkelen, met de eventuele bijbehorende ziektes en aandoeningen, maken niet alleen het leven van het dier er lastiger op, maar ook het werk van de dierenarts. Zo wordt het fysiek onderzoek, het nemen van bloedmonsters, het toedienen van de juiste anesthesie dosis, het plaatsen van een katheter en het uitvoeren van operaties bemoeilijkt. (7,14)

2.3 Meten van overgewicht
Er zijn verschillende manieren waarop overgewicht of obesitas kan worden vastgesteld (Zie bijlage I voor de uitleg van de begrippen *overgewicht* en *obesitas*). De meest gebruikelijke methode bevat enerzijds het meten van lichaamsgewicht en anderzijds de morfometrie.
Morfometrie is het meten van de ‘vorm’ in relatie tot de body composition. De drie meest gebruikte methodes hiervoor zijn; skinfold thickness, dimensionele evaluatie (combineren van metingen aan het gestalte en het lichaamsgewicht) en de body conditie score. (5,7)

Skinfold thickness
Bij de ‘skinfold thickness’ methode wordt onderhuids vet wat direct onder de huid zit gemeten. Er wordt een huidvouw gepakt tussen duim en wijsvinger en deze wordt van het spierweefsel weggetrokken. Een schuifmaat meet dan de dikte van deze dubbele laag huid en vet. (7,A,C)

Dimensionele evaluatie
De dimensionele evaluatie wordt meestal gedaan met behulp van metingen met een meetlint. De lengte (hoofd, thorax en linker achterlidmaat) wordt gekoppeld aan de *lean body component*. De component van het lichaam die geen vet weefsel bevat (maar voornamelijk spierweefsel). Bijvoorbeeld de omtrek wordt gekoppeld aan de vette en niet-vette weefsels (FM resp. LBM).
Een voorbeeld is de feline BMI, of Body Mass Index, waarvoor geldt: lichaamsvet [%] = ((Ribbenkast/0,7067)-LIM)/0,9156)-LIM, met de ribbenkast gemeten t.h.v. de 9^{e} rib en met LIM als de afstand tussen de patella (knieschijf) en de calcaneus van de linker achterpoot. Uit dit getal kan dan worden afgeleid of een dier normaal gewicht, ondergewicht of overgewicht heeft. (5,7,9,11)

Body Condition Score
De meest bekende methode van de drie is de BCS, of Body Conditie Score. Bij dit puntensysteem, dat loopt van 1 tot en met 5, van 1 tot en met 7 of van 1 tot en met 9, krijgt een dier een bepaald aantal punten toegekend aan de hand van de lichaamsconditie. Deze toekenning van punten gebeurt subjectief door de onderzoeker, maar zoveel mogeliijk objectief door gebruik te maken wel van tabellen met afbeeldingen en toelichting. In deze beoordeling worden onderhuids vet, buikvet en oppervlakkige bespiering meegenomen. Er is uit onderzoek naar deze methode gebleken dat er, vooral in het 7-punts systeem, veel overeenkomst is tussen wat de ongetrainde eigenaar toekent en wat de ervaren gebruiker van het systeem toekent. Ervaring en training lijken voor dit systeem dus niet nodig. (4,5,6,7,13,19)

Bone Mineral Composition
Nog een methode voor bepalen van de body composition, die wordt gebruikt voor mensen en honden, is er een waarbij de Bone Mineral Composition wordt bepaald evenals de proporties van magere en vette weefsels in het lichaam. De Dual energy X-ray absorptiometry, of DEXA, produceert een beeld waarop bot en zacht weefsel zichtbaar zijn. De dichtheid van het weefsel wordt door middel van computer algoritmes berekend. Deze scans duren 20 minuten en de hond moet ervoor worden geanestheseerd of zwaar verdoofd. (9)

2.4 Gewichtsmanagement
Als overgewicht eenmaal is vastgesteld door de dierenarts, de eigenaar of iemand anders die van invloed kan zijn, dan is gewichtsmanagement een volgende stap. Veelal wordt dit gedaan door middel van meer beweging en een verminderde inname van energie. Hierbij speelt het gedrag en de attitude van de eigenaar een zeer belangrijke rol. Vaak zorgt namelijk het tekort aan inzet vanuit de eigenaar en het verlies van interesse, als het afvallen niet snel genoeg gaat, ervoor dat het afvalplan niet goed of niet volledig wordt doorlopen.
Het risico hiervan is dat het gewicht onvoldoende afneemt en het overgewicht en de bijbehorende problemen misschien (tijdelijk) verminderen, maar niet verdwijnen. Lange tijd is er geen andere manier geweest om honden en katten af te laten vallen, maar sinds kort is er voor de hond een farmaceutische ondersteuning in het gewichtsmanagement programma op de markt. (9,19)

2.5 Prevalentie van overgewicht
In het buitenland is door voederfabrikanten of organisaties die zich betrokken voelen bij dierenwelzijn al wel eens onderzoek gedaan naar hoe vaak dit overgewichtprobleem zich voordoet onder honden en katten. In Nederland zijn hier nog geen harde cijfers van bekend.

Uit verschillende buitenlandse onderzoeken zijn verschillende cijfers naar voren gekomen. Deze cijfers staan in tabel 1.

Tabel 1: IPrevalenties van obesitas bij honden en katten in verschillende landen (afkomstig uit verschillende onderzoeken)

Land	Percentage honden	Percentage katten
GB	28	-
GB	-	6-12 (9)
GB	34	-
GB	24	-
VK	25-41	
GB,VK gemiddelde	***29,8 %***	***9 %***
Duitsland	***30 %***	***onbekend***
Oostenrijk	***44***	***onbekend***
VS	-	25
VS	25	24
VS	28	-
VS (kliniek)	22	
VS gemiddelde	***25 %***	***24,5 %***
Australië	-	19
Australië	25	-
Australië	41	
Australië gemiddelde	***33 %***	***19 %***
Brazilië	***17***	***onbekend***
Westerse wereld	30	-
Europa	24-44	-
Algemeen	22-40	-
Algemeen	20-40	-
Meerdere landen gemiddeld	***31,3 %***	***onbekend***

(9,11,14,19,)

Een ander onderzoek gericht op honden, heeft obesitas en overgewicht gesplitst. De uitkomst daarvan is te zien in tabel 2.

Tabel 2: Prevalenties overgewicht en obesitas bij honden in enkele landen

Land	Prevalentie overgewicht in %	Prevalentie obesitas in %
VS	29	5,1
VK	37	15
Frankrijk	33,8	5,0
Australië	33,5	7,6

(8)

Zoals gezegd zijn er in Nederland nooit soortgelijke onderzoeken gedaan en zijn op dit moment de cijfers die in uitspraken van diergerelateerde organisaties en bedrijven worden genoemd, niet door wetenschappelijk onderzoek gestaafd.

3. Oorzaak-gevolg obesitas in het kort

In dit hoofdstuk worden in de vorm van lijstjes de oorzaken en gevolgen weergegeven waarover uitgebreid te lezen was in de probleembeschrijving. Deze lijstjes dienen ter verduidelijking van het voorgaande en de lijstjes met oorzaken dienen tevens voor een eenvoudige en snelle vergelijking met de gegevens die in dit onderzoek naar voren komen.

3.1 Oorzaken

Voeding

- Teveel energie
  - Overvoeren
  - Snacks
- Goedkope voeding

Eigenaar

- Zelf overgewicht
- Middelbare leeftijd of ouder
- Niet toe geven of niet inzien
- Verkeerd eetgedrag onopgemerkt of genegeerd
- Aantal huisdieren

Ras

- Hond;
  - Labrador retrievers
  - Cairn terriërs
  - Cocker spaniels
  - Schotse terriërs
  - (langharige) Dashonden
  - Shetland sheepdogs
  - Basset hounds
  - Cavalier King Charles spaniels
  - Boxers
  - Poedels
  - Spitsen
  - Beagles
  - Langharige reuzenrassen
- Kat;
  - Europese korthaar

Leeftijd

- Hond;
  - Oud meer risico dan jong
  - Lichaamsgewicht over de jaren vrij constant
  - Morfologisch wel veranderingen
- Kat;
  - Verliezen dan wel behouden van het gewicht met de jaren
  - Piek tussen de 4 en 10 jaar

Geslacht en neutralisatiestatus

- Hond;
  - Bij jonge hond vaker bij teven dan bij reuen
  - Honden boven de 12 jaar beide gelijk
- Kat;
  - Katers vaker dan poezen
- Geneutraliseerde honden en katten hebben meer aanleg dan ongeneutraliseerde

Medicatie

- Bepaalde medicatie is dikmakend

3.2 Gevolg

Hormonaal

- Diabetes mellitus
- Insulineresistentie
- Metabolisch syndroom

Orthopedisch

- Beschadigende en door slijtage veroorzaakte afwijkingen
- Fracturen in schoudergewricht
- Verscheuren van voorste kruisbanden
- Aandoeningen aan tussenwervelschijven
- Heupdysplasie
- Gewrichtsslijtage

Ademhaling en bloedsomloop

- Vernauwing van luchtpijp bij kleine rassen
- Verlamming van strottenhoofd
- Verergeren van ademhalingsproblemen bij kortschedelige rassen
- Hartwerking nadelig beïnvloed
- Trombose in poortader
- Zuurstoftekort in hartspier

Dermatologisch

- Huid- en vachtproblemen door niet effectief kunnen verzorgen
- Doorligplekken

Levensduur

- In ieder geval voor honden verkorte levensduur

4. Doel en onderzoeksvragen

4.1 Doelstelling

Het doel van dit onderzoek is op betrouwbare wijze inzicht te krijgen in welke mate overgewicht en obesitas voorkomt bij honden en katten in Nederland en hoe de eigenaren zelf het probleem zien.

4.2 Onderzoeksvragen

Uit de eerder genoemde doelstelling komen enkele vragen naar voren.

- *Hoe omvangrijk is het probleem van overgewicht en obesitas bij honden en katten in Nederland?*
    - Hoe is over het geheel genomen de BCScore van de Nederlandse hond?
    - Hoe is over het geheel genomen de BCScore van de Nederlandse kat?
    - Hoeveel procent van de honden in Nederland heeft overgewicht of obesitas?
    - Hoeveel procent van de honden in Nederland heeft overgewicht of obesitas?
- *In hoeverre wordt de prevalentie van overgewicht bij honden en katten beïnvloed door ras, leeftijd, gewicht, geslacht en neutralisatiestatus van het dier?*
- *Hoe staan de eigenaren tegenover de lichaamsconditie van hun hond en/of kat?*
    - In hoeverre schatten Nederlandse eigenaren het (over)gewicht van hun hond juist in?
    - In hoeverre schatten Nederlandse eigenaren het (over)gewicht van hun kat juist in?
    - In hoeverre ondernemen Nederlandse eigenaren of dierenartsen (een eerste stap) iets indien ze zelf onderkennen dat de hond overgewicht heeft?
    - In hoeverre ondernemen Nederlandse eigenaren of dierenartsen (een eerste stap) iets indien ze zelf onderkennen dat de kat overgewicht heeft?
    - Wat is volgens de Nederlandse honden eigenaar de voornaamste reden voor gewichtstoename?
    - Wat is volgens de Nederlandse katten eigenaar de voornaamste reden voor gewichtstoename?

5. Materiaal en methoden

5.1 Gegevensverzameling

In dit onderzoek staan twee verschillende populaties centraal. De ene populatie bestaat uit alle honden die bij een eigenaar in Nederland leven. De andere populatie bestaat uit alle katten die bij een eigenaar in Nederland leven.
De gegevens die werden verzameld van deze honden en katten waren de volgende; ras, leeftijd, geslacht en neutralisatiestatus, gewicht, BCS en woonplaats. Tevens werden vier multiple choice vragen en een open vraag gesteld aan de eigenaar van het betreffende dier. Al deze gegevens werden genoteerd in een tabel zoals de voorbeeldtabel in bijlage II.

Ras
Het ras werd vaak uit de computergegevens van de eigenaar gehaald, maar daarna ook gevraagd. Een rasloze hond of kat (kruising) is aangegeven door het zetten van een kruisje. Bij een bekende kruising zijn tevens de rassen waaruit de kruising voort is gekomen opgegeven.

Leeftijd
In eerste instantie werd de eigenaar om de leeftijd gevraagd. Veel eigenaren wisten de leeftijd van de hond of kat vrij nauwkeurig te vertellen, terwijl anderen het aan de dierenarts (computergegevens) moesten vragen. Daarom is leeftijd telkens genoteerd in hele jaren, waarbij pups en kittens met een leeftijd van enkele weken of maanden werden genoteerd als zijnde 0 jaar.

Geslacht en neutralisatiestatus
Het geslacht van het dier wordt genoteerd met daar achter of het dier is geneutraliseerd of niet. Dit door het zetten van een cirkeltje om de letter N indien wél geneutraliseerd.
Deze gegevens zijn veelal uit de computer gehaald maar daarna ook nagevraagd bij de eigenaar.

Gewicht
Het gewicht van de honden en katten werd genomen door het dier te wegen op de daarvoor in de dierenkliniek beschikbare weegschaal.
In de meeste klinieken werd het dier gewogen bij binnenkomst of tijdens het consult en kon dit dus aan de eigenaar of dierenarts worden gevraagd. Waar dit niet mogelijk was is het dier apart gewogen. Was ook dit niet mogelijk dan is geen gewicht genoteerd.

De notatie van het gewicht is in kilo's gedaan en op één cijfer achter de komma nauwkeurig.

Body Condition Score
De BCS schaal van 1 tot en met 5, inclusief de halve punten, is hier gebruikt. De schaal is daarmee eigenlijk precies gelijk aan de negen punts schaal.
In tabel 3 staan de betekenissen van de verschillende scores uitgewerkt.

De tabel die is gebruikt voor de beoordeling van de BCS is gebaseerd op verschillende tabellen en schema's uit de literatuur. In bijlage III is een combinatietabel per diersoort weergegeven.

Tabel 3: Benamingen scores BCS voor 5-punt schaal

BCS	Benaming	
1	Zeer mager	(-40%)
1,5	Mager	(-30%)
2	Ondergewicht	(-20%)
2,5	Licht Ondergewicht	(-10%)
3	Optimaal	(0%)
3,5	Licht Overgewicht	(+10%)
4	Overgewicht	(+20%)
4,5	Overgewicht - Obesitas	(+30%)
5	Obesitas	(+40%)

De tabellen waarop deze is gebaseerd zijn tabellen afkomstig van Purina, Royal Canin en Stafford.

Woonplaats
De woonplaats is vaak te halen uit de computergegevens, maar werd ook altijd gevraagd aan de eigenaar. Veelal is dit hetzelfde als de plaats waar de dierenkliniek is gevestigd, maar niet altijd. Daarom is in het computerprogramma ook de vestigingsplaats van de kliniek toegevoegd.

Vragen
De vragen die werden gesteld aan de eigenaar werden afgestemd op de persoon en het dier. Zo is bij een dier wat duidelijk ondergewicht heeft de vraag naar overgewicht niet erg relevant.

Ook werd soms voorafgaand aan vraag 2 de vraag gesteld of het dier ooit eerder te dik is geweest. Dit om bij een 'Nee' op vraag 1 een brug te slaan naar de andere vragen.

In tabel 4 staan de vragen die werden gesteld. De eerste vraag was voor alle eigenaren, de andere vragen waren alleen van toepassing als was geconstateerd dat de hond of kat boven de optimale BCS uit kwam, of als het dier naar zeggen van de eigenaar eerder te dik bleek te zijn geweest.

De antwoorden op deze vragen werden door middel van een aan het antwoord gekoppeld nummertje genoteerd in de invultabel.

Tabel 4: De vragen die aan de honden- en katteneigenaren zullen worden gesteld en de bij behorende antwoorden

Vraag	**Antwoord 1**	**Antwoord 2**	**Antwoord 3**	**Antwoord 4**	**Antwoord 5**	**Antwoord 6**
Is uw hond/kat te zwaar?	Ja	Nee				
Heeft u ooit geprobeerd uw hond/kat af te laten vallen?	Ja	Nee, want…				
Heeft dit succes gehad? Waarom wel/niet?	……reden……					
Waarom denkt u dat uw hond/kat aankomt?	Ik heb geen tijd om de hond/kat te laten bewegen	Mijn hond/kat bedelt en dan kan ik geen nee zeggen	Mijn hond/kat krijgt eten van andere mensen/ op andere plaatsen	Ik weet niet precies hoeveel ik moet voeren	Ik geef mijn huisdier altijd zo veel als hij om vraagt	Anders, nlk…
Heeft uw dierenarts ooit met u gesproken over gewichtsmanagement voor uw huisdier?	Ja	Nee				

Indien bepaalde gegevens niet bekend zijn zal een liggend streepje in de tabel worden gezet.

De bedoeling was de gegevens van honden en katten over heel Nederland mee te nemen in het onderzoek. Daarvoor zijn ook dierenartsenpraktijken over heel Nederland benaderd.

Er was voor gekozen te proberen tenminste één praktijk per provincie te bezoeken voor een goede representativiteit.

De aanvankelijke lijst met te benaderen praktijken is als volgt tot stand gekomen; In eerste instantie heeft dierenarts Paul Overgaauw uit een aantal grotere steden praktijken uitgezocht. Dit waren praktijken waar meerdere dierenartsen werkzaam zijn en waarvan te verwachten is dat er veel dieren op één dag langskomen.
Deze zijn op de kaart aangegeven waarna in de nog open gedeeltes van Nederland, blind enkele punten geprikt zijn. Van de, bij dat punt, dichtstbijzijnde stad, of dorp, is opgezocht welke dierenartsenpraktijken er aanwezig zijn. Vervolgens is daar, zonder verdere kennis over deze praktijken, steeds één uitgezocht.
De bedoeling was dat zowel de meer landelijke als de meer stedelijke praktijken zouden worden bezocht.

Bij het afvallen van bepaalde praktijken is in diezelfde stad, eveneens blind, een andere praktijk gekozen om te benaderen.

Over de dierenartsenpraktijken die uiteindelijk mee wilden en konden doen in het onderzoek is kort wat informatie te vinden in het volgende hoofdstuk.

De steekproeven die zouden worden getrokken uit de twee populaties zouden beide even groot zijn. Voor een betrouwbaarheid van 93%, en acceptatie van een foutenmarge van ongeveer 9%, zijn er ongeveer 100 katten en 100 honden nodig in het onderzoek om representatief te zijn voor de onderzochte populatie. (1,19)

Indien tijdens het onderzoek bijzonderheden werden opgemerkt, zoals bijvoorbeeld een ziekte of medicatie die van invloed kon zijn op het gewicht, werd dit genoteerd. Dit om het dier eventueel uit te sluiten bij de verwerking. 5

5.1.1 Materialen

- Dierenartsenpraktijk(en)
- Klinisch (definitie te vinden in bijlage I) gezonde honden met eigenaren
- Klinisch gezonde katten met eigenaren
- Digitale Weegschaal
- BCS beoordelingstabel (Bijlage III) voor beoordeling op het oog
- Invulbladen gegevens (Bijlage II)
- Pennen

5.2 Ethiek

De gegevens die voor dit onderzoek nodig zijn moesten worden verzameld bij de mensen die met hun dier bij de dierenarts(en) aanwezig waren. Hoewel de meeste mensen het niet erg vonden als iemand hun dier beoordeelde en vragen stelde, werd te allen tijde eerst gevraagd of deze persoon mee wilde werken. Pas dan werd overgegaan tot het onderzoek. Afwijzingen, hoewel deze nauwelijks zijn voorgekomen, werden gerespecteerd. Dit punt werd overigens door de dierenartsen als zeer belangrijk ervaren, en hier werd vaak naar gevraagd tijdens het telefonisch contact.

De gegevens die werden verzameld zijn niet verbonden aan een naam of andere persoonlijke gegevens. De verzamelde gegevens blijven dus anoniem. Daarnaast zullen de uitkomsten geen nadelig effect hebben voor de eigenaren of de dieren. De gegevens zullen

alleen leiden tot meer duidelijkheid en meer inzicht in het probleem van overgewicht bij honden en katten in Nederland.

5.3 Dataverwerkingsmethode

De gegevens die zijn verzameld voor dit onderzoek zijn ingevoerd in SPSS voor Windows en zijn met dit programma tevens verwerkt om tot de resultaten te komen die in dit verslag worden gepresenteerd.

Om de vragen te kunnen beantwoorden die in het hoofdstuk ‘Doel en onderzoeksvragen” staan geformuleerd zijn er een aantal verschillende toetsen en berekeningen noodzakelijk.

Voor de BCS score moet het meest voorkomende scoregetal berekend worden, door het berekenen van de Modus. Tevens kan een bar-chart, een staafdiagram, weergeven hoeveel procent van de honden en katten een bepaalde score heeft. Dit om de verdeling weer te geven. Van daaruit is het berekenen van hoeveel procent boven optimaal en onder optimaal zitten eenvoudig te doen. Tevens kan dit laatste met behulp van een frequentietabel worden gedaan.

Om te kunnen bekijken of de eigenaren zien of hun hond of kat overgewicht heeft kunnen de percentages te dikke dieren worden vergeleken met de percentages te dikke dieren volgens de eigenaar. Een duidelijker beeld wordt gegeven door met behulp van select cases alleen de eigenaren te selecteren van te zware dieren en dan met een frequentietabel te bekijken hoeveel procent van hen het dier te zwaar vindt. Kortom ziet de eigenaar van de te dikke hond of kat het overgewicht.

Ook kan worden uitgezocht bij hoeveel procent van de dieren met een BCS boven het optimum de dierenarts over het overgewicht begint, en of dit toeneemt met een toenemende mate van overgewicht. Een pie-chart met percentages kan overzichtelijk weergeven hoe de verdeling is tussen wel en niet gewichtsmanagement aankaarten. Door select cases te gebruiken kunnen alleen de te zware dieren worden meegenomen met een BCS > 3 of BCS > 3,5. Zo kan een eventueel verschil worden opgemerkt bij toenemend overgewicht. De inzet van de eigenaar door middel van diëten kan op gelijke wijze worden bekeken. Het succes van dit diëten is ook naar gevraagd en zal tot een percentage leiden indien er genoeg gegevens voor zijn.

Het is ook mogelijk te achterhalen of er een verband bestaat tussen de dierenarts die iets zegt van het overgewicht en of mensen het zelf zien dan wel er iets mee doen in de vorm van een dieet. Een verband tussen twee variabelen is door middel van een crosstab, of kruistabel, en een chi-square toets. Aan de hand van de associatiematen bij de chi-square toets kan de sterkte van het verband worden achterhaald.

Om er achter te komen wat de meest voorkomende reden is voor gewichtstoename bij honden en katten is een pie-chart met een procentuele verdeling te gebruiken. Per antwoord dus ook per onderwerp is dan te zien hoeveel procent van de eigenaren die deze vraag hebben beantwoord dit aangaf als belangrijkste reden voor gewichtstoename.

Om er achter te komen welke kenmerken van de hond of kat invloed hebben of de lichaamsconditie is het zinvol eerst per eigenschap een weergave te maken.
Voor ras is de makkelijkste methode een frequentietabel of staafdiagram. Indien er te veel rassen zijn en te weinig data is kan ervoor worden gekozen de rassen eerst door middel van computer in te delen naar gewichtsklasse. Dus klein, middelgroot of groot.
Leeftijd is een variabele op interval/ratio niveau en kan dus het beste in een boxplot worden weergegeven. In die boxplot staat dan de BCS horizontaal en de leeftijd verticaal.

Het geslacht en de neutralisatiestatus zijn het duidelijkste weer te geven in een bar-chart met de BCS op de horizontale as en het percentage verticaal. De verschillende staven staan dan voor de verschillende eigenschappen.

Uiteindelijk moet een multinominaal-regressiemodel uitwijzen of de invloed van de individuele variabelen significant is of niet. In dit model worden namelijk niet alleen de individuele variabelen bekeken maar ook de invloeden die zij op elkaar hebben.

6. Resultaten

6.1 Algemeen

Van de ongeveer 25 benaderde praktijken hebben er 12 praktijken mee willen werken en ruimte willen bieden voor dit onderzoek. De gegevens zijn dan ook van die praktijken afkomstig. Waar deze praktijken gevestigd zijn en hoe de verdeling over Nederland is, is te zien in figuur 1.

De poging in elke provincie ten minste op één praktijk gegevens te verzamelen is helaas niet overal gelukt.

In tabel 5 is een lijst te vinden van de locaties waar de data vandaan komt. In bijlage IV wordt kort iets verteld over elk van deze praktijken of klinieken. Tevens is per locatie terug te vinden hoeveel dierenartsen er werkzaam zijn en voor welke dieren de praktijk bestemd is.

Het uiteindelijke aantal dieren en eigenaren waarvan de gegevens zijn verzameld is 101 katten en 129 honden.

Figuur 1: locaties van praktijken die mee deden

Tabel 5: Dierenartsenpraktijken/klinieken waar gegevens verzameld zijn

Naam	Plaats
Dierenkliniek De Toren	Drachten
Dierenkliniek Van Alkemadelaan	Den Haag
Dierenkliniek Bron	Alkmaar
Dierenkliniek Van Messel en Straatman	Groningen
Dierenartsenpraktijk Flevoland	Zeewolde
Dierenkliniek De Monnickskamp	Huizen
Dierenartsenpraktijk West- overijssel	Kampen
Dierenkliniek de Arker	Nijkerk
ABC kliniek	Amersfoort
Dierenkliniek Den Herd	Tilburg
Dierenkliniek Het Groote Plein	Weesp
Dierenkliniek Leidsche Rijn	Utrecht

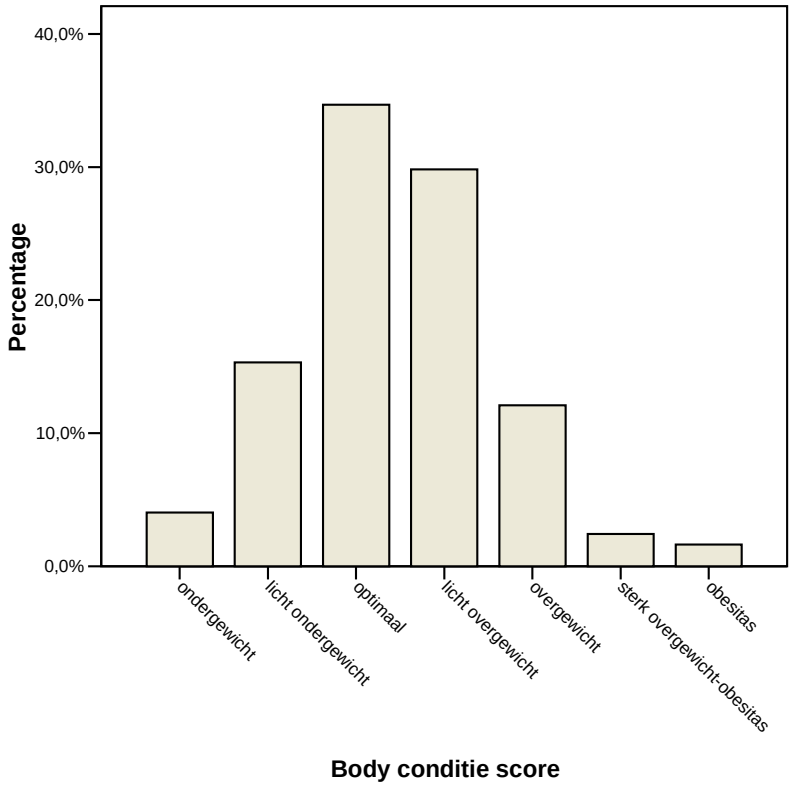
Van deze hondensteekproef van 129 individuen was 52% teef en 48% reu, geslacht is dus ongeveer half om half verdeeld. Voor de neutralisatiestatus geldt ongeveer hetzelfde. 56% Van de honden was gecastreerd.
In de steekproef bevonden zich ongeveer 38% kleine rassen, 14% middelgrote rassen en 47% grote rassen. Het gemiddelde gewicht lag op ongeveer 20 kilogram.
De leeftijden van de honden liepen uiteen van enkele weken tot 16 jaar met een gemiddelde van tegen de 6 jaar.

Onder de 101 katten was de geslachtsverdeling hetzelfde als onder de honden. Een ruime meerderheid van de katten, namelijk 80% was gecastreerd.

In de steekproef bevonden zich 23 echte raskatten en 5 kruisingen, de rest viel onder het ras Europese Korthaar. Het gemiddelde gewicht lag op 4,4 kilogram.
De leeftijden van de katten in steekproef liepen uiteen van enkele weken tot 19 jaar, met een gemiddelde van ongeveer 6 jaar.

6.2 De steekproef van de Nederlandse honden

6.2.1 Algemene lichaamsconditie



Figuur 2: Verdeling BCS onder eenheden steekproef

Bovenstaande staafdiagram (figuur 2) geeft een visuele weergave van de verdeling in procenten van de Body Conditie Scores over de eenheden van de steeproef.

In figuur 2 is te zien dat de meest optimale conditiescore (3) het meest voorkomt. Daarnaast komt licht overgewicht ook vaak voor. Ernstig ondergewicht en sterk overgewicht tot obesitas komen nauwelijks voor.

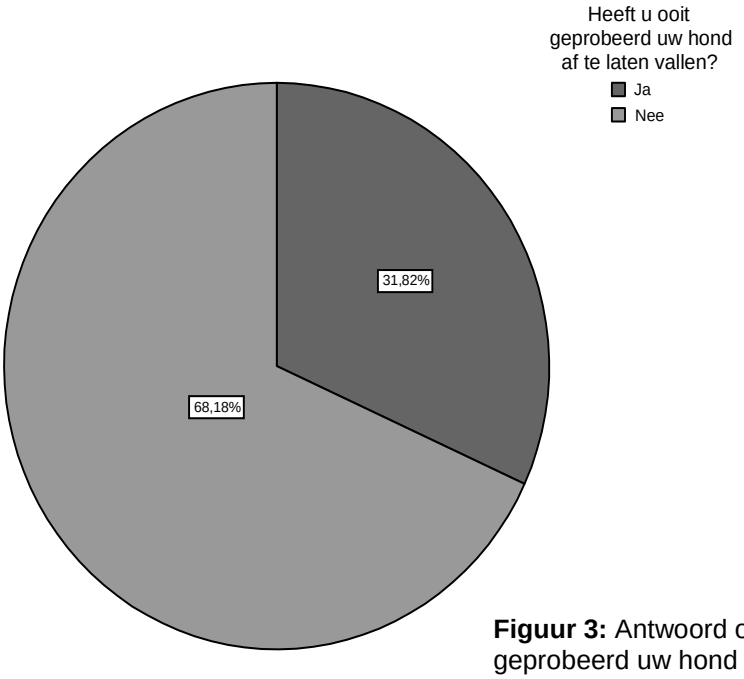
Er blijkt dat 45,9 % van de honden uit de steekproef een lichaamsconditie boven het optimum heeft. Waarbij moet worden aangetekend dat voor honden licht ondergewicht tot optimaal (BCS 2,5 tot 3) eigenlijk als gezondste moet worden beschouwd. 50% Van de honden ligt binnen die optimale zone, en 4% is te licht.

6.2.2 Inschatting van overgewicht door de eigenaar

Ruim 50% van de eigenaren die in het bezit zijn van een hond met een lichaamsconditie boven optimaal vindt dat de hond te zwaar is.

Bij de eigenaren van een hond met een BCS boven de 3,5 is dit percentage gestegen naar 60%.

6.2.3 Ondernomen actie door eigenaar of dierenarts bij BCS boven optimaal



Figuur 3: Antwoord op de vraag “Heeft u ooit geprobeerd uw hond af te laten vallen?” gesteld aan eigenaren met een hond met BCS > 3

Aan de eigenaren met een hond met een BCS boven optimaal is de vraag gesteld of ze hebben geprobeerd de hond af te laten vallen. Niet allemaal hebben ze de vraag beantwoord omdat ze niet allemaal vonden dat de hond te zwaar was.
Voor de rest van de eigenaren met een te zware hond geldt, zoals te zien is in figuur 3, dat 31,8% wel eens heeft geprobeerd de hond af te laten vallen. Een ruime meerderheid heeft hier nooit een poging toe ondernomen.

Er is tevens gevraagd naar het succes van dit diëten. Uit de gegevens bleek een succespercentage van ongeveer 65%. Echter vanwege het lage aantal gegevens (20) kan hierover geen betrouwbare uitspraak worden gedaan.

Er is tevens gevraagd aan deze zelfde groep eigenaren of de dierenarts het ooit heeft gehad over gewichtsmanagement. In 46% van de gevallen bleek de dierenarts wél te hebben gesproken over het gewicht. Bij een kleine meerderheid heeft de dierenarts er niet over gesproken.

Een Chi-kwadraat toets test of er een verband is tussen de poging te diëten en de waarschuwing van de dierenarts. Uit tabel 6 blijkt dat er een positief verband is tussen of de dierenarts iets heeft gezegd en of de mensen het dier hebben laten diëten.

Tabel 6: Chi-square voor “Heeft u ooit geprobeerd uw hond af te laten vallen?” * “Heeft de dierenarts ooit met u gesproken over gewichtsmanagement voor uw hond?”

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	14,400(b)	1	,000		
Continuity Correction(a)	12,100	1	,001		
Likelihood Ratio	14,630	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
Linear-by-Linear Association	14,100	1	,000		
N of Valid Cases	48				

a Computed only for a 2x2 table
b 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,00.

De sterkte van het verband is te zien in tabel 7. Een hoge waarde bij Value geeft een sterk verband aan. De waarde kan liggen tussen 0 (geen verband) en 1 (perfect verband).

Tabel 7: Associatiematen gebaseerd op Chi-kwadraat

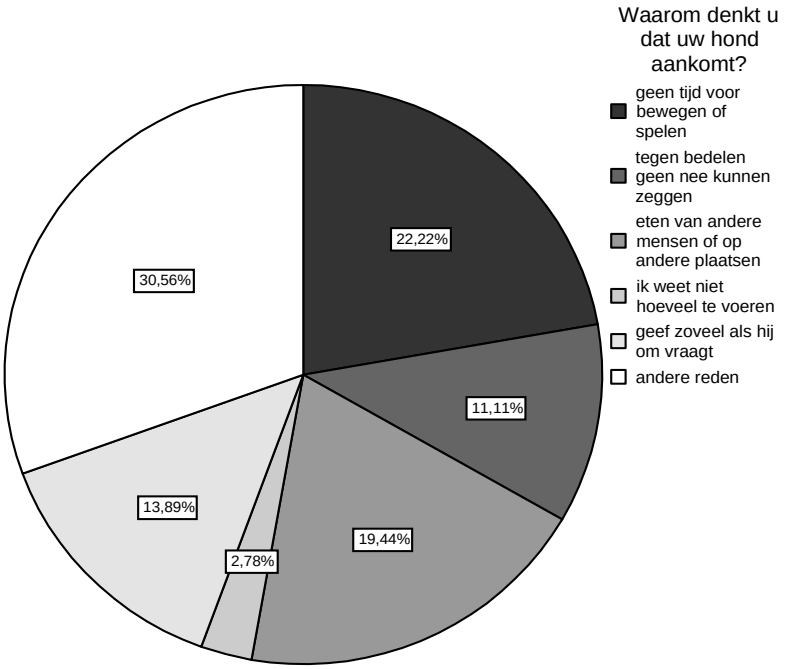
		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	,548	,000
	Cramer's V	,548	,000
N of Valid Cases		48	

a Not assuming the null hypothesis.
b Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

Er bleek tevens een significant verband te bestaan tussen de vraag “Heeft uw hond overgewicht?” en de vraag of de dierenarts het er over had gehad. Dit verband bleek echter minder sterk dan het vorige, namelijk 0,4.

6.2.4 Reden van aankomen van gewicht volgens de eigenaar

Uit figuur 4 blijkt dat een tekort aan beweging in 22,2% van de gevallen de oorzaak was voor gewichtstoename. Het geven van snoep door de eigenaar of door anderen is goed voor 30,6%. In 16,7% van de gevallen lag het aan het geven van het gewone voer. De rest van de eigenaren gaf aan dat een ‘andere reden’ de oorzaak was voor gewichtstoename. Meestal was de aangedragen reden de castratie en in enkele gevallen was de oorzaak onbekend en misschien van medische origine.



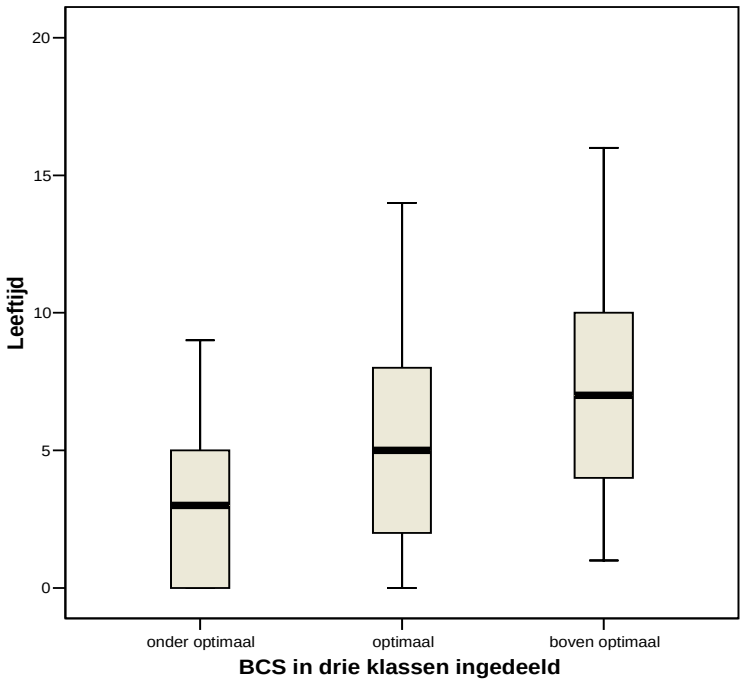
Figuur 4: De vraag "Waarom denkt u dat uw hond aankomt?" gesteld aan alle hondeneigenaren

6.2.5 Body Conditie Score en ras, leeftijd, geslacht en neutralisatiestatus

Ras

Als de rassen worden ingedeeld naar grootte (klein, middelgroot en groot) dan blijkt dat de kleine rassen in 27,8% van de gevallen een BCS boven optimaal hadden, de middelgrote in 46,2% van de gevallen en de grote rassen in 54,3% van de gevallen.

Leeftijd



Figuur 5: Leeftijdsverdeling over de BCS klassen

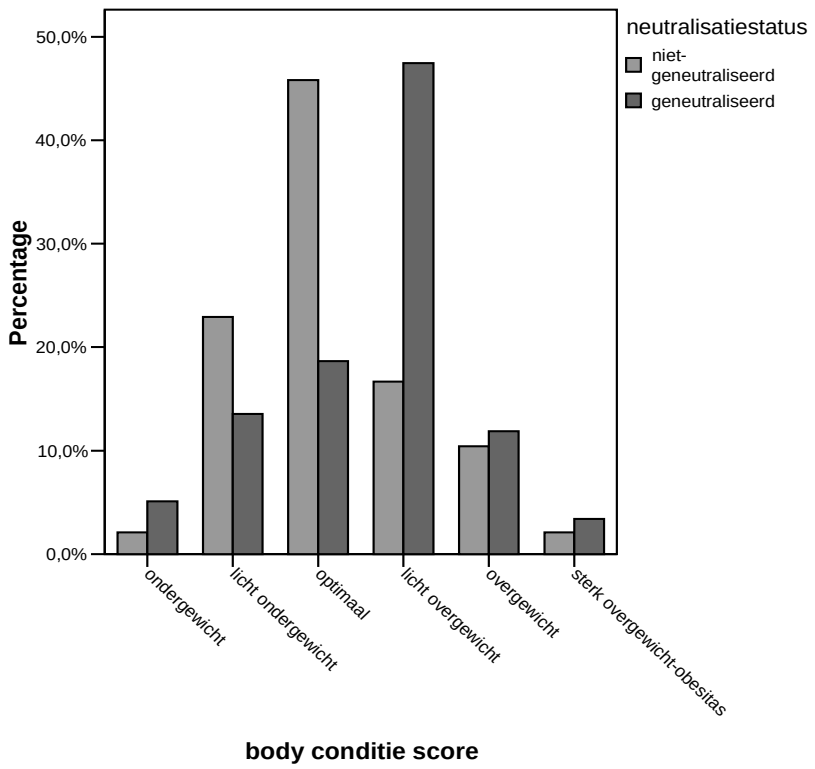
In figuur 5 is te zien hoe de verdeling van de leeftijd van de honden is over de Body Conditie Score ingedeeld in klassen. De BCS is hierin ingedeeld in 1 tot en met 2,5 als onder optimaal, 3 als optimaal en 3,5 tot en met 5 als boven optimaal.

Geslacht

Als de BCS verdeling wordt uitgesplitst naar geslacht dan ontstaan twee verdelingen die sterk op elkaar lijken.

Neutralisatiestatus

In figuur 6 staat de verdeling van de BCScores uitgesplitst naar de neutralisatiestatus. Hier lijken meer geneutraliseerde honden boven optimaal te zitten en meer ongeneutraliseerde honden op optimaal.



Figuur 6: De BCS uitgesplitst naar wel of niet geneutraliseerd

Toetsen van de invloed

Meegenomen in het model zijn geslacht, neutralisatiestatus, gewicht (of grootte van de hond) en leeftijd. Omdat dit model een betere voorspelling geeft van indeling zonder rasgrootte en plaats.

Tabel 8: Invloed van de geteste variabelen

Effect	-2 Log Likelihood of Reduced Model	Chi-Square	df	Sig.
Intercept	160,650(a)	,000	0	.
Neutralstat	172,912	12,262	2	,002
Leeftijd	179,681	19,030	2	,000
Gewicht (kg)	181,886	21,236	2	,000

The chi-square statistic is the difference in -2 log-likelihoods between the final model and a reduced model. The reduced model is formed by omitting an effect from the final model. The null hypothesis is that all parameters of that effect are 0.

a This reduced model is equivalent to the final model because omitting the effect does not increase the degrees of

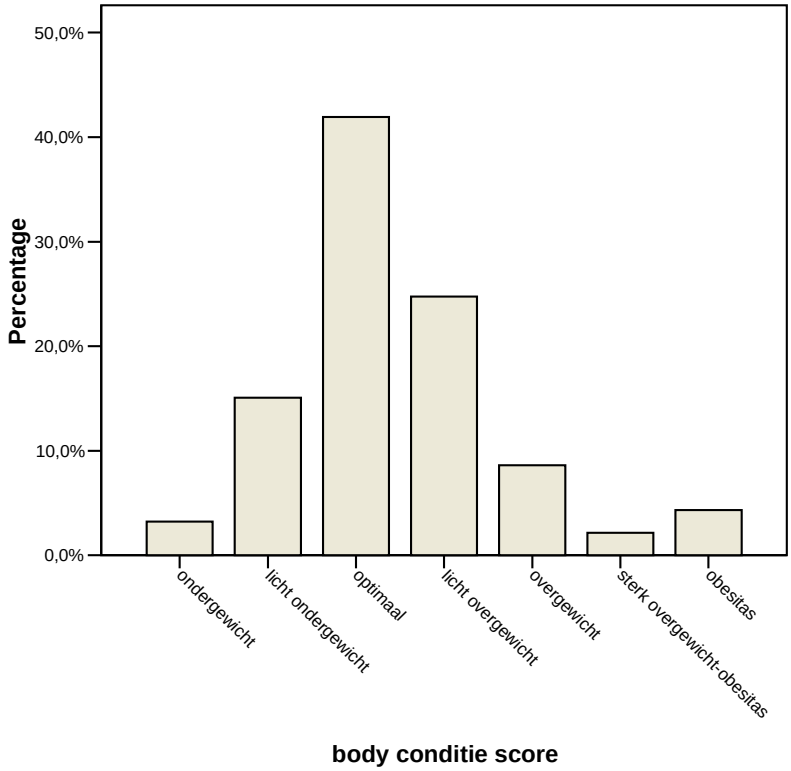
Uit tabel 8 blijkt dat de neutralisatiestatus, de leeftijd en het gewicht (of grootte van de hond) van invloed zijn op de Body Conditie Score van de honden. De tevens in het model meegenomen variabele ‘geslacht’ is niet van invloed.

Het gebruikte model kan honden indelen bij de verschillende BCScoren op basis van verwachting. Deze verwachting is gebaseerd op de verschillende eigenschappen van de hond (leeftijd, geslacht, neutralisatiestatus, gewicht). Op basis van het model zou bijvoorbeeld verwacht worden dat een oudere, geneutraliseerde hond in een hogere BCS komt. Er blijkt dat het gebruikte model de honden in 65,4% van de gevallen bij de juiste BCScore indeelt (de verwachte en werkelijke waarde komen overeen). Dat wil zeggen dat er bij die overige gevallen een verkeerde indeling plaatsvindt door de invloed van het toeval.

Ongeveer 65% van de BCS kan dus door het model worden verklaard. De overige 35% hangt af van het toeval.

6.3 De steekproef van de Nederlandse katten

6.3.1 Algemene lichaamsconditie



Figuur 7: Verdeling BCS onder eenheden steekproef

Bovenstaande staafdiagram (figuur 7) geeft een visuele weergave van de verdeling in procenten van de Body Conditie Scores over de eenheden van de steeproef.

In figuur 7 is te zien dat de meest optimale conditiescore (3) het meest voorkomt. Daarnaast komt licht overgewicht ook nog iets vaker voor dan de overige scores.

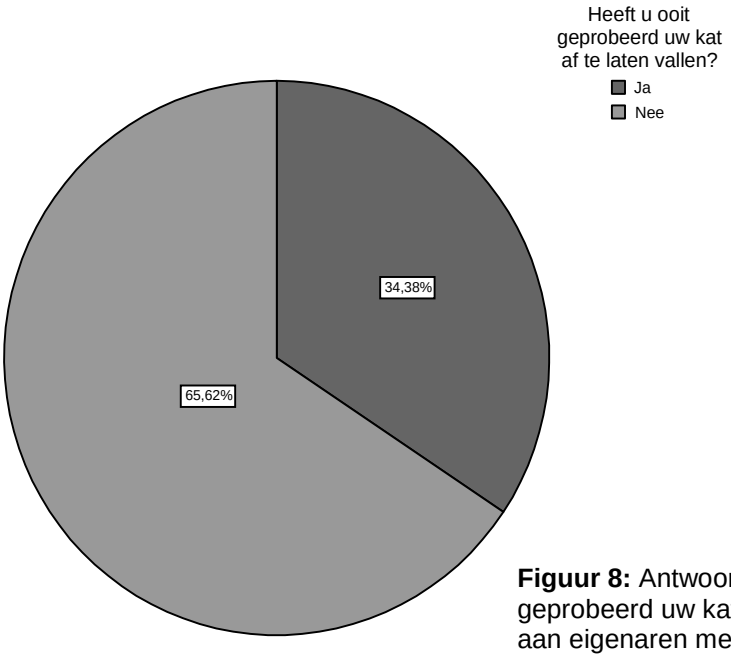
Er blijkt dat 39,8% van de katten uit de steekproef een lichaamsconditie boven het optimum heeft. 41,9% van de katten ligt binnen die optimale zone, en 18,3% is te licht.

6.3.2 Inschatting van overgewicht door de eigenaar

Ruim 45% van de eigenaren die in het bezit zijn van een kat met een lichaamsconditie boven optimaal vindt dat de kat te zwaar is.

Bij de eigenaren van een kat met een BCS boven de 3,5 is dit percentage gestegen naar 64,3%.

6.3.3 Ondernomen actie door eigenaar of dierenarts bij BCS boven optimaal



Figuur 8: Antwoord op de vraag “Heeft u ooit geprobeerd uw kat af te laten vallen?” gesteld aan eigenaren met een hond met BCS > 3

Aan de eigenaren met een kat met een BCS boven optimaal is de vraag gesteld of ze hebben geprobeerd de kat af te laten vallen. Niet allemaal hebben ze de vraag beantwoord omdat ze niet allemaal vonden dat de kat te zwaar was.
Voor de rest van de eigenaren met een te zware kat geldt, zoals te zien is in figuur 8, dat 34,4% van de eigenaren wel eens heeft geprobeerd de kat af te laten vallen. Een ruime meerderheid heeft hier nooit een poging toe ondernomen.

Er is tevens gevraagd naar het succes van dit diëten. Hieruit kwam een succespercentage van ongeveer 70%. Echter vanwege het lage aantal gegevens (9) kan hierover geen betrouwbare uitspraak worden gedaan.

Er is tevens gevraagd aan deze zelfde groep eigenaren of de dierenarts het ooit heeft gehad over gewichtsmanagement. In 64% van de gevallen bleek de dierenarts wél te hebben gesproken over het gewicht.

Tabel 9: Chi-square voor “Heeft u ooit geprobeerd uw kat af te laten vallen?” * Heeft de dierenarts ooit met u gesproken over gewichtsmanagement voor uw kat?”

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	14,341(b)	1	,000		
Continuity Correction(a)	11,852	1	,001		
Likelihood Ratio	14,558	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
Linear-by-Linear Association	14,042	1	,000		
N of Valid Cases	48				

a Computed only for a 2x2 table

Een Chi-kwadraat toets test of er een verband is tussen de poging te diëten en de waarschuwing van de dierenarts. Uit tabel 9 blijkt dat er een positief verband is tussen of de dierenarts iets heeft gezegd en of de mensen het dier hebben laten diëten.

De sterkte van het verband is te zien in tabel 10. Een hoge waarde bij Value geeft een sterk verband aan. De waarde kan liggen tussen 0 (geen verband) en 1 (perfect verband).

Tabel 10: Associatiematen gebaseerd op Chi-kwadraat

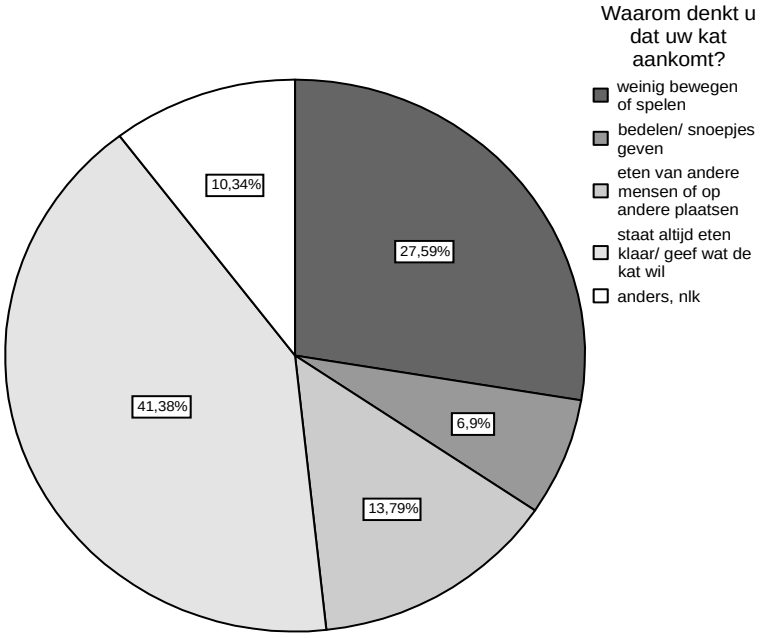
		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	,586	,000
	Cramer's V	,586	,000
N of Valid Cases		62	

a Not assuming the null hypothesis.
b Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

Er bleek tevens een significant verband te bestaan tussen de vraag “Heeft uw kat overgewicht?” en de vraag of de dierenarts het er over had gehad. Dit verband bleek nog sterker dan het vorige, namelijk 0,7.

6.3.4 Reden van aankomen van gewicht volgens de eigenaar

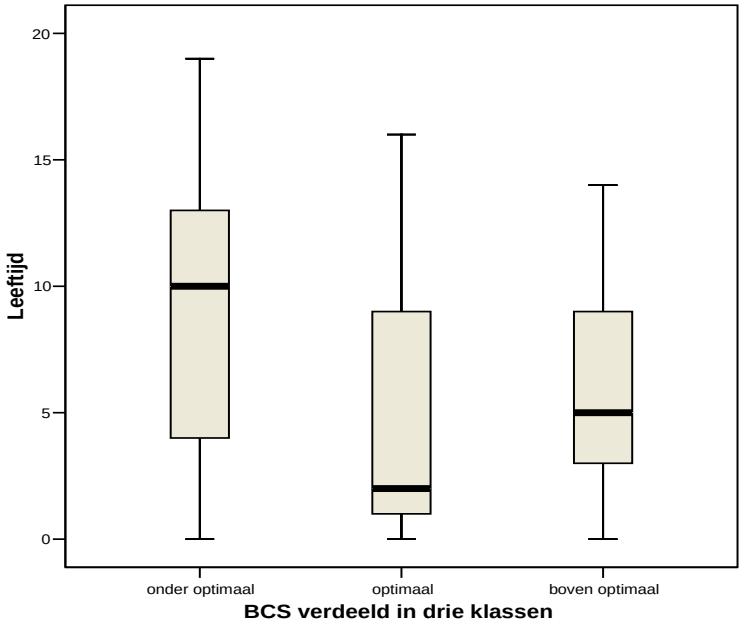
Uit figuur 9 blijkt dat een tekort aan beweging in 27,6% van de gevallen de oorzaak was voor gewichtstoename. Het geven van snoep door de eigenaar of door anderen is goed voor 20,7%. In 41,4% van de gevallen lag het aan het geven van het gewone voer. De rest van de eigenaren gaf aan dat een ‘andere reden’ de oorzaak was voor gewichtstoename. Meestal was de aangedragen reden de castratie.



Figuur 9: De vraag "Waarom denkt u dat uw kat aankomt?" gesteld aan alle

6.3.5 Body Conditie Score en leeftijd, geslacht en neutralisatiestatus

Leeftijd

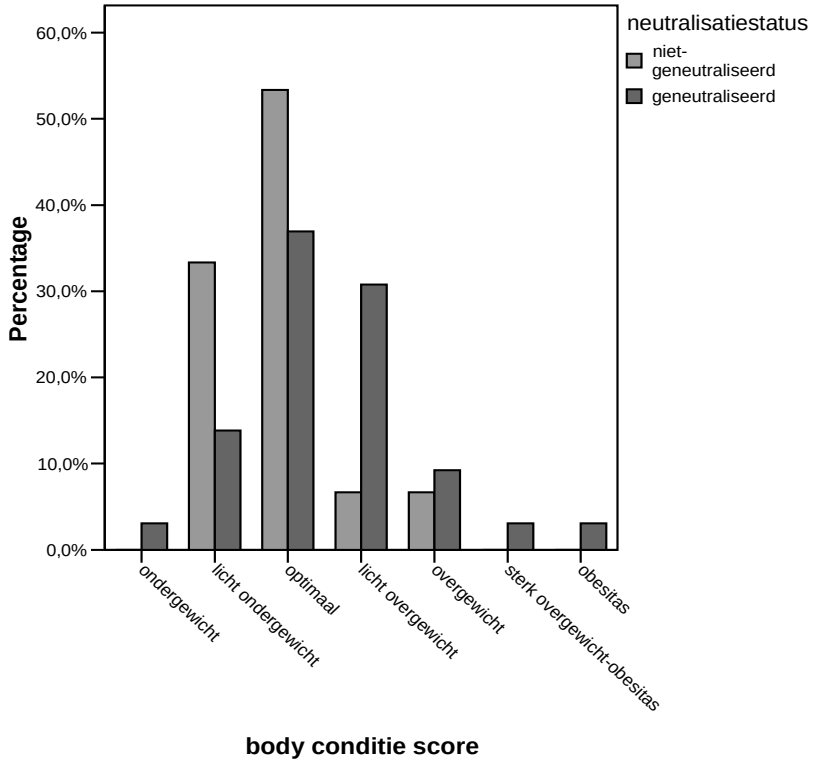


Figuur 10: Leeftijdsverdeling over de BCS klassen

In figuur 10 is te zien hoe de verdeling van de leeftijd van de katten is over de Body Conditie Score ingedeeld in klassen. De BCS is hierin ingedeeld in 1 tot en met 2,5 als onder optimaal, 3 als optimaal en 3,5 tot en met 5 als boven optimaal.

Geslacht
Als de BCS verdeling wordt uitgesplitst naar geslacht dan ontstaan twee verdelingen die niet veel van elkaar afwijken.

Neutralisatiestatus
In figuur 11 staat de verdeling van de BCScores uitgesplitst naar de neutralisatiestatus. Hier lijken meer geneutraliseerde katten boven optimaal te zitten en meer ongeneutraliseerde katten op optimaal.



Figuur 11: De BCS uitgesplitst naar wel of niet geneutraliseerd

Toetsen van de invloed

Tabel 11: Invloed van de geteste variabelen

Likelihood Ratio Tests

Effect	-2 Log Likelihood of Reduced Model	Chi-Square	df	Sig.
Intercept	129,869(a)	,000	0	.
Neutralstat	141,805	11,937	2	,003
Leeftijd	144,754	14,886	2	,001

The chi-square statistic is the difference in -2 log-likelihoods between the final model and a reduced model. The reduced model is formed by omitting an effect from the final model. The null hypothesis is that all parameters of that effect are 0.
a This reduced model is equivalent to the final model because omitting the effect does not increase the degrees of freedom.

Uit tabel 11 blijkt dat de leeftijd en de neutralisatiestatus (bij weglaten van gewicht) van invloed zijn op de Body Conditie Score van de katten. De tevens in het model meegenomen variabele ‘geslacht’ is niet van invloed. Als gewicht (grootte van de kat) wordt meegenomen in het model dan valt neutralisatiestatus weg als significante invloed.

Het gebruikte model kan katten indelen bij de verschillende BCScoren op basis van verwachting. Deze verwachting is gebaseerd op de verschillende eigenschappen van de kat (leeftijd, geslacht, neutralisatiestatus en evt gewicht). Er blijkt dat het gebruikte model de katten in 54,5% van de gevallen bij de juiste BCScore indeelt (de verwachte en werkelijke waarde komen overeen). Dat wil zeggen dat er bij die overige gevallen een verkeerde indeling plaatsvindt door de invloed van het toeval. Ongeveer 55% van de BCS kan dus door het model worden verklaard. De overige 45% hangt af van het toeval.

7. Discussie

Deze discussie bestaat uit een technisch gedeelte en een inhoudelijk gedeelte. Het technische deel gaat in op het onderzoek zelf en hoe dit is uitgevoerd evenals de struikelblokken. Het inhoudelijke deel gaat in op de inhoud van de resultaten en conclusies en is bedoelt om een vergelijking te trekken met de vooraf gedane literatuurstudie.

7.1 Technische discussie

Wat mogelijk van invloed is geweest op de BCScoring is dat de gegevens niet allemaal door één persoon zijn verzameld, maar door een aantal verschillende. Hoewel dit voor de minderheid van de gegevens geldt en ook van tevoren is gecheckt op verschillen. Een verschil tussen de beoordeling van de onderzoeker en de dierenarts was veelal afwezig of zeer minimaal in twijfelgevallen.

Het gebruik van meerdere verschillende weegschalen heeft mogelijk gezorgd voor een afwijking in het gewicht. Deze afwijking zal echter niet erg groot zijn en aangezien het gewicht relatief weinig is gebruikt in de verwerking van de gegevens zal het de uitkomsten niet of nauwelijks hebben beïnvloed.

7.2 Inhoudelijke discussie

Er zijn een aantal verschillen en overeenkomsten tussen de uitkomsten van de eerdere onderzoeken (3,7,9) en dit onderzoek. Een voorbeeld van een opvallend verschil is de invloed van geslacht op de prevalentie van overgewicht. Uit de literatuur bleek dat er vooral bij katten een duidelijk verband was. Katers waren vaker te zwaar dan poezen. Ook onder de honden was er een verband gevonden. Zo waren jonge teefjes vaker te zwaar dan jonge reutjes. Bij oudere honden verdween dit verschil.
Dat uit dit onderzoek geen verband naar voren is gekomen geeft stof tot nadenken. Aan de ene kant kan het zijn dat de steekproef niet groot genoeg is geweest of dat misschien een bepaalde selectie van de populatie is meegenomen in de verwerkingen. Immers het onderzoek is gehouden onder eigenaren die bij de dierenarts kwamen in die periode. Dit kan mogelijk een vertekening hebben gegeven van de effecten binnen de totale populatie. Een andere optie kan zijn dat dit verband niet aanwezig is. Eventueel verder onderzoek naar de relatie tussen geslacht en overgewicht kan hier duidelijkheid in brengen.

Een duidelijke overeenkomst tussen de literatuur (10) en dit onderzoek vormt de invloed van leeftijd op overgewicht. Uit de literatuur bleek dat bij honden oudere dieren vaker te zwaar waren dan de jongere dieren. Precies dit zelfde is gebleken uit dit onderzoek. Namelijk bij toenemende BCS was ook een stijgende leeftijd waar te nemen.
Bij de katten was er een verlies dan wel behoud van gewicht te zien volgens de literatuur. In dit onderzoek bleken de oudere katten veelal lichter te zijn dan het optimum. Ook onder de optimale en te zware katten vielen wel oudere katten, maar de meerderheid van de optimale en te zware katten waren toch wat jonger. Dit kan duiden op verlies dan wel behoud van gewicht.

Ook een duidelijke overeenkomst was de invloed van castratie bij zowel honden als katten. Algemeen bekend is dat door de verandering in hormoonhuishouding de dieren sneller aankomen en dus te zwaar worden. De onderzoeken uit andere landen (3,7,9) die in de literatuur te vinden waren lieten dit verband tevens zien.
Daarnaast wordt de eigenaar meestal voor dit gevolg van de castratie gewaarschuwd en vrij veel eigenaren zijn hier dan ook mee bekend. Het is ook daarom dat castratie vaak door hen werd genoemd als de belangrijkste reden waarom het dier in gewicht was toegenomen.
Het is dus ook niet meer dan logisch dat dit verband is gebleken uit dit onderzoek. De vraag waarom eigenaren met de wetenschap dat het dier makkelijker aankomt na castratie weinig doen of waarom de dieren toch aankomen kan interessant zijn voor verdere studie.

Onder de honden waren te weinig individuen per ras om een zinnige uitspraak te kunnen doen over welke rassen specifiek meer of minder vaak overgewicht ontwikkelen. Als de steekproef groter was geweest of het aantal verschillende rassen kleiner, dan was een uitspraak wel mogelijk geweest. Dit kan dus niet worden vergeleken met de rassen uit de literatuur. Mogelijk kan in een drukkere periode of op een andere wijze meer data worden verzameld zodat ook over de rassen een uitspraak kan worden gedaan.

Volgens de literatuur (10,11) was ook de hoeveelheid met voeding binnengekregen energie van invloed op de prevalentie van overgewicht. Hiermee hangt samen de hoeveelheid voer en de hoeveelheid snacks die het dier aangeboden krijgt.
Zoals eerder aangegeven is aan de eigenaren gevraagd naar de reden van het zwaarder worden van hun huisdier. Onder de mogelijke antwoorden viel ook voeding en snacks. In ongeveer de helft van de gevallen gaven de eigenaren aan dat dit de belangrijkste oorzaak was voor de gewichtstoename. Ook hier is dus een overeenkomst met de literatuur. De hoeveelheid ingenomen energie is van invloed op de gewichtstoename.

Een opmerkelijke uitkomst van het onderzoek is dat er wel een verband bestaat tussen gewicht en BCS, maar niet tussen rasgrootte ingedeeld in gewichtsklassen en BCS. Bij toenemend gewicht is er dus wel een toenemende BCS, maar als deze zelfde honden in de gewichtsklasse worden ingedeeld waarin zij zouden moeten vallen dan is er geen significante invloed op de BCS te zien. Grotere, zwaardere dieren zijn dus vaker te dik, maar grotere, zwaardere rastypen zijn niet vaker te dik.

Waar in de literatuur eigenlijk niets over te vinden is, maar wat toch opviel tijdens de gesprekken met de eigenaren was dat de eigenaar veelal een optimale BCS als te mager bestempelde. En metend met deze zelfde standaard vonden ze hun eigenlijk te zware dier vaak goed van gewicht. Interessant is om uit te zoeken, bijvoorbeeld aan de hand van het voorleggen van foto’s, wat de diereigenaren zelf een passende vetverdeling vinden. Dus wat vindt de eigenaar gezond en goed gewicht en wat is dat in werkelijkheid. Op die manier wordt duidelijk of het optimaal beeld wat de eigenaar heeft moet worden bijgesteld bijvoorbeeld door middel van voorlichting.

Interessant voor de branche is met name dit laatste punt, het verkeerde beeld wat eigenaren hebben van een goed gewicht. Hier kan op ingespeeld worden door afbeeldingen op bijvoorbeeld verpakkingen te plaatsen en posters in dierenwinkels op te hangen of informatie daarover vanuit de dierenartsenpraktijk te verstrekken. Mensen moeten een juist beeld ontwikkelen van gezond gewicht. Indien dit inzicht er eenmaal is en misschien ook pas als de gevolgen van overgewicht bij dieren benadrukt worden, zullen zij pas mogelijkerwijs overgaan tot actie.

Op dit moment is de actiebereidheid onder de eigenaren zeer laag. Aan de ene kant wordt er met te dikke dieren niet snel overgegaan tot diëten. Dit houdt dus deels verband met het feit dat de eigenaren het overgewicht niet inzien en deels dat de dierenarts er niet over begint. Eigenaren met hun dier aan het diëten krijgen via de dierenarts lijkt dus zinvol. Aan de andere kant wordt er door eigenaren ook niet veel aan gedaan om te voorkomen dat de hond of kat na castratie aankomt. De reden hiervoor is niet onderzocht in dit onderzoek, maar is zeker een interessant punt.

Ook blijken niet alleen de eigenaren, maar vooral ook de mensen eromheen van invloed te zijn op het ontwikkelen van overgewicht. Vooral zij geven de snacks. Dus informatie verstrekken is niet alleen via de voeding en via wegen die alleen eigenaren bereiken zinvol. Ook algemenere informatiebronnen of bijvoorbeeld de verpakkingen van (light)snacks kunnen de daadwerkelijke snoepgevers aanspreken.

8. Conclusie

In de conclusie wordt antwoord gegeven op de eerder gestelde hoofdvragen. Deze hoofdvragen zijn;

- *Hoe omvangrijk is het probleem van overgewicht en obesitas bij honden en katten in Nederland?*
- *In hoeverre wordt de prevalentie van overgewicht bij honden en katten beïnvloed door ras, leeftijd, geslacht en neutralisatiestatus en van het dier?*
- *Hoe staan de eigenaren tegenover de lichaamsconditie van hun hond en/of kat?*

8.1 Omvang obesitasprobleem

Hond
Uit het onderzoek is gebleken dat de helft van de honden een lichaamsconditie heeft die valt binnen de optimale zone. De optimale zone voor honden is BCS 2,5 tot 3. Maar ook de helft van de onderzochte honden heeft een BCS die niet past bij het dier. Hiervan is een ruime meerderheid, namelijk 92% te zwaar. Dit komt neer op 46% van de honden uit de totale steekproef die te zwaar zijn en dus een BCS boven optimaal hebben.

Dus hoewel een optimale conditie het meeste voorkomt is toch bijna de helft van alle onderzochte honden te zwaar.

Kat
Na analyseren van de gegevens van de onderzochte katten bleek dat 42% van hen een optimale lichaamsconditie heeft. Dat is dus een lager percentage dan onder de honden. Maar voor katten geldt ook alleen BCS 3 als optimaal.

Een meerderheid van de katten, namelijk 58%, heeft dus een lichaamsconditie die niet bij het dier past. Hiervan is bijna 70% te zwaar. Dit komt neer op 40% van het totaal. Bij katten lijkt de omvang van het overgewichtsprobleem dus minder groot te zijn dan bij honden.

8.2 Invloeden op de prevalentie

Hond
Uit het multinominaal logistieke regressie model blijkt dat drie van de onderzochte eigenschappen significant van invloed zijn bij prevalentie van overgewicht bij honden. Deze eigenschappen zijn gewicht (grootte van de hond), leeftijd en neutralisatiestatus.

Voor het gewicht geldt, hoe zwaarder het dier is hoe vaker overgewicht voorkomt. De zwaardere hondenrassen zouden dus een grotere kans op het ontwikkelen van overgewicht moeten hebben dan de lichtere rassen. Een uitspraak over welke specifieke rassen meer kans hebben op overgewicht kan op basis van deze gegevens niet worden gedaan.

Een toename van de leeftijd bij de honden in de steekproef bracht ook een toename mee in de prevalentie van te zware individuen. Jongere honden hebben dus een minder grote kans op overgewicht dan oudere honden.

Onder de gecastreerde honden kwam meer overgewicht voor dan onder de niet-gecastreerde honden. Castratie verhoogt dus de kans op het ontwikkelen van overgewicht of in zwaardere mate obesitas.

Kat
Uit het regressiemodel van de katten bleek dat er twee à drie eigenschappen van invloed waren op de prevalentie van overgewicht. Allereerst waren gewicht (grootte van de kat) en leeftijd van invloed. Maar werd gewicht uit het model genomen dan kwamen leeftijd en neutralisatiestatus als significant van invloed uit de bus.

De verdeling van de leeftijd zoals in de resultaten weergegeven in een boxplot laat zien dat oudere katten vaak lichter zijn dan hun jongere soortgenoten. De katten met een optimale of boven optimale lichaamsconditie vielen wat leeftijd betreft lager uit.

Tevens blijken de geneutraliseerde katten meer kans te hebben op overgewicht dan hun niet-geneutraliseerde soortgenoten.

8.3 De mens en de BCS van het dier

Hond
Van de eigenaren met een hond met BCS boven optimaal vond slechts 51% het dier ook daadwerkelijk te zwaar. Dat is dus ongeveer de helft. Als deze zelfde vraag werd gesteld aan eigenaren van honden met een BCS boven de 3,5 dan liep dit percentage op tot ongeveer 60%. Maar nog steeds is dit geen ruime meerderheid. Veel eigenaren zagen het overgewicht niet. Wel blijkt er een verband te bestaan tussen of de eigenaren het overgewicht inzien en of de dierenarts er wel eens over had gesproken.

Van de groep eigenaren met een hond met BCS boven optimaal ondernam slecht ongeveer 32% actie in de vorm van een dieet. Dus slechts een zeer klein gedeelte van het aantal te zware dieren stond op dat moment op dieet of had een dieet gehad. Wel gaf een meerderheid van deze mensen aan dat het dieet of meer bewegen succes boekte of had geboekt. Een betrouwbare uitspraak over het succespercentage kan niet worden gedaan.

In 46% van de gevallen dat een dier te zwaar was had een dierenarts het wel eens gehad over gewichtsmanagement. Tegen meer dan de helft van de eigenaren van een te zware hond is hier nooit iets over gezegd. Er bleek wel een verband te bestaan tussen of gewichtsmanagement aan de kaak was gesteld en of eigenaren met de hond waren gaan diëten.

Volgens veel eigenaren was de reden voor gewichtstoename te wijten aan castratie van de hond. In ongeveer 22% van de gevallen lag de oorzaak in te weinig bewegen. Snacks en beloningen waren in 31% van de gevallen de boosdoener. En te veel geven van het gewone voer was in slechts 17% van de gevallen verantwoordelijk. Slechts 3% van de eigenaren (onderdeel van die 17%) wist niet hoeveel er gevoerd moest worden.
In 48% dus bijna de helft van de gevallen kwam de hond dus aan door een voedingsgerelateerde oorzaak. Opvallend was dat als het ging om het geven van snacks het slechts in 11% van de gevallen de eigenaar was die dit deed. In bijna 20% van de gevallen waren de snoepjes afkomstig van andere mensen.

Kat
Van de eigenaren met een kat die een BCS boven optimaal scoorde vond slechts 46% het dier ook te dik. Nog minder dus dan bij de honden. Als deze zelfde vraag werd gesteld aan eigenaren met een kat met BCS boven 3,5 dan steeg dit percentage naar 64%. Hoger dus dan het percentage onder de hondeneigenaren. Toch zagen nog een behoorlijk aantal eigenaren het overgewicht niet. Er blijkt ook bij katten een verband te zijn tussen of eigenaren het overgewicht inzien en of de dierenarts het er wel eens over had gehad.

Onder de eigenaren van katten met een lichaamsconditie boven optimaal ondernam slechts 34% actie in de vorm van een dieet. Een iets hoger percentage dan onder de

hondeneigenaren. Ook hier gaf een meerderheid aan dat er succes mee werd geboekt. Een betrouwbare uitspraak over het succespercentage kan niet worden gedaan op basis van deze gegevens.

In 64% van de gevallen dat een kat te zwaar was had de dierenarts het wel eens gehad over gewichtsmanagement. Dit is dus meer dan de helft van het aantal katteneigenaren. Er bestaat tevens een verband tussen het wel of niet gaan diëten en of de dierenarts wel eens over gewichtsmanagement was begonnen.

Ook onder de katteneigenaren werd castratie vaak als reden gegeven voor gewichtstoename. In ongeveer 28% van de gevallen was gewichtstoename te wijten aan te weinig beweging. Meestal werd hieraan toegevoegd dat de kat in de winter vanwege het vele binnenzitten zwaarder was dan in de zomer. Voor 21% van de katten lag snoep en snacks aan de basis van het dikker worden. En bij 41% lag het aan te veel gewoon voer.
In 62% van de gevallen was de oorzaak voor het aankomen van gewicht gerelateerd aan voeding. Opvallend was dat ook onder de katteneigenaren de snackgever meestal niet de eigenaar zelf was. De eigenaar was in 7% van de gevallen de schuldige terwijl andere mensen in 14% van de gevallen de snoepjes aan de kat aanboden.

9. Aanbevelingen

Wegens de afwijkende uitkomsten van dit onderzoek in vergelijking met eerdere onderzoeken is het aan te bevelen om verder onderzoek te verrichten naar de relatie tussen geslacht en overgewicht.

In een grootschaliger onderzoek zou bekeken kunnen worden of in Nederland bepaalde rassen significant dikker zijn dan andere rassen.

In dit onderzoek lijkt het erop dat eigenaren niet goed weten wat een ideaal gewicht van hun hond of kat. Het ideale gewicht classificeren zij vaak als te dun. Dit zou eens goed uitgezocht moeten worden. Bijvoorbeeld door het voorleggen van foto's en vragen wat de diereigenaren zelf een gezond en goed gewicht vinden en dit vergelijken met wat volgens deskundigen een optimaal gewicht is.

Desondanks zou het plaatsen van afbeeldingen van het juiste gewicht op verpakkingen en posters in dierenwinkels en dierenartsenpraktijk zinvol zijn om overgewicht tegen te gaan. Mensen moeten weten wat gezond gewicht voor hun huisdier is en bekend zijn met de gevolgen van overgewicht.

Eigenaren nemen niet genoeg actie om te voorkomen dat de hond of kat na castratie aankomt. De reden hiervoor zou interessant zijn voor verder onderzoek, zodat voorlichting zich ook daarop kan richten.

Literatuurlijst

(1) Baarda, D.B., De Goede, M.P.M., 2001, *Basisboek Methoden en Technieken*, Wolters-Noordhoff bv Groningen/Houten, Stenfert Kroese Groningen, derde herziene druk.

(2) Dierenartsenpraktijk Horst e.o., Dierenartsenpraktijk Blerick, *Vetzucht*, (ingezien 10 september 2007) http://www.daphorst.nl/ArtVetzucht.htm

(3) Diez, M., Nguyen, P., 2006, 'De epidemiologie van obesitas bij hond en kat', *Waltham Focus*, Vol16 No1, blz 2-8.

(4) Diez, M., 2006, 'De lichaamsconditiescore bij kat en hond', *Waltham Focus*, Vol16 No1, blz 39-40.

(5) Ellipt, D.A., 2006, 'Technieken om de lichaamssamenstelling bij hond en kat te beoordelen', *Waltham Focus*, Vol16 No1, vanaf blz 16….

(6) Feelman, L.M., Seton, E.J., Rand, J., 2006, 'De benadering van obesitas bij hond en kat' *Waltham Focus,* Vol16, No1, blz 9-15.

(7) German, A.J., 2006, 'The growing problem of obesity in dogs and cats', The Waltham International Nutritional Sciences Symposia, *The journal of nutrition*, American Society for Nutrition

(8) German, A.J., 2007, symposium Slentrol, *Canine obesity in today's practice*, University of Liverpool

(9) Gossellin, J., Wren, J.A., Sunderland, S.J., 2007, 'Canine obesity – an overview', *Journal of Veterinary Pharmacology and Therapeutics,* Blackwell Publishing Ltd, Vol30, No1, blz 1-10

(10) Harper, E.J., 1998, 'Changing perspectives on aging and energy requirements: Aging, body weight and body composition in humans, dogs and cats', Nutrition for health, *The journal of nutrition*, American Society for Nutritional Sciences

(11) Holmes, K.L., Morris, P.J., Abdulla, Z., Hackett, R., Rawlings, J.M., 2007, 'Risk factors associated with excess body weight in dogs in the UK', *Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition*, abstracts from the 6th AAVN Meeting, Blackwell Publishing Ltd

(12) Nederlandse Voedingsindustrie Gezelschapsdieren, onderzoek van MarketResponse bv, origineel niet meer aanwezig,

- Algemeen Dagblad*, Recordaantal honden en katten*, http://www.ad.nl/binnenland/article710679.ece
- ANP via Planet, *Nog meer huisdieren in Nederland* http://www.klimaatnieuws.nl/200505/meer_huisdieren_in_nederland.php
- DN redactie, bron MarketResponse BV, *Meer honden en katten,* 2005 www.dierennieuws.nl/nw/art/200505/nw29141.htm
- Persberichten, *Honden en kattenpopulatie in Nederland groeit*, 2005 http://www.persberichten.nl/inp/2005/05/09/R220.htm

(ingezien 10 september 2007)

(13) Nestlé Purina Pet Care Centre, *Body condition system*, www.mercola.com (ingezien 14 september 2007)

(14) Overgaauw, P., 2007, ‘Overgewicht bij de hond’, *Dogmagazine,* Vol41, No6, blz 4-7

(15) Raad voor Dierenaangelegenheden, 2006, *Gedeelde zorg, feiten & cijfers,* Forum welzijn gezelschapsdieren, Werkgroep ‘feiten en cijfers’ (Huisman, Tj.R.,

(16) Raosoft Inc., Steekproefcalculator, (ingezien 10 september 2007), http://www.journalinks.be/steekproef/

(17) Royal Canin bv Nederland, Overgewicht bij hond en kat, *Veterinary Exclusive*, Productvoorlichting

(18) Sauwens, M., 2006, *Obesitas bij hond en kat,* een handleiding voor baasjes, KHK, Interne publicatie, subbronnen;

Hill’s Pet Nutrition, *Programma voor voedingsadviseurs* niveau 2: ‘obesitas’, blz 5
Royal Canin: 2000-2006, *Obesitas*, op internet februari 2006
Specific, folder *Overgewicht en suikerziekte*
Standaard Latijns-Nederlands lexicon G. Halsberge
Van Dale woordenboek
Zakwoordenboek der Geneeskunde 2003

(19) Stafford, K., 2006, *The Welfare of dogs,* Springer, Dordrecht

(20) Vocht, A. de, *Basishandboek SPSS 12 voor windows,* Bijleveld Press, 2004

Bijlagen

Bijlage I: Begrippen uitgelegd

Het begrip	De uitleg volgens bronnen	Samengevat
Obesitas	Dikte, zwaarlijvigheid, gezet (18, Halsberge)	Zwaarlijvigheid door een ophoping van een teveel aan vet, waarbij het lichaamsgewicht meer dan 40% boven het optimale gewicht ligt.
	Medische zwaarlijvigheid (18, Van Dale)	
	Vetzucht (A)	
	Vetzucht, corpulent, synoniem voor adipositas of vetlijvigheid (18, Zakwoordenboek)	
	"Per definitie is obesitas of vetzucht de ophoping van een te grote hoeveelheid vet" of " honden en katten worden zwaarlijvig genoemd als hun werkelijke lichaamsgewicht meer dan 15% hoger is dan hun optimale lichaamsgewicht." (18, Hills)	
	"Obesitas kan gedefinieerd worden als een te hoog lichaamsgewicht, waarbij het overgewicht meer dan 15% bedraagt." / "Als het lichaamsgewicht van het dier 15% of meer boven het ideale gewicht is, spreken we zelfs van vetzucht of obesitas." (18, Royal Canin)	
	"Obesitas of zwaarlijvigheid wordt gekenmerkt door overgewicht ten gevolge van een te grote vetafzetting." (18, Specific)	
	"Canine patients are generally regarded as being clinically obese when their body weight is at least 15% above ideal." (9)	
	"…and as obese when their body weight exceeds 30% of optimal" (7)	

	Tabel met percentages: BCS3=0%, BCS4=20%, BCS5=40% (8)	
Zwaarlijvig	Dik van lichaam, synoniem voor gezet (18, Van Dale)	Nvt
Overgewicht	Te groot lichaamsgewicht (B)	Een te hoog lichaamsgewicht waarbij het gewicht tot 20% boven het optimale gewicht ligt.
	Als het lichaamsgewicht van het dier minder dan 15% boven het ideale gewicht is, wordt van overgewicht gesproken. (17)	
	Tabel met percentages: BCS3=0%, BCS4=20%, BCS5=40% (8)	
	"…one report classified cats and dogs as overweight when their body weight is >15% above their 'optimal body weight, and as obese when…" (7)	
Klinisch gezond		Door observatie en behandeling vaststellen dat de toestand waarin het dier verkeert (psychisch, fysiek en sociaal) vrij is van ziekte of pijn
Klinisch (clinical)	Pertaining to or founded on actual observation and treatment of patients, as distinguished from theoretical or basis sciences (A)	
Gezondheid	"Een toestand van volkomen fysiek, psychisch en sociaal welbevinden, en niet enkel de afwezigheid van ziekte of gebrek (def. Wereldgezondheidsorg.)" (C)	

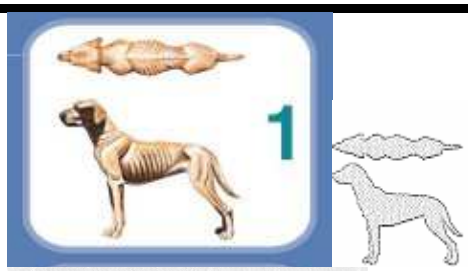
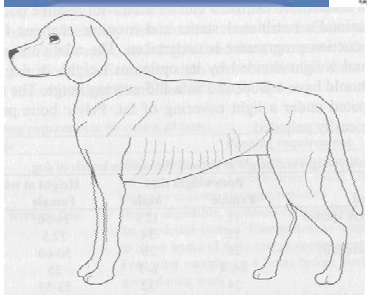
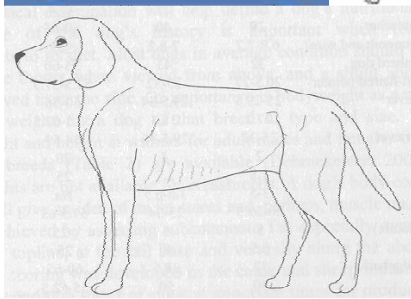
Gezondheid	The state of being hale, sound, or whole, in body, mind, or soul; especially, the state of being free from physical disease or pain (A)	

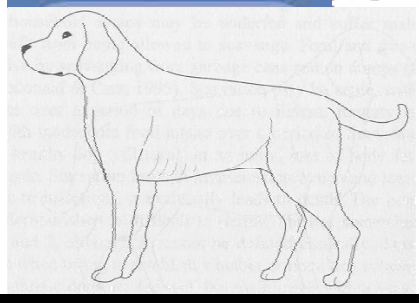
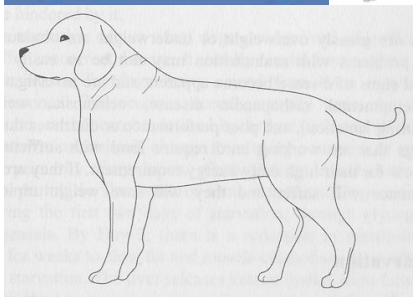
Bijlage II: Voorbeeld invulformulier

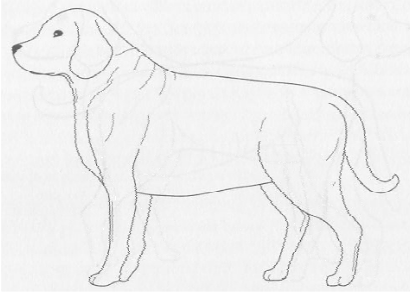
V1: Heeft uw hond/kat overgewicht? J/N,
V2: Heeft u ooit geprobeerd uw hond/kat af te laten vallen? J/N,
V3: Heeft dit succes gehad? Waarom wel/niet?
V4: Waarom denkt u dat uw hond/kat aankomt? Geen tijd om te laten bewegen/Mijn dier bedelt en dan kan ik geen nee zeggen/ Mijn dier krijgt eten van andere mensen/ op andere plaatsen/ Ik weet niet precies hoeveel in moet voeren/ Ik geef mijn huisdier altijd zoveel voeding als hij om vraagt/ Anders
V5: Heeft uw dierenarts ooit met u gesproken over gewichtsmanagement voor uw huisdier? J/N

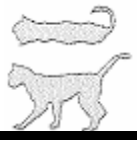
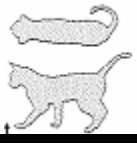
HOND /KAT	Ras	Leeftijd	Geslacht		Gewicht	Gewicht volgens eigenaar					BCS	Plaats	Toevoegingen
						Vr 1	*Vr 2*	*Vr 3/deel2 V2*	*Vr 4*	*Vr5*			
1	Rasnaam / afkorting	Jaren	M / V	N	kg						1-5	Woonplaats	Bijzonderheden, bijvoorbeeld waarom ze bij de da zijn, indien relevant
2			M / V	N									
3			M / V	N									
4			M / V	N									
5			M / V	N									
6			M / V	N									
7			M / V	N									
8			M / V	N									
9			M / V	N									
10			M / V	N									
11			M / V	N									
12			M / V	N									
13			M / V	N									
14			M / V	N									
15			M / V	N									
16			M / V	N									
17			M / V	N									
18			M / V	N									
19			M / V	N									
20			M / V	N									

Bijlage III: BCS beoordelingstabel 5 en 9 puntensysteem, Hond en Kat

1	1	Ribben	Zichtbaar vanaf een afstand	
		Vet	Niet voelbaar, duidelijk verlies van spiermassa	
		taille	Sterk zandloperfiguur, sterke abdominal tuck	
		Wervelkolom, schouderbladen en bekken	Zichtbaar van een afstand, ook staartbasis goed zichtbaar	
1,5	2	Ribben	Goed zichtbaar	
		taille	duidelijk	
		vet	Niet voelbaar, minimale bespiering	
		Wervelkolom, schouderbladen en bekken	Goed zichtbaar	
2	3	Ribben	Soms zichtbaar, makkelijk voelbaar	
		vet	Niet voelbaar, lichte vetlaag	
		taille achter de ribben	Duidelijk	
		‘abdominal tuck’	Duidelijk	
		Wervelkolom, schouderbladen en bekken	Zichtbaare wervels, bekken prominent, staartbasis verhoogd	
2,5	4	Ribben	Makkelijk voelbaar	
		vet	minimaal	
		taille achter de ribben	zichtbaar	
		‘abdominal tuck’	aanwezig	

3	5	Ribben	voelbaar met een minimaal laagje vet, niet zichtbaar	
		vet	vetafzetting op de buik en borstkas is minimaal	
		taille achter de ribben	Goed zichtbaar	
		‘abdominal tuck’	Zichtbaar van opzij	
		Wervelkolom, schouderbladen en bekken	Niet zichtbaar, wel voelbaar, staartbasis is een vloeiende lijn	
3,5	6	Ribben	voelbaar met iets teveel vet erover	
		Taille	te onderscheiden maar niet duidelijk	
		‘abdominal tuck’	aanwezig	
4	7	Ribben	Moeilijk te voelen, behoorlijke vetlaag	
		taille	Afwezig, of nauwelijks zichtbaar	
		‘abdominal tuck’	Kan evt aanwezig zijn	
		wervelkolom	Opvallende vetafzetting, ook op staartbasis	
4,5	8	Ribben	Niet voelbaar, met zeer dikke vetlaag (of voelb alleen door hard drukken)	
		Taille	Afwezig	
		Vet	Mogelijk duidelijke uitzetting van de buik met prominente vetafzetting op de staartbasis	
		wervelkolom	Duidelijke vetlaag	

5	9	Ribben	Niet voelbaar met extreem dikke vetlaag	
		taille	afwezig	
		‘abdominal tuck’	afwezig	
		vet	Dikke laag op nek en poten Buik sterk uitgezet, dikke achterkant	
		Wervelkolom,thorax, staartbasis	Overmatige afzetting	

1	1	Ribben	zichtbaar (korthaar)	
		Vet	niet voelbaar op borstkas, duidelijk verlies van spiermassa	
		‘abdominal tuck’	sterk	
		Wervelkolom, schouderbladen en bekken	Goed zichtbaar	
1,5	2	Ribben	zichtbaar (korthaar)	
		vet	niet voelbaar, minimale bespiering	
		‘abdominal tuck’	aanwezig	
		Wervelkolom, schouderbladen en bekken	zichtbaar	
2	3	Ribben	Zichtbaar, makkelijk voelbaar (korthaar)	
		vet	Minimale vetlaag, minimaal buikvet	
		taille achter de ribben	duidelijk	
		Wervelkolom, schouderbladen en bekken	zichtbaar	
2.5	4	Ribben	voelbaar	

		vet	minimaal, geen vetafzetting op buik	
		taille achter de ribben	Iets minder duidelijk	
		‘abdominal tuck’	licht	
3	5	Ribben	Niet zichtbaar, wel voelbaar met een laagje vet	
		vet	vetafzetting op de buik is minimaal	
		taille achter de ribben	Duidelijk	
		wervelkolom	Niet zichtbaar, wel voelbaar	
3,5	6	Ribben	voelbaar met iets teveel vet erover	
		Taille	te onderscheiden maar niet duidelijk	
		‘fat pad’	te onderscheiden maar niet duidelijk	
		‘abdominal tuck’	geen	
4	7	Ribben	niet eenvoudig te voelen, gemiddelde vetlaag	
		taille	afwezig	
		vet	Duidelijke uitzetting van de buik Gemiddelde vetafzetting	
		wervelkolom	Met moeite te voelen	
4,5	8	Ribben	Niet voelbaar, met te dikke vetlaag	
		Taille	Afwezig	
		Vet	Duidelijke ronding van de buik met prominente vetafzetting	
		ruggenwervels	Duidelijke vetlaag	
5	9	Ribben	Niet voelbaar met dikke vetlaag	
		taille	geen	

		vet	Dikke laag op gezicht en poten Buik sterk uitgezet	
		ruggenwervels	Overmatige afzetting	

Bijlage IV: De dierenartsenpraktijken

Dierenkliniek De Toren

De Toren is opgericht door twee dierenartsen die elkaar tijdens hun diergeneeskundestudie in Utrecht hebben ontmoet. Tot 1984 hebben ze beide elders gewerkt, daarna hebben ze samen de huidige praktijk in Drachten opgezet, waarvan het logo in figuur I te zien is. Zij kregen tevens de titel 'beste Dierenartsenpraktijk van het jaar'.

De kliniek is bedoeld voor huisdieren als honden, katten en kleine dieren.

Nu zijn ze inmiddels drie verbouwingen verder en hebben ze meerdere spreekkamers, een operatiekamer, een apotheek, een laboratorium, een opname en röntgen.

In de huidige tijd werken er vier dierenartsen en acht assistenten in De Toren,

Deze kliniek werkt alleen op afspraak en doet dit ongeveer de hele dag.

Figuur I: logo Dierenkliniek De Toren

Dierenkliniek Van Alkemadelaan

Deze kliniek voor gezelschapsdieren is gelegen in de Haagse wijk Benoordenhout. Sinds 2003 hebben zij naast de gewone dierenartsen ook een assistente die honden- en kattengedragsadviseur is.

Ze beschikken over meerdere behandelkamers, opname en een operatiekamer.

Er zijn twee dierenartsen en drie assistenten werkzaam op Van Alkemadelaan.

Van maandag tot en met vrijdag hebben zij spreekuren en tevens hebben zij twee maal per week avondspreekuur. Alle spreekuren zijn altijd op afspraak. Op momenten dat zij geen dienst hebben is er een dienstregeling van toepassing in samenwerking met de Dierenartsenkring Den Haag.

Dierenkliniek Bron

Bron bestaat al sinds 1984 en is nu, sinds 1987 gevestigd in een monumentale stolpboerderij genaamd Nieuwpoort. De kliniek is gesitueerd in Alkmaar. Hun logo staat in figuur II.

Honden, katten en kleine gezelschapsdieren zijn welkom in Bron, maar ook de meer exotische huisdieren.

Figuur II: logo D.K. Bron

De dierenkliniek beschikt over een overdekte en onoverdekte wachtkamer, drie spreekkamers, een laboratorium en een operatiekamer.
Ze hebben mogelijkheden voor röntgen, echoscopie, ECG, tandheelkunde, keel neus en oogkunde en chirurgie en orthopedie. Tevens hebben zij een 'dieetservice' in het leven geroepen die dieetvoer, op bestelling, bij de mensen thuis brengt.

Er werken vijf dierenartsen en zes assistenten.

Ze hebben dagelijks een half uur inloopspreekuur in de ochtend, de rest van de dag is voor het spreekuur op afspraak. Ook hebben zij een half uur per dag de mogelijkheid tot een telefonisch spreekuur. Tevens hebben zij eens in de maand weekenddienst.

Dierenkliniek van Messel en Straatman
De dierenkliniek Van Messel en Straatman richt zich uitsluitend op gezelschapsdieren in of direct bij het huis leven. Vooral katten, honden, kleine zoogdieren en vogels zijn er veel te vinden.

In de kliniek zijn onder andere twee spreekkamers en twee wachtkamers te vinden. Daarnaast hebben ze in het bijgebouw opname- en operatiefaciliteiten.

Het team bestaat uit twee dierenartsen en vier assistenten.

Bij voorkeur wordt er op afspraak gewerkt waarvoor de kliniek de hele dag, en op woensdag de halve dag, geopend is. Er zijn tevens twee inloopspreekuren per dag die beide een uur duren.

Dierenartsenpraktijk Flevoland
Dierenartsenpraktijk Flevoland is een praktijk die niet alleen voor de kleine huisdieren is, maar ook voor paarden.

De praktijk beschikt over een opnameafdeling, operatiekamer, twee spreekkamers en de nodige apparatuur voor bloedonderzoek, urineonderzoek, röntgenologie en echo's.

Er zijn twee dierenartsen werkzaam voor de gezelschapsdieren, vier rundveedierenartsen en één paardendierenarts. Daarnaast zijn er nog vier assistenten.

Behandeling van de gezelschapsdieren verloopt volgens afspraak. Ze zijn hiervoor van maandag tot en met vrijdag geopend.

Dierenkliniek De Monnickskamp
Dierenkliniek De Monnickskamp bestaat al 23 jaar en heeft altijd in Huizen gestaan. Recentelijk is de kliniek sterk uitgebreid om het groeiende aantal patiënten op te kunnen blijven vangen. Hun logo staat in figuur III.

De praktijk heeft één nieuwe en één oude spreekkamer, een operatiekamer en een kamer waar ingrepen als gebitsreiniging plaatsvinden. Daar staat ook het röntgenapparaat.
Tevens hebben ze de mogelijkheid tot het doen van urineonderzoekjes.

Er zijn, sinds kort, drie dierenartsen werkzaam op de praktijk die worden ondersteund door vijf assistenten.

De kliniek is van maandag tot en met vrijdag geopend en er wordt alleen op afspraak gewerkt.

Dierenkliniek
'de Monnickskamp'

Figuur III: Logo DK De Monnickskamp

Dierenartsenpraktijk West-Overijssel
De dierenartsenpraktijk West-Overijssel staat in Kampen. Niet alleen huisdieren kunnen hier worden behandeld, er is ook een apart gedeelte voor paarden.

Er zijn twee behandelkamers, een operatiekamer, een echoscopieruimte en een apotheek in het gebouw aanwezig. Ook een ruimte voor opname van kleine dieren en een paardenbehandelruimte met röntgenapparatuur is hier te vinden.

Er zijn voor de paarden en huisdieren zes dierenartsen werkzaam. Zij worden ondersteund door vijf dierenartsassistenten.

Zij zijn vijf volledige dagen in de week geopend en een gedeelte van de zaterdag. Ook is er de hele week telefonisch spreekuur mogelijk, maar de spreekuren in de praktijk zijn alleen op afspraak.

Dierenkliniek de Arker
De Arker is opgezet is 1993 en inmiddels een moderne dierenkliniek geheel gericht op gezelschapsdieren. Ze waren in het jaar 2005 de dierenartsenpraktijk van het jaar.

In deze kliniek hebben ze onder andere mogelijkheden voor röntgen, elektrocardiogram, bloeddrukmeting, echografie en edoscopie. Tevens is er een lab aanwezig voor bloed, urine en ontlastingsonderzoek evenals huidtests.
Er zijn twee behandelkamers en twee operatiekamers, tevens is er een opnameruimte.

Er werken vijf dierenartsen en vijf assistenten in de Arker. Tevens is er een praktijkmanager actief.

In deze dierenkliniek is er alle doordeweekse dagen een inloopspreekuur, een spreekuur op afspraak en een telefonisch spreekuur.

Dierenkliniek de Arker

Figuur IV: Logo DK de Arker

ABC Dierenkliniek
Deze Amersfoortse dierenkliniek is in 2000 ontstaan doordat twee dierenklinieken samen izjn gegaan, namelijk dierenkliniek Kapekweg en dierenkliniek Ringweg Kruiskamp. De kliniek heeft hierdoor naast de hoofdvestiging op de ringweg kruiskamp ook een dependance die op de oude locatie van de andere kliniek in Amersfoort is gevestigd.

Deze kliniek is bedoeld voor alleen gezelschapsdieren. Hieronder vallen honden en katten, maar ook kleinere diertjes zoals knagers en konijnen.

In de praktijk kunnen uitgebreide tandheelkundige ingrepen worden verricht

Er zijn 7 dierenartsen werkzaam in de ABC kliniek en 8 assistentes. Één van deze paraveterinairen is tevens gedragstherapeute. Deze mensen werken verspreid over de twee locaties.

Er wordt bij de ABC Dierenkliniek uitsluitend op afspraak gewerkt en alleen op doordeweekse dagen.

Dierenkliniek Den Herd
In 1983 is deze kliniek begonnen, logo figuur V, en in 1991 ontvingen zij als eerste de titel ‘beste Dierenartsenpraktijk van het jaar’. Sinds 2001 zitten ze op hun huidige locatie.

Den Herd
Kliniek voor gezelschapsdieren

Figuur V: logo dierenkliniek Den Herd

Den Herd is uitsluitend bestemd voor gezelschapsdieren en richt zich niet alleen op ziekte, maar ook vooral op preventie.

Ze zijn gevestigd in een klassiek gebouw, voormalig R.K. Militair Tehuis, bekend bij de meeste mensen in Tilburg (waar het gebouw in de binnenstad staat).
In dit gebouw is ruimte voor meerdere spreekkamers, een operatiekamer, en de mogelijkheid tot röntgenonderzoek, bloedonderzoek, echografisch onderzoek, endoscopisch onderzoek, microscopisch onderzoek, hartonderzoek, allergieonderzoek, gebitsbehandelingen enzovoorts.

Er zijn vier dierenartsen en vier paraveterinairen werkzaam.

Dagelijks zijn er spreekuren waarbinnen mensen op afspraak terechtkunnen. Deze spreekuren bestrijken ongeveer de hele dag.

Dierenkliniek Het Groote Plein
Deze kliniek bevindt zich in een historisch pand uit 1750 wat onderdeel is van het beschermd stadsgezicht van Weesp. Vanbinnen is de kliniek wel modern. Verder heeft het Groote Plein ook nog een dependance in Muiden.

Dierenkliniek Het Groote Plein is alleen bedoeld voor gezelschapsdieren, waaronder voornamelijk veel honden en katten.

De kliniek heeft de beschikking over twee behandelkamers, een opname, een voorbereidingsruimte en een operatiekamer. Daar vinden chirurgie en tandheelkundige ingrepen plaats, maar het maken van echo’s en röntgenfoto’s is tevens mogelijk. Ook gedragstherapie, orthopedie en HD en ED onderzoek is er mogelijk.
Verder beschikken ze over een eigen laboratorium en een apotheek.

Op Het Groote Plein zijn drie dierenartsen actief en vier assistentes. Een van de dierenartsen is tevens werkzaam in de andere dierenkliniek te Muiden.

Vijf dagen in de week zijn ze geopend en werken ze voornamelijk op afspraak. Één uur per dag is er inloopspreekuur en de hele dag kan er gebeld worden voor afspraken. Huisbezoeken zijn ook mogelijk, maar die moeten ruim van tevoren worden ingepland.

Dierenkliniek Leidsche Rijn
Dierenkliniek Leidsche Rijn is een grote en moderne kliniek in Utrecht. De bijbehorende dependance bevindt zich in Vleuten.

Leidsche Rijn is een kliniek voor gezelschapsdieren, maar niet alleen de standaard kleine huisdieren. Ook paarden kunnen behandeld worden.

De kliniek beschikt over twee spreekkamers, een uitgebreide apotheek, röntgen, echo, acupunctuur, een voorbereidingskamer, operatiekamer, opname en couveuse, tandheelkundige unit en een uitgebreid laboratorium.

Er zijn drie dierenartsen en drie assistentes aanwezig bij Leidsche Rijn.

De kliniek is vijf dagen per week geopend en drie avonden waarbij alleen op afspraak gewerkt wordt. Tevens bieden zij de mogelijkheid voor verzorging van katten aan huis voor mensen die op vakantie zijn.