

Problematiek van zwerfkatten en overpopulatie van katten in dierenasielen



Wetenschappelijk rapport
RAAD VOOR DIERENWELZIJN IN BELGIË
Februari 2007

Problematiek van zwerfkatten en overpopulatie van katten in dierenasielen

Wetenschappelijk rapport van Ester Peeters
in opdracht van het kabinet van Rudy Demotte, Minister van Sociale Zaken en
Volksgezondheid en het Bureau van de Raad voor Dierenwelzijn

Februari 2007

Inhoudsopgave

INHOUDSOPGAVE	3
1 INLEIDING	5
2 DEFINITIES	5
3 PROBLEMATIEK	6
3.1 OPVANG EN BESTEMMING VAN KATTEN IN ASIELEN	6
3.2 REDENEN VAN OVERPOPULATIE: BELEID IN ASIELEN.....	7
3.2.1 <i>Opgevangen dieren</i>	7
3.2.2 <i>Euthanasiebeleid</i>	8
3.2.3 <i>Adoptiepolitiek</i>	9
3.3 ZWERFKATTENPROBLEMATIEK EN STERILISATIEBELEID IN BELGISCHE STEDEN EN GEMEENTEN	9
3.4 PROBLEMEN VEROORZAAKT DOOR (ZWERF)KATTEN.....	10
4 OPLOSSINGSSTRATEGIEËN	12
4.1 ZWERFKATTEN	12
4.1.1 <i>Mogelijke maatregelen</i>	12
4.1.1.1 Euthanasie.....	13
4.1.1.2 Bestrijding door infecties.....	13
4.1.1.3 Vangen, steriliseren en terugplaatsen (VST)	13
A. Castratie van katers	14
B. Sterilisatie van katers	14
C. Castratie van kattinnen	15
D. Castratie van drachtige katten.....	15
E. Vroegcastratie.....	16
4.1.1.4 Hormonale behandeling.....	18
4.1.1.5 Abortus	18
4.1.1.6 Immunologische anticonceptie voor kattinnen	19
4.2 VERPLICHTE IDENTIFICATIE VAN KATTEN	19
4.3 CAMPAGNE SENSIBILISERING/STERILISATIE VAN KATTEN.....	21
5 WETGEVING EN STANDPUNTEN	23

5.1 BELGIË.....	23
5.1.1 Federaal niveau.....	23
5.1.2 Gewestelijk niveau.....	24
5.2 WETGEVING ANDERE LANDEN.....	27
5.3 STANDPUNTEN VAN ORGANISATIE(S).....	27
6 BESLUIT	30
REFERENTIELIJST	31

1 Inleiding

Dierenasielen kampen met een **overpopulatie** van katten. Dit probleem is zowel te wijten aan het afstaan en achterlaten van deze dieren als aan hun hoge reproductiesnelheden (Olson en Moulton, 1993). De helft van binnengebrachte dieren wordt afgestaan door de eigenaars, de andere helft wordt gevonden. Van deze laatste groep wordt slechts een beperkt aantal dieren teruggegeven aan de eigenaars. Naast het probleem van overpopulatie in dierenasielen, worden in een meerderheid van de **Belgische steden/gemeenten** problemen waargenomen met (**zwerf**)katten. Deze populaties zijn niet te verwaarlozen omwille van een mogelijk gevaar voor de publieke gezondheid, hun integratie in de samenleving en de predatie van andere diersoorten. De problematiek van overpopulatie in dierenasielen en van de populatie zwerfkatten staan in verband met elkaar omdat de zwerfkatten terechtkomen in de dierenasielen en mogelijk katten uit dierenasielen op straat terechtkomen nadat ze werden gedumpt door ‘adoptanten’ of verlopen liepen.

Meerdere **strategieën** om de kattenpopulatie te beheersen zijn mogelijk en/of nodig:

1. Campagne sensibilisering/sterilisatie van katten
2. Verplichte identificatie van katten
3. Controle van de zwerfkattenpopulatie

Het **doel** van dit rapport is de problemen van overpopulatie van katten in dierenasielen en van zwerfkatten in Belgische steden/gemeenten te schetsen en de mogelijke strategieën om dit probleem op te lossen te bespreken.

2 Definities

De huiskat (*Felis silvestris catus*) werd ongeveer 5000 jaar geleden gedomesticeerd door de Egyptenaren. Het is algemeen aanvaard dat toen een Afrikaans subspecies (*Felis sylvestris libyca*) werd gedomesticeerd, welke was afgeleid van de wilde kat *Felis silvestris* (Bradshaw, 1992). Deze laatste onderscheidt zich van de huiskat op gebied van genotypische en fenotypische kenmerken. Kenmerkend voor de **wilde kat** is de vrij korte, stompe staart, die gesierd is met 3 tot 5 duidelijk gemerkte, zwarte ringen (vanaf 5 cm van uiteinde) (zie Figuur 1). De haren op de staartpunt zijn 3 cm lang, de rest van het lichaam is geelgrauw met donkere zwarte strepen.



Figuur 1: De staarten van de wilde kat (vooraan) en de huiskat (achteraan)

Bron: <http://www.natuurinformatie.nl/nnm.dossiers/natuurdatabase.nl/i002621.html>

Een **zwerfkat** wordt beschouwd als een dier dat (definitie overgenomen van werkgroep zwerfkatten, vastgesteld in vergadering van 15 januari 1998)

- geen eigenaar heeft en het huis van zijn meester niet deelt
- zich vrij verplaatst en voortplant
- niet geïdentificeerd is, geen medaille heeft

Voor een **huiskat** geldt minstens één van voorgaande kenmerken niet. Een verloren gelopen kat is theoretisch een zwerfkat, maar geen **verwilderde** kat. Deze laatste zijn niet door mensen te benaderen.

3 Problematiek

3.1 OPVANG EN BESTEMMING VAN KATTEN IN ASIELEN

Het aantal **opgevangen dieren** in dierenasielen in 2005 is weergegeven in Tabel 1 (gegevens worden jaarlijks verzameld door FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu; Dienst Dierenwelzijn). De volgende tabel (Tabel 2) toont de **bestemming** van de opgevangen dieren. Deze aantallen zijn gebaseerd op de gegevens van 78 dierenasielen. Het is duidelijk dat er ongeveer evenveel katten als honden werden binnengebracht in de asielen, waarvan iets meer dan de helft van de opgevangen dieren **zwerfdier** was. Een derde van de opgevangen honden werd teruggegeven aan de eigenaar, de meerderheid werd geplaatst en slechts 17 % werd gedood. Bij katten is de verdeling van de bestemming anders: 44% van de katten werd geëuthanaseerd en 42% geplaatst. Uit deze aantallen is duidelijk dat de asielen

met een **overpopulatie** kampen van deze diersoort, die ofwel worden **geplaatst** ofwel worden **gedood**.

Tabel 1: Aantal opgevangen dieren in 2005

	Honden	Katten	Andere soorten
Totaal aantal	39 176	35 995	7 389
zwerfdieren	22 465 (57,3%)	19 329 (53,4%)	

Bron: FOD Volksgezondheid Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu; Dienst Dierenwelzijn

Tabel 2: Bestemming van de opgevangen dieren in 2005

	Honden	Katten	Andere soorten
Teruggegeven aan eigenaar	12 382 (31,6%)	809 (2,3%)	222 (3,0%)
Gedood	6 799 (17,4%)	15 861 (44,0%)	632 (8,6%)
Natuurlijke dood	396 (1,0%)	1 890 (5,3%)	4 608 (62,4%)
Geplaatst	19 987 (51,0%)	15 052 (41,8%)	1 411 (19,1%)

Bron: FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu; Dienst Dierenwelzijn

3.2 REDENEN VAN OVERPOPULATIE: BELEID IN ASIELN

Volgens Olson en Moulton (1993) is de overpopulatie in asielen te wijten aan het afstaan en achterlaten van dieren, als aan de hoge reproductiesnelheden.

De werkgroep ‘Overpopulatie van dieren in asielen’ organiseerde in 2003 een enquête bij de dierenasielen om de **redenen van overpopulatie** in de asielen en over de **euthanasie- en plaatsingsbeleid** voor de dieren te achterhalen door een vragenlijst via mail op te sturen naar 591 asielen. Vijfendertig ingevulde formulieren werden teruggestuurd (22 Nederlandstalige en 13 Franstalige). Wat betreft de opgevangen katten en de euthanasie- en plaatsingspolitiek kwam men tot de besluiten beschreven in volgende paragrafen (gebaseerd op de enquêteresultaten gepresenteerd in vergadering van de werkgroep op 06/02/2004 en verslag van deze vergadering):

3.2.1 Opgevangen dieren

- men neemt een verhoging van achtergelaten dieren waar tijdens de **reproductie-** (april tot oktober) en **vakantieperioden**

- 55% van de binnengebrachte katten zijn ‘gevonden katten’, 42% wordt afgestaan door de eigenaar (+ 1% in beslag genomen katten, 1% uit schuthokken en 1% overige). Een grote proportie van de gevonden katten wordt niet teruggegeven aan de eigenaar, wat doet vermoeden dat het gaat over afgestane (achtergelaten) katten of zwervkatten. Dezelfde categorie van afgestane katten bevat zonder twijfel ook gevonden zwervkatten, afhankelijk van de interpretatie van het asiel.
- 47% van de afgestane katten is tussen de 6 weken en 1 jaar oud (23% is jonger dan 6 weken en 30% is ouder dan een jaar)
- Volgens verklaringen van de eigenaar zijn de **belangrijkste redenen voor het afstaan** van katten een **oncontroleerbare reproductie** (44,7%), familiale situatie van de eigenaar (27,0%), humane pathologie (8,7%), gedragsproblemen (8,7%) en zieke katten of katten op het einde van hun leven (7,0%). De leden van de werkgroep veronderstellen dat de belangrijkste gedragsproblemen van katten problemen met het sproeien en agressiviteit zijn. Volgens asielmedewerkers zelf is het afstaan van katten op de eerste plaats te wijten aan de **familiale situatie** en daarnaast ook aan niet-gecontroleerde reproductie, onoverdachte aankoop en allergieën.

3.2.2 Euthanasiebeleid

- Het uitvoeren van euthanasie heeft verschillende oorzaken, namelijk **gezondheid van de dieren** (49,6%), overpopulatie in het asiel (21,3%), gedragsproblemen (15,4%) en niet-gespeende dieren (12,0%). Hierbij merken de leden van de werkgroep op dat gezondheidsredenen de meest aanvaardbare reden voor euthanasie is. Als men stelt dat het leven in groep (met als mogelijk gevolg te hoge kooidichtheden en verstoten worden) ook als gezondheidsreden wordt beschouwd, dan kan men vermoeden dat een proportie van de dieren geeuthanaseerd omwille van gezondheidsredenen werkelijk werd geeuthanaseerd omwille van overpopulatie.
- 40% van de asielen past hun euthanasiebeleid aan in geval van **overpopulatie** en 63% van de asielen voert andere maatregelen in geval van overpopulatie, waarvan de belangrijkste zijn weigering van nieuwe dieren, verhoging van de adopties, gebruik van wachtlijst.

3.2.3 Adoptiepolitiek

- 91% van de asielen maakt gebruik van een **voorselectie** (via interview, inspectie en/of vragenlijst) van de kandidaat-adopteerders, 66% stelt een gebruik van een testperiode voor.
- 55% van de asielen **steriliseert** systematisch de katers, 50% systematisch de kattinnen. Ook zijn er asielen die een sterilisatie van de dieren opleggen d.m.v. een contract (bij 42% van de asielen voor katers en 45% van de asielen voor kattinnen)

3.3 ZWERFKATTENPROBLEMATIEK EN STERILISATIEBELEID IN BELGISCHE STEDEN EN GEMEENTEN

In het kader van een stageopdracht van Joachim Reyniers aan de FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu, Dienst Dierenwelzijn in 2006 werden Belgische steden en gemeenten aangeschreven en bevraagd naar de zwervkattenproblematiek in hun stad/gemeente. Van de 310 Vlaamse, 20 Brusselse en 262 Waalse steden/gemeenten hebben er respectievelijk 110 (35%), 4 (20%) en 30 (11%) een ingevuld formulier teruggestuurd. De respons van de Brusselse en Waalse steden/gemeenten is eerder laag om een representatief beeld te schetsen en moet dus met de nodige voorzichtigheid beschouwd worden. **Vierenvijftig % van de Belgische steden/gemeenten** geeft aan dat **zwervkatten** een probleem vormt in hun stad/gemeente waarvan 66% van de Vlaamse (34% van Vlaamse steden/gemeenten geeft aan geen overlast te ondervinden), 17% van de Waalse en 0% van de Brusselse steden/gemeenten. De **meest gemelde problemen** zijn opengescheurde vuilniszakken (26%), lawaaihinder (26%) en uitwerpselen (17%). Daarnaast worden ook omwonenden die zich storen aan de voederplaatsen voor zwervkatten, aantrekking van minder gewenste dieren (bv. ratten, duiven) naar voederplaatsen, effect op de vogelpopulatie,... als klachten aangehaald.

Negenenvijftig percent van de ondervraagde steden/gemeenten (70% van Vlaamse, 50% van Brusselse en 21% van Waalse gemeenten) voert een **sterilisatiebeleid**. Er dient wel opgemerkt worden dat dit cijfer niet noodzakelijk de situatie in België schetst, omdat er kan vermoed worden dat geëngageerde steden/gemeenten die begaan zijn /problemen hebben met zwervkatten (en als gevolg ook een beleid voeren) gemotiveerder waren de vragenlijst in te vullen en terug te sturen. Cijfers van GAIA geven inderdaad aan dat 129 steden/gemeenten (106 Vlaamse (34%), 12 Brusselse (60%) en 11 Waalse (5%) gemeenten/steden) op dit ogenblik een sterilisatiebeleid voeren. Volgens de antwoorden in de enquête zijn 90% van de

initiatieven op vlak van sterilisatiebeleid na het jaar 2000 ingericht, er werd echter niet bevraagd naar de evolutie van zwerfkattenprobleem (bv. stijging of daling van aantal klachten) na de invoering van een beleid.

In de helft van de Belgische steden/gemeenten wordt het sterilisatiebeleid uitgevoerd door **vzw's** (49%), naast **gemeentediensten** (32%) en **asielen** (19%). In 77% van de Belgische steden/gemeenten die antwoordde werd er daadwerkelijk **een bedrag** door de gemeenten **begroot** om een sterilisatiebeleid uit te voeren. Doch werd er een verschil wat betreft regio vastgesteld: in Vlaanderen werd in 84% van de steden/gemeenten een budget voorzien, ten opzichte van 42% in Wallonië (Brussel: 67%).

De verschillen in **erelonen** van de dierenartsen die meewerken aan het beleid tussen de steden/gemeenten (Tabel 3) zijn vermeldenswaardig.

Tabel 3: Erelonen van de dierenartsen voor verschillende ingrepen (Euro)

Ingreep	Ereloon		
	Minimaal	Gemiddeld	Maximaal
Castratie kater	12,5	34,5	105,0
Sterilisatie kattin	30,0	67,1	117,0
Euthanasie	10,0	35,6	105,0

Bron: Reyniers (2006)

Wat betreft de sensibilisatie i.v.m. overpopulatie van zwerfkatten wordt er minder ondernomen door de Belgische steden/gemeenten: slechts 33% geeft aan de bevolking te **sensibiliseren** (bv. via gemeenteblaadje). Opmerkelijk is het verschil tussen Vlaanderen en Wallonië: in Vlaanderen doet 38% van de steden/gemeenten die antwoordden inspanningen om de bevolking te sensibiliseren ten opzichte van slechts 13% in Wallonië.

3.4 PROBLEMEN VEROORZAAKT DOOR (ZWERF)KATTEN

Het probleem van zwerfkatten is veelzijdig. Er zou een gevaar kunnen zijn voor de **publieke gezondheid** (overdracht van rabiës of toxoplasmose op de mens, overdracht van parasieten) en **diergezondheid** (overdracht van Feline Leukemia Virus (FeLV) of Feline Immundeficiency Virus (FIV) van zwerfkatten op huiskatten, overdracht van parasieten, bv. vlooiën, oormijten, schurft), betrokkenheid in de **samenleving** (slachtoffers van aanrijdingen

met auto's, onderlinge gevechten of gevechten met andere dieren) en de **predatie** van andere diersoorten (zie Box 1) (Andersen et al., 2004; Levy en Crawford, 2004; Slater, 2004). Daarnaast is er ook de last die omwonenden ondervinden door aanwezigheid van de dieren (cf. *supra*-3.3).

Box 1- Predatie door katten

De predatie door katten wordt bestudeerd met behulp van verschillende analysetechnieken, namelijk analyse van monsters uit het maag-darmkanaal, inventarisering van prooien die naar huis worden gebracht of overblijfselen van prooien gevonden in het veld. Omdat elke methode zijn beperkingen heeft en resultaten van studies met verschillende analysemethoden niet te vergelijken zijn, moeten de studies met de nodige voorzichtigheid worden benaderd en de resultaten niet worden veralgemeend (Slater, 2004). Pielowski (1976) bestudeerde de maaginhoud van 500 katten die door Poolse jagers waren geschoten: 74% waren restanten van kleine knaagdieren, 3,4% van jonge hazen, 19% van keukenafval en 3,6% van diversen (waaronder vogels). Volgens een studie (Niewold, 1986) bestaat 58% van het dieet van katten uit hazen en konijnen (van 168 onderzochte katten met prooien in de maag; dus dieren met door de mens verstrekt voedsel buiten beschouwing gelaten.), wat betreft vogels (24% van het aantal prooien, 18% van het gewicht) waren vooral fazanten favoriet. Goed gevoede huiskatten hebben een ander dieet volgens de studie van Churcher en Lawton (1987): van de 1090 prooidieren die door de huiskatten werden aangevoerd naar een klein Engels dorpje waren 535 zoogdieren, 297 vogels en 258 ongeïdentificeerde dieren. In 1988 geeft Tulp een samenvatting van bestaande literatuur over de maaltijd van katten. Volgens een reactie van Harry Koene (1989) op het artikel van Tulp, moet ook de predatie van eieren door katten in rekening worden gebracht. In stedelijke omgeving vormen zwerfkatten voor zangvogels nauwelijks een probleem. Woods et al. (2003) bepaalden dat de prooien voornamelijk zoogdieren (69%) en vogels (24%) waren (bepaald a.h.v. vragenlijsten bij 618 huishoudens in Bristol). Baker et al. (2005) berekenden a.h.v. een vragenlijst bij huishoudens dat de gemiddelde prooienvangst 21 prooien/kat/jaar was in een stadse omgeving (van Bristol, Verenigd Koninkrijk). Meestal ging het om de bosmuis (*Apodemus sylvaticus*). In deze studie werd enkel de predatie van huiskatten onderzocht. De auteurs wijzen wel op het feit dat er verschillende problemen zijn bij het vergelijken van gelijkaardige studies (bv. het verkrijgen van representatieve deelnemersgroepen). McMurry en Sperry (1941) vonden dat het aandeel dat vogels uitmaken van de prooi van huiskatten sterk afhankelijk was van de omgeving; gaande van het veld naar de bebouwde kom nam het percentage vogels met een factor 4 toe, wat volgens Leyhausen (1988) kan verklaard worden doordat katten in dorpen en steden zich meer op vogels concentreren, omdat in hun directe omgeving zo goed als geen kleine knaagdieren voorkomen.

Hoewel voorgaande cijfers niet ontkend kunnen worden, moeten ook andere oorzaken van vogelsterfte in beschouwing worden genomen, zoals verlies en fragmentatie van habitats, pesticiden, vervuiling, crashes tegen ramen en tegen communicatietorens (Winter, 2004).

4 Oplossingsstrategieën

4.1 ZWERFKATTEN

Een studie in het stadscentrum van Berlijn (Kalz, 2001) onderzocht het gedrag en evolutie, genetica van kattenpopulaties. DNA-analyse duidde aan dat er voldoende genetische variatie was, wat het vermoeden van inteeltkenmerken weerlegt. Deze populatie bleek uit twee subpopulaties te bestaan waarvan het territorium van de subpopulaties van de **kattinnen** duidelijk gescheiden was, terwijl binnen de subpopulatie het gebied van de kattinnen 90% overlapte. De **katers** daarentegen verplaatsen zich in de territoria van beide populaties. De twee subpopulaties verschilden naast in leeftijd, gezondheidsstatus en dichtheid ook in de proportie gesteriliseerde dieren. Algemeen nam de auteur ook een tweede worp waar in hetzelfde jaar bij verlies van de eerste worp eerder dat jaar, wat het resultaat betwijfelt van het zo snel mogelijk verwijderen van kittens om een populatie in te tomen. Nutter et al. (1994) onderzochten de reproductiecapaciteit van zwervkatten in kattenpopulaties in de staat New Carolina (Verenigde Staten): het hoogste percentage katten was **drachtig** tijdens de maanden **maart, april en mei**. De katten wierpen gemiddeld 1,4 nesten per jaar met een mediaan van 3 kittens per nest. Een meerderheid van de kittens (75%) verdween of stierf voor de leeftijd van 6 maanden. De meest waargenomen doodsoorzaak was trauma, namelijk na een aanval van een hond of het aanrijden door een motorvoertuig.

4.1.1 Mogelijke maatregelen

(naar Kalz, 2001)

Er dient aangehaald worden dat **geen enkele methode 100% effectief** is voor het verwijderen van katten uit grote gebieden. Ontruimde gebieden met onderbenutte voederbronnen zullen katten uit andere gebieden aantrekken, dus om een gebied “kat-vrij” te houden moeten de voedselbronnen worden weggenomen, wat vaak onmogelijk en onpraktisch is (Hartwell, 1997). De regulatie van straatkatten d.m.v. vergiftiging of jagen wordt in wat volgt niet verder uitgewerkt, omdat het enkel wordt toegepast om dieren op eilanden of in reservaten te elimineren en niet in stadse omgevingen (Gunther en Terkel, 2002).

4.1.1.1 Euthanasie

De **oudste methode** om een kattenpopulatie te reduceren is de reductie van het aantal jonge katten (worpreductie) en het doden van het teveel aan oudere dieren. Zo worden verschillende kittens van een worp gedood en een beperkt aantal overgehouden (meestal 2). Deze laatste methode is moeilijker uitvoerbaar bij verwilderde katten. Door het elimineren van katten uit een bepaalde omgeving, ontstaat er een omgeving met voldoende voedselvoorraden, wat maakt dat deze snel wordt ingenomen door katten uit de omgeving ('**vacuumeffect**'). Dikwijls is de dichtheid na het verwijderen van de dieren vrij vlug dezelfde als voorheen en de gezondheidsstatus van de katten slechter (Kalz, 2001). Page et al. (1993) maakte wel melding van sterk gereduceerde populatiedichtheid. Waarschijnlijk is het effect afhankelijk van hoe snel het gebied kan **herbezet** worden.

4.1.1.2 Bestrijding door infecties

Voor de bescherming van endemische diersoorten wordt deze methode voornamelijk op **kleinere eilanden** gebruikt om een kattenpopulatie te elimineren of controleren. Zo kunnen bijvoorbeeld het Feline Leukemia Virus (FeLV) of Feline Immunodeficiency Virus (FIV) verspreid worden. De methode van het verspreiden van infecties voor een duurzame controle van de kattenpopulatie is echter weinig opportuun, wegens het ontstaan van **resistentie** tegen de gebruikte pathogenen. Resistente dieren kunnen bijgevolg heel snel de originele populatiedichtheid herstellen (van Aarde, 1984; Apps, 1984; Pascal, 1980). Bovendien is deze methode bediscussieerbaar op grond van **ethische redenen** en is ze niet geschikt in stadscondities, omdat ze niet aanvaard wordt door de bevolking wegens een bijkomend gevaar voor huiskatten.

4.1.1.3 Vangen, steriliseren en terugplaatsen (VST)

Deze methode werd ontwikkeld en getest in de jaren 70 in het Verenigd Koninkrijk (Eng. *Trap-Neuter-Release* of TNR). De gesteriliseerde katten verdedigen hun habitat tegen indringende dieren van hetzelfde geslacht en houden dus andere katten weg. Doch kan het **indringen** van nieuwe dieren niet uitgesloten worden, waardoor voortdurende nieuwe sterilisatie/castratie- en andere acties voor de binnendringende katten en hun jongen noodzakelijk zijn. Bijgevolg kan er ook door deze methode **geen blijvend effect** worden gerealiseerd. De UFAW (Universities Federation for Animal Welfare) publiceerde een boekje waarin een methode van VST bij zwervkatten wordt uitgelegd (UFAW, 1995).

A. Castratie van katers

Het effect van de castratie (heelkundige verwijdering van de testikels) van katers, wat een relatief **eenvoudige operatie** is, is afhankelijk van de leeftijd van het dier. Bij postpuberale castraties blijven de typische katerkenmerken (dikkere huid, stevige lichaamsbouw, gespreide kaken) en het gedrag (sproeien van urine, groot territorium, interesse in kattinnen, agressiviteit) toch deels bestaan. Bij prepuberaal gecastreerde katers ontwikkelen de typische kenmerken van een kater zich niet, maar zijn er veterinaire problemen mogelijk (cf. *infra*). Indien een gecastreerde kater zijn territorium verdedigt en zo andere katers weghoudt, waardoor enkele vrouwtjes (die een beperkter territorium hebben) niet kunnen reproduceren, dan zou deze methode ideaal zijn. Toch worden er nog reproducties gerealiseerd door niet-gecastreerde indringende katers. Kalz (2001) maakt in haar doctoraatsthesis melding van een computersimulatie (uitgevoerd door K. Jewgenow) waarin wordt aangetoond dat de sterilisatie van kattinnen bij een relatief kleine proportie sterilisaties (vanaf 20%) al een daling van de reproductiesnelheid wordt gerealiseerd, terwijl de castratie van 65% van de katers weinig of geen effect heeft op de kattenpopulaties. Wel moet opgepast worden met het gebruik van computersimulaties om het vereiste aantal sterilisaties voor een efficiënt sterilisatiebeleid te bepalen, omdat er vele variabelen zijn die de reproductiesnelheid beïnvloeden (bv. totale sterftecijfer, indringende katten, beschikbaar van voeder, schuilplaatsen,...) en waarvan de onderlinge relaties niet gekend zijn. Naast redenen van dierenbescherming heeft het castreren van katers **bijkomende voordelen**: minder lawaai van kattengevechten waardoor minder klachten van omwonenden, het verminderd risico op ziekteoverdracht door een reductie van gevechten, minder aanrijdingen op de weg wegens een beperkter territorium. Daartegenover staat dat een hogere proportie van gecastreerde katers in een populatie leidt tot kleinere territoria en dus hogere populatiedichtheden en het frequenter gebruiken van voorzieningen in sociale omgevingen door deze dieren.

B. Sterilisatie van katers

In tegenstelling tot castratie blijft bij sterilisatie van katers (vasectomie: doorknippen of afbinden van de zaadleider) het **libido** en ‘**mannelijk**’ **gedrag** bestaan. De operatie is **complexer** dan een castratie en vereist een langere opvolgingsperiode omwille van mogelijke complicaties. Deze methode kan geschikt zijn omdat bij paring van een steriele kater met een vruchtbare katin een schijnzwangerschap kan ontstaan en dus een echte dracht kan verhinderd worden. Toch kunnen verwilderde fertiele katers en huiskaters de katin alsnog bevruchten.

Bovendien kunnen kattinnen tijdens de paartijd paren met meerdere katers waardoor kittens in een zelfde nest verschillende vaders kunnen hebben. In dat geval heeft de paring met de steriele kater geen invloed op de nestgrootte. Samenvattend kan men stellen dat het wel mogelijk is dat met een gesteriliseerde ‘dekkater’ in de omgeving de **reproductiesnelheid daalt**, maar kan de reproductie niet volledig voorkomen worden. Bijgevolg wegen de **beperkte voordelen** niet op tegen de complexe en voor het dier belastende operatie van sterilisatie.

C. Castratie van kattinnen

Diergeneeskundig gezien is de in de volksmond genoemde sterilisatie van een katin een castratie welke wordt gerealiseerd door ovariectomie (verwijdering van de eierstokken) of door ovariohysterectomie (verwijdering van de eierstokken en baarmoeder). De sterilisatie van kattinnen daarentegen (doorknippen of verwijderen van de eileiders) maakt dat de dieren nog steeds zin hebben in paren en voor de kater attractief blijven, maar normaalgezien niet drachtig worden. Het nadeel is dat verandering van de hormoonspiegel kan leiden tot **ziektes**. De diergeneeskundige sterilisatie van de katin wordt niet aangeraden, omdat het verschillende nadelen heeft in vergelijking met castratie, maar geen herkenbaar voordeel. In sommige gevallen kan de castratie van de katin wel leiden tot krolsheid, veroorzaakt door overblijvend ovariaweefsel na de castratie. Deze aandoening kan hersteld worden door het resterende weefsel te verwijderen bij een tweede operatie.

D. Castratie van drachtige katten

Deze methode is onder dierenasielen en dierenartsen omstreden. Ze brengt geen schade toe aan de kat, maar wordt omwille van **ethische redenen** dikwijls verworpen. Bij verwilderde katten bestaat er geen ideale periode voor castratie. In de **koude wintermaanden** verhindert het **scheren van de pels** bij de operatie een snelle terugplaatsing, waardoor een langer verblijf in het dierenasiel leidt tot verhoogde stress en infectiedruk en problemen bij reïntegratie. In het **warme seizoen** van het begin van de lente tot de herfst kan de katin **drachtig** zijn of jongen **zogen**. De mogelijke oplossing hierbij is het bijhouden van de katin tot bij de geboorte of het spenen van de jongen, waarna de jongen worden geplaatst. Het opsluiten van de (mensenschuwe) kat kan bijkomende stress veroorzaken alsook het prematuur verwijderen van de jongen. Daarnaast kunnen problemen ontstaan bij reïntegratie van de katin in de kattenpopulatie na weken afwezigheid.

E. Vroegcastratie

Vroegcastratie, d.i. castratie of ovariohysterectomie van puppies of katten, wordt aangeraden door verschillende organisaties zoals The American Veterinary Medical Association, American Animal Hospital Association, American Humane Association, British Small Animal Veterinary Association,... (Kustritz et al., 2002) en wordt reeds meer dan 20 jaar toegepast in Amerikaanse dierenasielen (Liebermann, 1991; Theran, 1993). Dit houdt in dat dieren worden gecastreerd voor ze geslachtsrijp zijn. In praktijk wordt deze castratie uitgevoerd **tussen de 4 en 12 weken**. Voer voor discussie is vooral de **technische kant** (Salmeri et al., 1991; Stockner, 1991; Theran, 1993): tegenstanders vermelden problemen bij de operatie, slecht ontwaken uit de anesthesie en gevaren van afkoeling en bloedverlies bij de jongere dieren. Voorstanders benadrukken de overzichtelijkheid van het operatieveld, de geringe doorbloeding van de organen en snellere wondheling bij jongere dieren. Medische gevolgen van de veranderde hormoonspiegel zijn grotere ledematen en vetophoping bij beide geslachten, een late sluiting van de epifysaire groeiplaten bij mannelijke dieren, hoger voorkomen van FLUTD (Feline Lower Urinary Tract Disease) bij katers, blijvende adhesie van de penis aan de voorhuid en gebrek aan of kleinere penishaakjes (Johnston, 1991; Salmeri, 1991). Daartegenover staat het zelden voorkomen van melkkliertumoren, en baarmoederontstekingen bij vroeggecastreerde kattinnen. De infantiele vulva bij deze katten is dan weer een minpunt. Deze methode werd ontwikkeld door dierenasielen om te voorkomen dat niet-gesteriliseerde dieren aan eigenaars werden gegeven. Ook wordt gesteld dat een kat die werd gevangen op jonge leeftijd en weer onbehandeld uitgezet, daarna misschien niet meer kan gevangen worden. Het **sociaal gedrag** naar mensen toe na de castratie wordt geapprecieerd door de mensen (langer kinderlijk gedrag, vriendelijker,...), maar door de andere **olfactorische werking** bij deze dieren, zullen ze zich hiërarchisch niet kunnen plaatsen in de sociale structuur binnen een kattenpopulatie. Wat betreft de toepassing maakt Kalz (2001) een onderscheid: omdat later gecastreerde en niet-gecastreerde volwassen katers zich vaak agressief gedragen ten opzichte van jonge katers, moet het dier onnodig lijden onder de levenslange, normaal voorbijgaande, aanvallen. Bovendien zijn er vele medisch nadelige gevolgen verbonden aan deze vroegtijdige operatie (cf. *supra*). Bij **kattinnen** zijn de medische gevolgen **vrij beperkt**, waardoor de vroegcastratie zou kunnen aangewend worden om de latere terugkeer van de kat naar het asiel voor sterilisatie of de opvang van haar nakomelingen kan te voorkomen.

Vergelijking euthanasie-sterilisatiecampagnes

Andersen et al. (2004) maakten gebruik van matrix-populatiemodellen om de **effectiviteit** te schatten van een euthanasie- of sterilisatiebeleid voor het beheersen van een zwerfkattenpopulatie. Het model voorspelde een effectieve controle van de zwerfkattenpopulatie bij een jaarlijkse euthanasie van 50% van de populatie of een jaarlijkse sterilisatie van 75% van de fertiele populatie. Ook werd besloten dat het beleid van euthanasie efficiënter is dan dat van sterilisatie. Centonze en Levy (2002) maken daarentegen melding van een populatiedaling van 26% bij gebruik van een sterilisatiebeleid van 18 maanden, doch dit werd gecombineerd met een gelijktijdig lopend **adoptieprogramma** voor 25% van de populatie. Ook bij een ander sterilisatieprogramma (Levy et al., 2003) van 100% van de populatie werd een belangrijke daling van de populatie vastgesteld, maar hier werd ook 47% van de populatie ook opgenomen in een adoptieprogramma. Volgens Andersen et al. (2004) heeft een adoptieprogramma hetzelfde effect als een euthanasiecampagne omdat de dieren definitief verwijderd zijn uit de zwerfkattenpopulatie. Castillo en Clarke (2003), die het effect van een sterilisatiecampagne op de kattenpopulatie in landelijke gebieden en kleine steden opvolgden via individuele herkenning van de dieren, stelden vast dat het uitblijven van een daling van de kattenpopulatie tijdens een sterilisatiecampagne te wijten was aan het **illegaal dumpen van ongewenste katten en de aantrekking van straatkatten**. Natoli et al. (2006) evalueerden in de omgeving van Rome het VST-programma dat reeds 10 jaar werd uitgevoerd en concludeerden dat sterilisatiecampagnes een algemene daling in het kattenaantal konden realiseren (16-32%, ten vroegste drie jaar na de start van campagne), maar dat het percentage van geïmmigreerde katten (te wijten aan afstand) en spontane aankomst) ongeveer 21% is. Ze stelden dat alle inspanningen zonder een **effectieve sensibilisering** van mensen om de reproductie van huiskatten te controleren een verlies is van geld, tijd en energie. Ook Levy en Crawford (1994) beweerden dat een VST-programma enkel succes kan boeken indien er geen andere katten illegaal worden achtergelaten. Winter (2004), als vertegenwoordiger van American Bird Conservancy (ABC), beschreef in een artikel de resultaten van verschillende VST- en euthanasieprogramma's in de Verenigde Staten. De auteur is van mening dat VST-programma's niet effectief zijn om de zwerfkattenpopulatie te reduceren en is voorstander van euthanasieprogramma's. Neville en Remfry (1984) bestudeerden de stabiliteit van twee kattengroepen in een Londens park (Verenigd Koninkrijk) voor en na een VST-programma en besloten dat de methode kan aanbevolen worden voor het controleren van zwerfkattenkolonies, wanneer het **welzijn van de katten** kan verzekerd worden na hun terugkeer. Toch dient er opgemerkt te worden dat de

groepen die werden bestudeerd klein waren met maximaal 7 katten en dat er twee onbekende katten een groep vervoegden. Onderzoeken over euthansie- of sterilisatiecampagnes bestuderen eerder het effect van deze campagnes op de populatie(groei), maar niet op het dierenwelzijn. In het onderzoek van Kalz (2001; cf. *supra* 3.3) werd er een sterilisatiecampagne opgezet in een kattensubpopulatie. Hieruit volgde dat de sterilisatie van de vrouwelijk katten resulteerde in een kleine gewichtstoename. Wat betreft sociaal gedrag en gedrag naar andere gesteriliseerde katten werd er geen verschil waargenomen. Na sterilisatie van alle katten in een subpopulatie volgde wel een stijging van het **binnendringen van vreemde katten** in het gebied. De populatiedichtheid daalde niet significant, er werd een **constante populatiedichtheid** waargenomen over de geobserveerde tijd. De reproductiecontrole van verwilderde katten door sterilisatie is dat opzicht zinvol, alsook voor de vermindering van lawaaihinder voor de omwonenden. De tactiek werkt dus om de situatie te **controleren**, niet om de populatiedichtheid van verwilderde katten te verminderen. Om een hogere effectiviteit te bereiken zijn betere vangmethoden en een hogere proportie aan gesteriliseerde kattinnen nodig.

4.1.1.4 Hormonale behandeling

Een hormonale anticonceptie bij vrouwelijke dieren om dracht te voorkomen kan eveneens gebruikt worden. Op langere termijn kan inname van deze hormonen wel **negatieve gevolgen** hebben zoals melkkliertumoren en aandoeningen van de baarmoeder. Bij verwilderde katten is deze methode enkel zinvol als tijdelijke oplossing (bijvoorbeeld vooraleer het dier gevangen kan worden). De nadelen aan deze methode zijn de hoge kosten, gezondheidsrisico's en onzekerheid over de opname.

4.1.1.5 Abortus

De mogelijkheid om de dracht af te breken door het toedienen van hormonen is ook reeds bediscussieerd als mogelijkheid voor de controle van de kattenpopulatie. Het door de hypofyse geproduceerde hormoon prolactine, welk noodzakelijk is voor het behoud van de dracht kan worden geblokkeerd door prolactine-remmer cabergoline. Na de afbreking van de dracht wordt het dier terug krols en kan het opnieuw drachtig worden, waardoor deze actie verschillende keren moet herhaald worden en dus **niet efficiënt** is.

4.1.1.6 Immunologische anticonceptie voor kattinnen

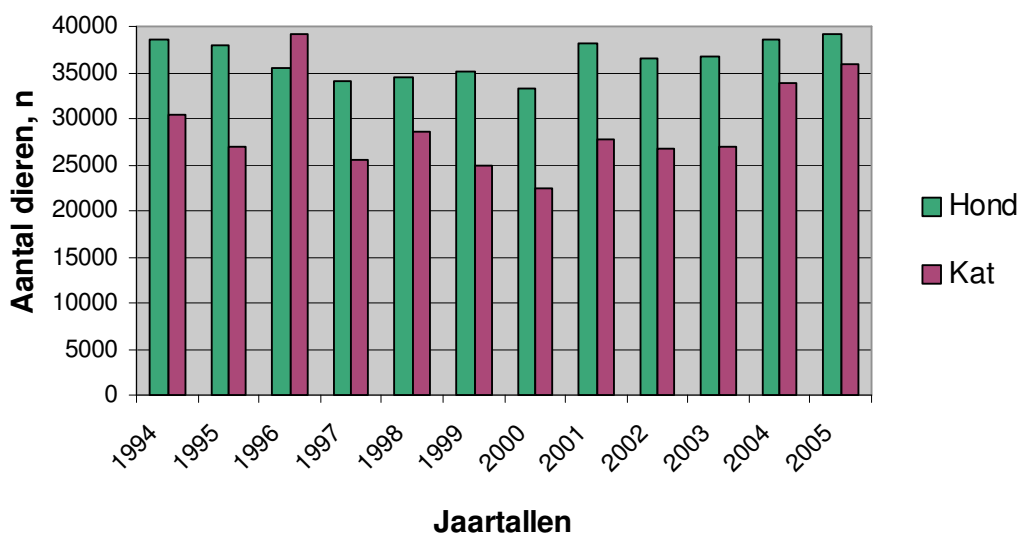
De immunologische anticonceptie wordt bij verwilderde paarden en vrouwelijke zoodieren gebruikt voor geboortebepanking (Kirkpatrick et al., 1996), ze is gebaseerd op een stimulatie van de immuunreactie na een **directe injectie of injectie van op afstand** met proteïnen van de *zona pellucida* met een adjuvans. De **normale cyclus** van het dier wordt behouden, maar een **dracht** wordt voorkomen. Voor verwilderde katten wordt deze methode nog uitgetest, omdat nog steeds wordt gezocht naar alternatieven voor de duurdere en arbeidsintensievere medische castratie (Gorman et al., 2002). De ideale toediening zou via het voeder moeten geschieden, maar dan moet een zeer **speciesgericht** beleid worden opgesteld, om ongewenste effecten bij andere diersoorten uit te sluiten. Het toedienen van de anticonceptie door middel van een injectie is voor de uitvoerende partij minder interessant, omdat dit nauwelijks minder dan de klassieke medische castratie zal kosten. Bij verwilderde katten is het behoud van de natuurlijke reproductiecyclus door de immunologische castratie nadelig in vergelijking met de chirurgische castratie. Het optreden van bronst in het voortplantingsseizoen, leidt op lange termijn tot **medische problemen** (ontstekingen, kistvorming).

4.2 VERPLICHTE IDENTIFICATIE VAN KATTEN

Lord et al. (2007) vonden a.h.v. een enquête bij Amerikaanse katteneigenaars die hun verloren kat zochten dat slechts 19% van de katten enige vorm van identificatie had op het tijdstip van verdwijning. Het meeste succes om een kat terug te vinden was via **signalisatie in de omgeving**. Ook werden slechts 25% van de seksueel intacte dieren door hun eigenaars teruggevonden ten opzichte van 57% van de gesteriliseerde dieren. De auteurs besloten dat het percentage teruggevonden katten laag was wegens een gebrek aan traditionele identificatiemethoden en de algemene aanvaarding dat een kat kan zwerven. Hoewel literatuur bestaat over de verschillende mogelijkheden voor identificatie van katten bijvoorbeeld d.m.v. tatoëering (Chaisemartin, 2001), microchips (Sorensen et al., 1995) of vriesbranden (Farrell et al., 1966), is er **weinig of geen onderzoek** gedaan naar het effect van identificeren op de kattenpopulatie.

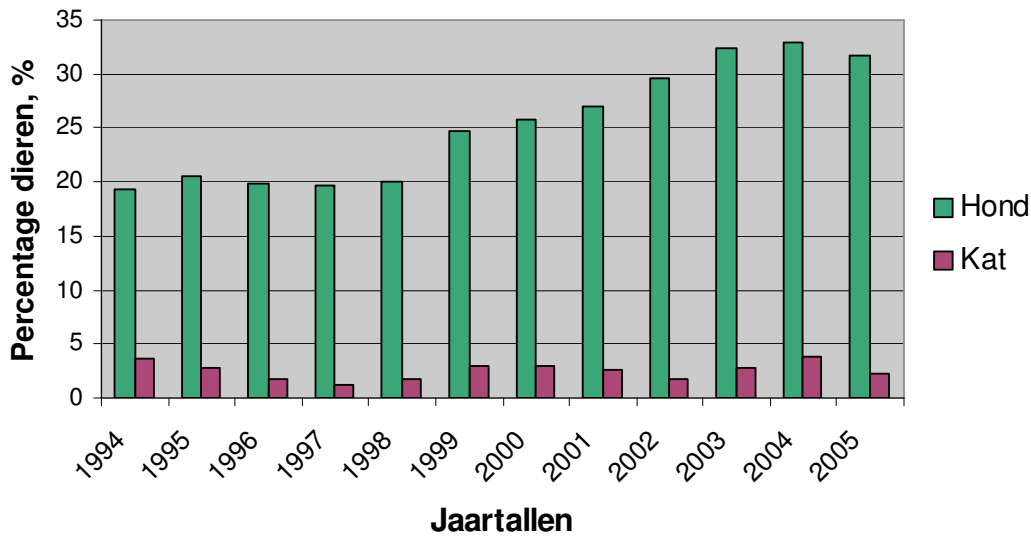
Bij gebrek aan gegevens bij katten kan het effect van identificatie van honden op (over)populatie van honden in Belgische asielen worden beschouwd. De **verplichte identificatie en registratie van honden** is van kracht sinds 1 september 1998 (Ministerieel Besluit van 5 februari 1998 betreffende de identificatie en registratie van honden). Figuur 2 toont de evolutie van het aantal opgevangen honden in de asielen van het jaar 1994 tot 2005,

het procentueel aantal honden teruggegeven aan de eigenaar is weergegeven in Figuur 3. Wegens een kleinere respons, voorheen niet verplichte registratie en beperkter aantal van dierenasielen, zijn de gegevens voor 2001 gebaseerd op een kleiner aantal dierenasielen, de gegevens vanaf 2002 geven steeds de situatie weer van 78 dierenasielen. Uit beide figuren kan besloten worden dat een verplichte registratie wel een aanvankelijke stijging (die de laatste jaren stabiliseert) van het aantal dieren teruggegeven aan de eigenaar tot gevolg had, maar dat het aantal honden opgevangen in dierenasielen en dus de **overpopulatie nog steeds stijgt**. In sommige gevallen zijn de gegevens van eigenaar niet meer accuraat (wegens verhuizing van de eigenaar, hond reeds bij andere eigenaar) of wensen geïdentificeerde hondeneigenaars die gecontacteerd worden door het asiel toch afstand te doen van hun dier (Parent L., persoonlijke communicatie). Hierbij dient opgemerkt te worden dat men kan verwachten dat het effect van identificatie van katten kleiner is dan bij honden omdat de reproductie van katten minder gecontroleerd kan worden. Uit statistieken bij Belgische asielen (zie 2.2.1) blijkt dat ongeveer de helft van afgestane katten tussen de 6 weken en 1 jaar oud is, m.a.w. jonge katten.



Figuur 2: Evolutie van het aantal opgevangen honden en katten opgevangen in dierenasielen
Bron: FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu; Dienst Dierenwelzijn

In **Frankrijk** is een identificatie van de katten verplicht sinds 1989 indien ze van eigenaar veranderen, toch is **slechts 35%** van de katten geïdentificeerd (cf. *infra*). Chaisemartin (2001) merkt op dat het merken van de huisdieren onvoldoende is en dat ook een betrouwbaar identificatiesysteem, registratie en beheer van de gegevens noodzakelijk is.



Figuur 3: Evolutie van het percentage opgevangen honden en katten dat wordt teruggegeven aan de eigenaar

Bron: FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu; Dienst Dierenwelzijn

4.3 CAMPAGNE SENSIBILISERING/STERILISATIE VAN KATTEN

Hoewel het probleem van overpopulatie verschillende oorzaken heeft, is het falen van eigenaars om hun **dier te steriliseren of castreren** een belangrijke invloedrijke factor (Mahlow, 1999). In Texas (Verenigde Staten) zocht Mahlow (1999) naar verschillen in sterilisatiepercentages binnen voorafbepaalde subpopulaties: evenveel katers als kattinnen waren gesteriliseerd, maar dieren van het **platteland** waren minder vaak gesteriliseerd dan dieren uit de stad. In dit opzicht moeten sterilisatiecampagnes specifiek gericht zijn op hun **doelpubliek**.

Patronek et al. (1996) onderzochten welke **huishoudelijke variabelen** gerelateerd waren aan het plaatsen van een kat in een asiel. Deze waren het hebben van specifieke verwachtingen over de rol van de kat in het gezin, over het uitlaten van de kat, het hebben van een niet-gesteriliseerde kat, nooit een boek hebben gelezen over kattengedrag, dagelijkse of wekelijkse ongepaste ontlastingen van de kat en ongepaste verzorgingsverwachtingen. De frequentie van ongepaste ontlastingen en de agressiviteit naar mensen toe kwamen meer voor bij niet- dan bij wel-gesteriliseerde katten. De prijs van een sterilisatie werd meer aangehaald bij gezinnen die

hun katten naar een asiel brachten dan bij controlezinnen. Bij een rondvraag bij New Yorkse praktijkdierenartsen (Spain et al., 2002) moedigde een meerderheid (90%) de sterilisatie van asiëldieren vóór adoptie aan. De tegenstanders hiervan haalden als voornaamste argumenten de concurrentiepositie van de dierenasielen voor de dierenartspraktijken en de lagere kwaliteit van zorg en medische technieken in asielen aan. Ook werd er voor asiëldieren door de meeste dierenartsen een jongere leeftijd voor sterilisatie aangeraden dan voor katten met eigenaars met een mediaan van respectievelijk 3 en 5 maanden (onafhankelijk van het geslacht van de dieren). Het verschil tussen deze aanbevolen leeftijden voor sterilisatie zou kunnen verklaard worden door hun overtuiging dat vroegsterilisatie (cf. *supra*) een belangrijke strategie is voor het reduceren van de overpopulatie in dierenasielen en het vergemakkelijken van adopties. Volgens voorstanders kan je niet vertrouwen op het feit dat eigenaars hun dier laten steriliseren voor hun puberteit. Zo bleken ongeveer 15% van geadopteerde huisdieren **ongepland drachtig** vooraleer ze waren gesteriliseerd.

Avanzino (1991) beschreef verschillende Amerikaanse initiatieven om de overpopulatie van huisdieren te beheersen. Een lange-termijn investering is de **sensibilisering van schoolkinderen** voor sterilisatie via educatief uitgewerkte programma's op school. Ook werden er briefkaarten verspreid met daarop telefoonnummers en prijzen voor lage-kosten sterilisatie. Verder werd er ook een telefoonlijn geopend, vrijwillige receptionisten verwezen naar faciliteiten waar tegen een lage kost werd gesteriliseerd.

De Dienst Dierenwelzijn van de FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu; Dienst Dierenwelzijn heeft reeds een **brochure** voorbereid om het steriliseren en castreren van katten te promoten. Deze is reeds gedrukt in een oplage van 101 000 exemplaren en zal op een gepast moment **verspreid worden via dierenartsen en asielen**. Verder wordt een actie overwogen om huisdieren tegen een goedkoop tarief te laten steriliseren/castreren.

5 Wetgeving en standpunten

5.1 BELGIË

5.1.1 Federaal niveau

In de **federale wetgeving** worden in de ‘Wet betreffende de bescherming en het welzijn der dieren van 14 augustus 1986’ enkele artikels met betrekking op zwervkatten beschreven. Deze zijn hieronder weergegeven.

Art. 7. De Koning kan, bij een besluit vastgesteld na overleg in de Ministerraad, maatregelen treffen voor het identificeren en registreren van honden en katten evenals voor het vermijden van overbevolking bij deze diersoorten. Hij bepaalt het tarief van de retributies voor de identificatie en registratie van honden en katten, die ten laste komen van de eigenaar of verantwoordelijke van het dier.

Art. 9. § 1. Ieder persoon die een zwervend, verloren of achtergelaten dier opvangt, is verplicht dit binnen de vier dagen toe te vertrouwen aan het gemeentebestuur van de plaats waar hij het dier heeft opgevangen of dat van zijn woonplaats.

Het gemeentebestuur vertrouwt het dier zonder verwijl en naargelang van het geval, toe aan een persoon die het een behoorlijke verzorging en huisvesting verzekert, aan een dierenasiel (of dierentuin).

Het gemeentebestuur kan een dierenasiel aanwijzen, waaraan de dieren rechtstreeks kunnen worden toevertrouwd door hen die ze hebben opgevangen. Aan de in het eerste lid gestelde verplichting is voldaan wanneer het dier aan een door het gemeentebestuur aangewezen dierenasiel wordt toevertrouwd. Dat asiel stelt onmiddellijk het gemeentebestuur in kennis van de ontvangst van het dier.

§ 2. Het dier toevertrouwd aan een dierenasiel (of dierentuin) moet ten minste vijftien dagen na de besteding ter beschikking van de eigenaar worden gehouden.

Indien het dier door het gemeentebestuur of door het asiel toevertrouwd of afgestaan wordt aan een persoon, moet deze er zich toe verbinden het ten minste vijfenveertig dagen, te rekenen vanaf het ogenblik dat het aan het gemeentebestuur werd toevertrouwd, ter beschikking te houden van zijn vroegere eigenaar.

Na het verstrijken van die termijnen wordt de houder er van rechtswege eigenaar van.

(De eigenaar van een zwervend, verloren of achtergelaten dier is vergoeding verschuldigd voor de opname, de verzorgings- en de hoedekosten ongeacht of de eigenaar het dier al of niet terugeist. De kosten worden teruggevorderd door het dierenasiel bedoeld in artikel 9, § 1, derde lid. Als het dier door de gemeente geplaatst werd bij een persoon, in een dierentuin of een ander asiel dan dat of die bedoeld in artikel 9, § 1, derde lid, dan zullen de kosten voor hun rekening worden teruggevorderd door het gemeentebestuur.)

§ 3. (De in § 2 gestelde termijnen moeten niet in acht worden genomen wanneer een dierenarts oordeelt dat het dier moet worden gedood. In dit geval moeten de identificatiegegevens van het dier, aangevuld met de redenen van euthanasie bijgehouden worden ten behoeve van de vroegere eigenaar van het dier.)

§ 4. Wanneer het dier niet besteed kan worden in de zin van § 1, 2e lid, kan de burgemeester beslissen het te laten doden overeenkomstig de richtlijnen van (de Dienst Dierenwelzijn van de Federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu), onder dezelfde voorwaarden als bepaald in § 3. Als het echter een slachtdier betreft, wordt er door de zorg van de Administratie van de Belasting over de

toegevoegde waarde, der Registratie en Domeinen overgegaan tot de veiling ervan op de naastgelegen markt.

De opbrengst van de verkoop wordt, na aftrek van de kosten van het gemeentebestuur en van de verkoop door datzelfde Bestuur begroot, in de Deposito- en Consignatiekas gestort.

§ 5. De eigenaar van het dier kan heen recht op vergoeding laten gelden.

5.1.2 Gewestelijk niveau

In de **Brusselse Hoofdstedelijk Raad** werd driemaal een voorstel van ordonnantie over de sterilisatie van zwervkatten ingediend (vanaf 1993). Sinds 16 mei 2002 is volgende ordonnantie betreffende de sterilisatie van zwervkatten van kracht.

16 MEI 2002. - Ordonnantie betreffende de sterilisatie van de zwervkatten.

Art. 1. Deze ordonnantie regelt een aangelegenheid als bedoeld in artikel 39 van de Grondwet.

Sectie I.- Definities.

Art. 2. § 1. Het Brussels Hoofdstedelijk Gewest voert een forfaitaire subsidie in voor de sterilisatie van de zwervkatten.

§ 2. Als zwervkatten worden beschouwd: de tamme katten, die leven tussen de mensen die ze, al dan niet bewust, een gedeelte van hun eten geven. Zwervkatten kunnen zich echter vrij verplaatsen en voortplanten. Zij leven onder meer in de plantsoenen en op de braakliggende gronden van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en hebben geen baas (meer).

§ 3. Deze ordonnantie is niet van toepassing op de huiskatten, die gedefinieerd worden als gedomesticeerde katten die leven in de woning van hun meester die hun verplaatsingen en hun voortplanting kan controleren en ze te eten geeft. Elke kat die door onverschillig welk middel (een tatoeage, een penning, een elektronische chip...) duidelijk geïdentificeerd is, wordt als een huiskat beschouwd.

§ 4. Onder sterilisatie worden de volgende ingrepen verstaan : de castratie van katers, de ovariectomie of de ovariohysterectomie van de kattinnen.

§ 5. In deze ordonnantie wordt onder dierenarts verstaan elke persoon die houder is van het diploma van doctor in de veeartsnijkunde en ingeschreven is op de lijst van de " Conseil régional d'expression française de l'Ordre des médecins vétérinaires " of van de Nederlandstalige Gewestelijke Raad van de Orde der Dierenartsen en die zijn beroepsactiviteit uitoefent in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Deze dierenarts zal er bovendien mee moeten ingestemd hebben de regels van deze ordonnantie in acht te nemen.

Sectie II.- Doel.

Art. 3. § 1. Het Gewest kan een subsidie toekennen aan de gemeenten die acties op touw zetten in het kader van de sterilisatie van de zwervkatten op hun grondgebied.

§ 2. Om deze subsidie te verkrijgen moeten de gemeenten een beroep doen op de diensten van dierenartsen, niet alleen voor de eigenlijke heelkundige ingreep en de bijbehorende anesthesie, maar ook voor de nazorg en de behandeling van het geopereerde dier, alsook voor de mogelijke euthanasie van dieren. De dierenarts mag de nazorg echter opdragen aan een gespecialiseerde instelling.

§ 3. De dierenarts mag een ziek dier alleen dan euthanaseren als hij van oordeel is dat het dier ernstig ziek is en de personen die de zwerfkat naar de dierenarts hebben gebracht het dier zelf niet kunnen adopteren of kunnen laten adopteren.

Sectie III.- Procedure.

Art. 4. § 1. Elke persoon die een of meer katten zoals omschreven in artikel 2, § 2, te eten geeft of die van hun bestaan afweet, mag ze vangen of laten vangen met het oog op de sterilisatie door een dierenarts die met de betrokken gemeente een overeenkomst heeft gesloten.

§ 2. Vóór de ingreep moet aan de dierenarts een verklaring worden bezorgd, ondertekend door twee personen die in de nabijheid wonen van de plaats, in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, waar de kat gevangen is en die bekend zijn met de situatie, waaruit blijkt dat de kat inderdaad een zwerfkat en geen huiskat is. In deze verklaring wordt de kat zo nauwkeurig mogelijk beschreven en wordt ook vermeld dat de betrokken actoren (de voormelde personen, de gemeentebesturen...) er zich toe verbinden de geopereerde kat te bezorgen aan iemand die ze onder zijn hoede neemt of ze terug te brengen naar de plaats waar ze gevangen werd.

Art. 5. § 1. De dierenarts verbindt er zich toe de zwerfkatten te steriliseren nadat hij de dieren heeft onderzocht en heeft nagegaan of de gezondheidstoestand van de dieren een sterilisatie toelaat. Hij mag de nazorg van de dieren na een heelkundige ingreep echter opdragen aan een gespecialiseerde instelling voor zover het Gewest noch de gemeente niet moeten bijdragen in de kosten voor de verpleging, de nazorg en de behandeling.

§ 2. De dierenarts zal aan het rechteroor een inkeping maken in de vorm van een driehoek waarvan de basis aan de buitenrand van het oor gelegen is om aan te geven dat het dier gesteriliseerd is.

§ 3. De gesteriliseerde katten met een driehoekige inkeping in het oor zullen, nadat ze teruggeplaatst zijn in hun territorium, als " beschermd " beschouwd worden en zullen dus niet meer mogen worden gevangen tenzij voor adoptie, euthanasie om door een dierenarts vastgestelde medische reden en terugplaatsing of euthanasie omdat de bestemming van het territorium is gewijzigd.

Sectie IV.- Slotbepalingen.

Art. 6. Het lid van de Regering tot wiens bevoegdheid Leefmilieu behoort, wordt op grond van de bepalingen van deze ordonnantie belast met de toepassing van deze ordonnantie. Inzonderheid stelt hij de praktische regels voor de subsidiëring vast, rekening houdend met de grenzen van de begrotingskredieten, alsmede de standaardovereenkomst tussen de dierenartsen en de gemeenten die ermee instemmen samen te werken met het oog op de sterilisatie van de zwerfkatten, en het model van de verklaring bedoeld in artikel 4, § 2, op. Afhankelijk van de vooruitgang op het vlak van de identificatie van de huisdieren en de vermindering van de kosten ervoor, kan hij ook vaststellen dat de voormelde driehoekige inkeping moet worden vervangen door een ander identificatiemiddel (tatoeage, elektronische chip, enz.).

Art. 7. Deze ordonnantie treedt in werking tien dagen na de dag waarop ze in het Belgisch Staatsblad wordt bekendgemaakt.

*Kondigen deze ordonnantie af, bevelen dat ze in het Belgisch Staatsblad zal worden bekendgemaakt.
Brussel, 16 mei 2002.*

*De Minister-Voorzitter van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering, belast met Plaatselijke Besturen, Ruimtelijke Ordening, Monumenten en Landschappen, Stadsvernieuwing en Wetenschappelijk Onderzoek,
F.-X. de DONNEA*

*De Minister van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering, belast met Openbare Werken, Vervoer, Brandbestrijding en Dringende Medische Hulp,
J. CHABERT*

*De Minister van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering, belast met Werkgelegenheid, Economie, Energie en Huisvesting,
E. TOMAS*

*De Minister van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering, belast met Financiën, Begroting, Ambtenarenzaken en Externe Betrekkingen,
G. VANHENGEL*

*De Minister van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering, belast met Leefmilieu en Waterbeleid, Natuurbehoud, Openbare Netheid en Buitenlandse Handel,
D. GOSUIN.*

Op 11 maart 2003 is er door de heren Eloi Glorieux en Johan Malcorps een voorstel van een decreet houdende de sterilisatie van zwervkatten voorgelegd in het **Vlaams Parlement**. Hierin wordt voorgesteld dat het Vlaams Gewest een forfaitaire subsidie invoert voor steden en gemeenten die acties op touw zetten in het kader van de sterilisatie van zwervkatten op hun grondgebied. Het advies van 18 november 2003 van de Raad van State op dit voorstel luidde dat een sterilisatiecampagne geen betrekking heeft op leefmilieu of natuurbehoud, maar eerder als een maatregel van dierengezondheid of dierenwelzijn wordt beschouwd, welke een federale bevoegdheid is.

In praktijk komt het er op neer dat een beleid om de zwervkattenpopulatie te beheersen op

- provinciaal niveau (bijvoorbeeld Dierenark Limburg steunt (coördinatie, optimaliseren, ondersteuning,...) Limburgse initiatieven die gericht zijn op de opvang van gezelschapsdieren en educatie en sensibilisatie van de bevolking om toestroom naar dierenopvangcentra in te tomen)
- op gemeentelijk vlak of
- door initiatieven van vzw's (bijvoorbeeld Felix: in 2005 2686 katten zwervkatten gesteriliseerd gevangen op 998 locaties).

wordt uitgevoerd.

5.2 WETGEVING ANDERE LANDEN

In september 2006 werd door de FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu; Dienst Dierenwelzijn een vragenlijst rondgestuurd naar andere EU-landen waarin via gerichte vragen de lidstaten werden bevraagd naar de situatie in hun land betreffende de **identificatie en registratie van katten**, het voeren van **sensibiliseringcampagnes** door overheid en dierenwelzijnsorganisaties en de aard van deze campagnes. De respons op deze rondvraag was eerder laag, maar de belangrijkste **buurlanden** van België hebben wel gereageerd. Tabel 4 vat de antwoorden samen.

Uit deze tabel blijkt dat er door de Europese **overheden weinig actie** wordt ondernomen om de problematiek aan te pakken en dat sterilisatie- en sensibiliseringcampagnes dikwijls door **dierenrechtenorganisaties** worden georganiseerd.

5.3 STANDPUNTEN VAN ORGANISATIE(S)

The **American Veterinary Medical Association** (AVMA; opinie van november 2005), die noch voor noch tegen een gecontroleerd beheer van kattenkolonies is, kant zich tegen het bestaan van gecontroleerde kolonies op openbaar land of elk gebied waar ze bedreigde diersoorten bedreigen of waar ze een mogelijk gezondheidsrisico voor de gemeenschap kunnen zijn. Ze stellen eveneens dat alle achtergelaten katten en straatkatten die niet in kolonies leven zouden moeten verwijderd worden uit hun omgeving en op dezelfde manier volgens de lokale voorschriften moeten behandeld worden als de achtergelaten katten en straatkatten.

Tabel 4: Wetgeving en campagnes in EU-landen ter bestrijding van de kattenproblematiek

Land	Verplichte identificatie van katten	Wettelijke vereisten / Campagnes uitgevoerd door de overheid	Andere campagnes
Duitsland	Nee, vrijwillige acties door de dierenwelzijnsorganisaties.	Nee	Informatiebrochures van dierenwelzijnsorganisaties
Frankrijk	Ja, sinds 1989, namelijk wanneer de kat van eigenaar verandert. Ongeveer 35% van de katten in Frankrijk zijn geïdentificeerd.	Deel van een uitgebreide brochure over het verantwoord houden van huisdieren.	
Nederland	Nee, kan vrijwillig worden gedaan	Nee	Campagne van een dierenwelzijnsorganisatie waardoor eigenaar dier kan laten steriliseren tegen verminderde prijs
Oostenrijk	Nee, in voorbereiding	Sinds 2005 verplicht om kat te steriliseren indien deze ongecontroleerd toegang heeft tot buiten. Een groot aantal campagnes werd gelanceerd door de 'Veterinary Chamber' of door het plaatselijk bestuur i.s.m. dierenwelzijns-organisaties. Sommige dierenartsen voeren sterilisatie gratis uit, maar worden meestal betaald door welzijnsorganisaties of de 'Veterinary Chamber'.	

Verenigd Koninkrijk	Nee, vrijwillige acties door de dierenwelzijnsorganisaties.	Nee	Vele welzijnsorganisaties hebben sensibilisatiecampagnes gevoerd. Er zijn ook een aantal acties waarbij gratis of tegen verminderde prijs katten van mensen met een laag inkomen worden gesteriliseerd.
Zweden	Nee, maar meeste eigenaars hebben kat laten identificeren op het moment van sterilisatie	Nee	Soms georganiseerd door gemeenten in samenwerking met dierenartsen gedurende de lentemaanden: advertentie in lokale kranten met de aanbieding voor sterilisatie aan verminderde prijs.
Zwitserland	Nee	Nee	Sensibilisering en een jaarlijkse sterilisatiecampagne van katten op boerderijen door een dierenwelzijnsorganisatie.

Bron: FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu; Dienst Dierenwelzijn

6 Besluit

De helft van de binnengebrachte katten is Belgische dierenasielen is zwerfdier, de andere helft is voornamelijk afgestaan. De binnengebrachte katten kunnen slechts zelden teruggegeven worden aan de eigenaar, zodat de asiemedewerkers de katten ofwel kunnen **plaatsen** (40%) ofwel moeten **euthanaseren** (40%). Bij de dieren die worden afgestaan geeft de eigenaar in bijna de helft van gevallen een **oncontroleerbare reproductie** op als reden voor afstand.

De **zwerfkatten** die op straat leven worden in de helft van de Belgische steden/gemeenten (die vragenlijst terugstuurden) als een **probleem** ervaren waarbij opengescheurde vuilnis, lawaaihinder en uitwerpselen de meest aangehaalde klachten waren. Hoewel 77% van die steden/gemeenten een bedrag voor Vangen-Steriliseren-Terugplaatsen (VST)-campagnes begroot, wordt in **slechts 33%** van die steden/gemeenten de bevolking **gesensibiliseerd** om huiskatten te laten steriliseren.

Voor de **beheersing van de zwerfkattenpopulatie** bestaan er verschillende mogelijkheden waarvan euthanasie en Vangen-Steriliseren-Terugplaatsen (VST) de gekendste en meest gebruikte methoden zijn. In dichtbevolkte gebieden (zoals België) geldt echter voor beide methoden dat het **resultaat niet definitief** is, omdat een nieuwe (niet-gesteriliseerde) zwerv- of huiskat het effect ongedaan kan maken door te paren en/of te werpen. Algemeen kan worden gesteld dat een **euthanasiebeleid effectiever** is dan een sterilisatiebeleid. Bij het uitvoeren van een **sterilisatieprogramma** moet **minstens 70% van de dieren worden gesteriliseerd**, waarbij de sterilisatie van **kattinnen** het effectiefst is in vergelijking met de castratie van katers. Volgens de beschikbare literatuur resulteren deze acties niet in een daling van de populatie, maar eerder in een **constante populatie**. Ook moet het **welzijn** van de katten kunnen verzekerd worden na hun terugkeer. Naast het voeren van een beleid om de zwerfkattenpopulatie te beheersen, moet er in een **effectieve sensibilisering** van mensen om de reproductie van huiskatten te controleren worden geïnvesteerd, omdat onderzoek uitwijst dat de effectiviteit van bijvoorbeeld een VST-programma afhangt van immigrerende fertiele dieren. Welke methode (euthanasie of VST) de voorkeur geniet is vooral een **ethische discussie**. Een mogelijkheid om de sterilisatie/castratie van katten te garanderen is **vroegcastratie** waardoor dierenasielen reeds gesteriliseerde dieren kunnen plaatsen bij adopteerders. De techniek, die enige ervaring vereist, wordt in de Verenigde Staten reeds geruime tijd toegepast en aangeraden, maar is eerder geschikt voor **vrouwelijke dieren**. Over

het effect van identificatie en registratie van huisdieren op de populatie bestaat weinig of geen wetenschappelijk onderzoek.

Zoals duidelijk is uit voorgaande tekst is de overpopulatie van katten een **multifactorieel probleem**, dat enkel kan bestreden worden door het gebruik van **verschillende acties**.

Referentielijst

- Andersen M.C., Martin B.J., Roemer G.W., 2004. Use of matrix population models to estimate the efficacy of euthanasia versus trap-neuter-return for management of free-roaming cats. *Journal of the American Veterinary Medical Association* 225: 1871-1876.
- Apps P.J., 1984. Cats on Dassen Island. *Acta Zoologica Fennica* 172: 115-116.
- Avanzino R., 1991. Pet overpopulation and humane education in schools and communities. *Journal of the American Veterinary Medical Association* 198, 1237-1240.
- Baker P.J., Bentley A.J., Ansell R.J., Harris S., 2005. Impact of predation by domestic cats *Felis catus* in an urban area. *Mammal review* 35: 302-312.
- Bradshaw J.W.S., 1992. The cat: domestication and biology. In: Bradshaw J.W.S. (ed), *The Behaviour of the Domestic Cat*, pp. 1-15. CAB International, Wallingford, Oxon, Verenigd Koninkrijk.
- Castillo D., Clarke A.L., 2003. Trap/neuter/release methods ineffective in controlling domestic cat 'colonies' on public lands. *Natural areas journal* 23: 247-253.
- Centonze L.A., Levy J.K., 2002. Characteristics of free-roaming cats and their caretakers. *Journal of the American Veterinary Medical Association* 220: 1627-1633.
- Chaisemartin D., 2001. Traceability of domestic carnivores in France. *Revue scientifique et technique (International Office of Epizootics)* 20: 556-563.
- Churcher P.B., Lawton J.H., 1987. Predation by domestic cats in an English village. *Journal of Zoology* 212: 439-455.
- Farrell R.K., Koger L.M., Winward L.D., 1966. Freeze-branding of cattle, dogs, and cats for identification. *Journal of the American Veterinary Medical Association* 149: 745-752.
- Gorman S.P., Levy J.K., Hampton A.L., Collante W.R., Harris A.L., Brown R.G., 2002. Evaluation of a porcine zona pellucida vaccine for the immunocontraception of domestic kittens (*Felis catus*). *Journal of the American Veterinary Medical Association* 58: 135-149.
- Gunther I., Terkel J., 2002. Regulation of free-roaming cat (*Felis silvestris catus*) population: A survey of the literature and its application to Israel. *Animal Welfare* 11, 171-188.

- Hartwell S., 1997. Why feral eradication won't work. <http://www.feralcat.com/sarah2.html>.
- Johnston S.D., 1991. Questions and answers on the effect of surgically neutering dogs and cats. *Journal of the American Veterinary Medical Association* 198: 1206-1214.
- Kalz, B., 2001. Populationsbiologie, Raumnutzung und Verhalten verwilderter Hauskatzen und der Effect von Maßnahmen zur Reproduktionskontrolle. Dissertation zur Erlangung des akademischen Grades Doctor rerum naturalium in Fach Biologie, 142 pp. Humboldt-Universität zu Berlin, Duitsland.
- Kirkpatrick J.F., Calle P.P., Kalk P., Liu I.K.M., Turner J.W., 1996. Applications of pig zona pellucida immunocontraception to wildlife fertility control. *Journal of Reproduction and Fertility, Supplement* 50: 183-189.
- Koene H., 1989. Katten: hoe schadelijk? II. *De Jager* 94: 47.
- Kustritz M.V.R., 2002. Early spray-neuter: clinical considerations. *Clinical techniques in small animal practice* 17: 124-128.
- Levy J.K., Crawford P.C., 2004. Humane strategies for controlling feral cat populations. *Journal of the American Veterinary Medical Association* 225, 1354-1360.
- Levy J.K., Gale D.W., Gale L.A., 2003. Evaluation of the effect of a long-term trap-neuter-return and adoption program on a free-roaming cat population. *Journal of the American Veterinary Medical Association* 222: 42-46.
- Leyhausen P., 1979. *Cat Behavior. The predatory and social behavior of domestic wild cats.* New York, Verenigde Staten.
- Liebermann L.L., 1991. Retirement brings strong voice to pet overpopulation issue. *Journal of the American Veterinary Medical Association* 198: 1132-1139.
- Lord L.K., Wittum T.E., Ferketich A.K., Funk J.A., Rajala-Schultz P.J., 2007. Search and identification methods that owners use to find a lost cat. *Journal of the American Veterinary Medical Association* 230: 217-220.
- Mahlow J.C., 1999. Estimation of the proportions of dogs and cats that are surgically sterilized. *Journal of the American Veterinary Medical Association* 215, 640-643.
- McMurry F.B., Sperry C.C., 1941. Food of Feral House Cats in Oklahoma, a Progress Report. *Journal of Mammalogy* 22: 185-190.
- Natoli E., Maragliano L., Cariola G., Fiani A., Bonanni R., Cafazzo S., Fantini C., 2006. Management of feral domestic cats in the urban environment of Rome (Italy). *Preventive Veterinary Medicine* 77: 180-185.
- Neville P.F., Remfry J. 1984. Effect of neutering on 2 groups of feral cats. *Veterinary record* 114: 447-450.

- Niewold F.J.J., 1986. Voeselkeuze, terreingebruik en aantalsregulatie van in het veld operende huiskatten *Felis catus* L., 1758. *Lutra* 29: 145-187.
- Nutter F.B., Levine J.F., Stoskopf M.K., 2004. Reproductive capacity of the free-roaming domestic cats and kitten survival rate. *Journal of the American Veterinary Medical Association* 225: 1399-1402.
- Olson P.N., Moulton C., 1993. Pet (dog and cat) overpopulation in the United States. *Journal of Reproduction and Fertility, Supplement* 47: 433-438.
- Page R.J., Ross J., Bennett D.H., 1993. Home ranges of feral cats at Avonmouth Docks (United Kingdom). *Revue scientifique et technique (International Office of Epizootics)* 12: 23-26.
- Pascal M., 1980. Structure et dynamique de la population du chat haret de l'archipel des Kerguelen. *Mammalia* 44: 161-182.
- Pearson O.P., 1964. Carnivore-mousse predation, an example of its intensity and bioenergetics. *Journal of Mammalogy* 45: 117-188.
- Pielowski Z., 1976. Cats and dogs in the European hare hunting ground. In: 'Ecology and management of European hare populations, pp. 153-156. Symposium Warschau.
- Reyniers J., 2006. Zwerfkatten in België. Rapport van stageopdracht aan FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu, 49 pp.
- Salmeri K.R., Bloomberg M.S., Scruggs S.L., Shille V., 1991. Gonadectomy in immature dogs: effects on skeletal, physical, and behavioral development. *Journal of the American Veterinary Medical Association* 198: 1193-1203.
- Slater M.R., 2004. Understanding issues and solutions for unowned, free-roaming cat populations. *Journal of the American Veterinary Medical Association* 225: 1350-1354.
- Sorensen M.A., Buss M.S., Tyler J.W., 1995. Accuracy of microchip identification in dogs and cats. *Journal of the American Veterinary Medical Association* 207: 766-767.
- Spain C.V., Scarlett J.M., Cully S.M., 2002. When to neuter dogs and cats: a survey of New York state veterinarians' practices and beliefs. *Journal of the American Animal Hospital Association* 38: 482-488.
- Theran P., 1993. Early-age neutering of dogs and cats. *Journal of the American Veterinary Medical Association* 202: 914-917.
- Tulp, M., 1988. Katten: hoe 'schadelijk' zijn ze werkelijk? *De Jager* 93: 531-533.
- Universities Federation for Animal Welfare. 1995. *Feral Cats - Suggestions for Control* 3rd edition. UFAW Publications, Herts, Verenigd Koninkrijk.

- Van Aarde R.J., 1982. Demographic parameters of the feral cat *Felis catus* population at Marion Island. *South African Journal of Wildlife Research* 13: 12-16.
- Winter L., 2004. Trap-neuter-release programs: the reality and the impacts. *Journal of the American Veterinary Medical Association* 225: 1369-1376.
- Woods M., McDonald R.A., Harris S., 2003. Predation of wildlife by domestic cats *Felis catus* in Great Britain. *Mammal review* 33: 174-188.