

**DE THERAPEUTISCHE WERKING VAN HUISDIEREN  
BIJ PSYCHIATRISCHE PROBLEMEN**

**EEN LITERATUURSTUDIE**

**Mark Janssen  
Floor Bakker**

**AdSearch  
Amsterdam**

**juni 2007**

## Colofon

Janssen, M.A. en Bakker, F.A., *De therapeutische werking van huisdieren bij psychiatrische problemen. Een literatuurstudie*. AdSearch, Amsterdam, juni 2007.

ISBN: 978-90-809530-5-5

© 2007 AdSearch en Centrale Cliëntenraad AMC de Meren

## Opdrachtgever

Centrale Cliëntenraad AMC de Meren

## Begeleidingscommissie

dhr. Toon van der Aa, voorzitter  
dr. Marie-José Enders-Slegers

dr. Barbara Schaefer  
dr. Jan Theunissen  
drs. Frank van Hoof

Centrale Cliëntenraad AMC de Meren  
Universiteit Utrecht, Departement Klinische en  
Gezondheidspsychologie  
AMC de Meren, Stafdienst Zorgontwikkeling  
GGZ Buitenamstel, Afdeling PTO  
Trimbos-instituut

## Projectuitvoering

Mark Janssen  
Floor Bakker

## Projectleiding

Mark Janssen

## Financiering

Fonds Psychische Gezondheid  
Stichting M.C. van Beek  
Stichting Koningsheide



T: 020-6794443/06-41579776  
E: MA.Janssen@inter.NL.net  
Website: [www.adsearch.nl](http://www.adsearch.nl)

## Inhoud

Inleiding.....	5
Vraagstelling.....	5
Methode van onderzoek.....	6
Enkele definities en inperkingen.....	6
<b>Deel 1. Huisdieren in de psychiatrie: literatuurverkenning.....</b>	<b>9</b>
Schrijfwedstrijd ‘Helpen huisdieren in de psychiatrie?’ .....	9
Effecten van huisdierbezit.....	10
Dierondersteunde interventies (AAA en AAT) .....	12
Psychiatrische hulphonden.....	14
Landbouwhuisdieren.....	16
Huisdier-programma’s in gevangenissen.....	18
Effectstudies verschenen voor 1997.....	19
Risico’s van dierondersteunde interventies.....	20
Conclusies.....	22
<b>Deel 2. Effectiviteit van dierondersteunde interventies in de GGZ.....</b>	<b>23</b>
Vraagstelling.....	23
Inperkingen.....	23
Methodologische uitgangspunten.....	23
Aanpak.....	23
Inclusiecriteria.....	24
Kwaliteitsbeoordeling.....	24
Aantallen treffers in de geraadpleegde databases.....	25
Tegenstrijdige belangen.....	25
Bevindingen over effectiviteit bij kinderen en adolescenten.....	32
Bevindingen over effectiviteit bij volwassenen.....	32
Bevindingen over effectiviteit bij ouderen.....	33
Enkele tendensen in alle leeftijdsgroepen.....	33
<b>Conclusies.....</b>	<b>35</b>
<b>Aanbevelingen voor vervolgonderzoek en onderzoeksprogrammering....</b>	<b>37</b>
<b>Bijlage. De meta-analyse van Mansfeld.....</b>	<b>39</b>
<b>Literatuur.....</b>	<b>43</b>



## **Inleiding**

Begin 2006 vroegen leden van de Centrale Cliëntenraad van AMC de Meren aan AdSearch om een project te ontwikkelen over de betekenis van huisdieren in de psychiatrie. Onder cliënten bestond al langer het inzicht dat huisdieren een belangrijke rol kunnen spelen bij het leefbaar maken en zelfs herstellen van psychische problemen. Het bleek echter moeilijk om hiervoor structureel aandacht te krijgen bij instellingen en beroepsbeoefenaren in de psychiatrie. In de meeste GGZ-instellingen zijn huisdieren eenvoudigweg niet toegestaan.

Toch leek de tijd rijp om het onderwerp aan de orde te stellen, bijvoorbeeld toen het tijdschrift Psy het thema aankaartte (Van Lieshout, 2006) en toen bleek dat men in België het onderwerp wel op de agenda had gekregen met een positief advies van de Hoge Gezondheidsraad (2005) en een resolutie in het Vlaams Parlement (Hermans e.a., 2006). In een voorstudie van C. Meerum Terwogt bleek dat op internet tal van interessante gegevens te vinden waren over de therapeutische werking van huisdieren. Mede op basis van deze gegevens schreef AdSearch in april 2006 een projectvoorstel. In dit voorstel werd het idee van een schrijfwedstrijd over huisdieren geïntegreerd, een idee dat al langer leefde in kringen van het tijdschrift Deviant. Daarnaast stelde AdSearch voor om een literatuuronderzoek te verrichten en een enquête te houden onder instellingen naar hun beleid en huisregels over dieren.

Doel van het project is om het thema ‘therapeutische werking van huisdieren’ op de agenda te krijgen. Dit doel werd als volgt gespecificeerd:

- Inventariseren van ervaring en kennis ten aanzien van de praktijken, de mogelijkheden en de effecten van huisdieren in de GGZ.
- Aanzetten geven tot meningsvorming onder cliënten, cliëntenorganisaties, hulpverleners en beleidsmakers in de GGZ over het belang van huisdieren.
- Stimuleren van consumer-run projecten op dit gebied.
- Bevorderen van de inzet van huisdieren bij individuele begeleiding, activiteitenbegeleiding en therapieën in de GGZ.
- Stimuleren van onderzoek naar de mogelijkheden en effecten van huisdieren in de GGZ.

Om deze *agenda-setting* kracht bij te zetten werd publiciteit onontbeerlijk geacht. Daarom werd besloten om een conferentie te organiseren over huisdieren in de psychiatrie. Op advies van het Centraal Fonds RVVZ werd hierbij samenwerking gezocht met Stichting ZorgDier. Op de conferentie ‘Gek met dieren!’ worden de resultaten van het onderzoek gepresenteerd. Tevens wordt deze aanleiding aangegrepen om zoveel mogelijk publiciteit te maken voor het thema.

In het onderhavige rapport wordt verslag gedaan van het literatuuronderzoek. Het rapport bestaat uit twee delen: in Deel 1. wordt een breed overzicht gegeven van toepassingen van en ervaringen met huisdieren. In Deel 2. wordt ingegaan op de wetenschappelijke bewijzen voor het effect van huisdierondersteunde toepassingen in de psychiatrie.

## **Vraagstelling**

In het projectvoorstel zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Op welke manieren ondervinden mensen steun of hulp van huisdieren bij psychiatrische problemen?

- Welke wetenschappelijke bewijzen zijn er voor de therapeutische werking van huisdieren?
- Onder welke omstandigheden, bij welke problemen, met welke dieren en bij welke mensen treedt deze therapeutische werking op?
- Wat zijn bijwerkingen en risico's van dieren in de GGZ, bijvoorbeeld wat betreft de hygiëne en het welzijn van de dieren?

### **Methode van onderzoek**

Het onderzoek is gesplitst in een algemene literatuurverkenning (Deel 1) en een methodische *review* van effectiviteitsstudies (Deel 2).

In de algemene verkenning is vooral gezocht op internet via Google en Google Scholar met de zoektermen 'animal-assisted therapy', 'animal-assisted activities', 'pet facilitated therapy' en 'pet therapy'. Daarnaast zijn gesprekken gevoerd met een tweetal deskundigen (M.J. Enders-Slegers en J. van Summeren) om een algemeen beeld te vormen en om zicht te krijgen op de basispublicaties. Zoveel mogelijk is gezocht naar review artikelen. Tijdens de search naar effectiviteitsstudies in Deel 2 is aanvullende literatuur gevonden voor Deel 1. Het zoekproces werd mede gestuurd door de hypothesen die in de analyse van de schrijfwedstrijd (Janssen, 2007) zijn ontwikkeld. Bijvoorbeeld zijn internetsearches uitgevoerd naar 'suicide+pets' en naar 'psychiatric service dogs'. De effectiviteitsreview in het tweede deel van het onderzoek is zoveel mogelijk uitgevoerd als een *systematic review* (Van Gageldonk, 1995; Stevens, 2006), met dien verstande dat sommige eisen zijn versoepeld wegens tijdgebrek (de precieze aanpak, inclusiecriteria en aantallen studies worden verantwoord in Deel 2). De volgende databases zijn gebruikt: PiCarta, Cochrane Library, Pubmed, PsychINFO, CINAHL, Google Scholar en DIMDI.

### **Enkele definities en inperkingen**

#### ***Wat is een huisdier?***

Volgens Van Dale (1999) is een huisdier een tam dier dat voor het nut of voor de gezelligheid door de mens in of bij zijn woning wordt gehouden en verzorgd.

Huisdieren vallen dan in twee soorten uiteen:

-Landbouwhuisdieren die om economische redenen worden gehouden (als trekdieren, melkdieren, slachtdieren, etc).

-Gezelschapsdieren die om affectieve redenen worden gehouden.

Het onderscheid is dus niet afhankelijk van de diersoort, maar van het gebruik dat de mens er van maakt. Hetzelfde paard kan voor de ene persoon een landbouwhuisdier zijn en voor de andere een gezelschapsdier.

In deze studie gaat het om gezelschapsdieren en niet om landbouwhuisdieren. Wel wordt een korte beschouwing gegeven over de landbouwhuisdieren die op zorgboerderijen gehouden worden. Therapeutische toepassingen van paarden zullen kort worden aangestipt, maar niet systematisch worden onderzocht.

Korthedshalve zullen we in dit rapport spreken van huisdieren. Het gaat in deze studie vooral over honden en katten, en in mindere mate over konijnen, knaagdieren, vogels en vissen.

### ***Animal-assisted activity (AAA)***

*Animal-assisted activities* (dierondersteunde activiteiten) bieden motivationele, educatieve, recreatieve en/of therapeutische mogelijkheden om de kwaliteit van leven te verbeteren. Deze activiteiten worden georganiseerd in diverse situaties door speciaal opgeleide professionals, paraprofessionals en/of vrijwilligers met huisdieren die aan specifieke criteria voldoen. Hoofdkenmerken zijn het ontbreken van specifieke behandeldoelen, geen verplichting van schriftelijke verslaggeving voor de vrijwilligers of activiteitenbegeleiders en spontane invulling van het huisdierbezoek. (Delta Society)

### ***Animal-assisted therapy (AAT)***

*Animal-assisted therapy* (dierondersteunde therapie) is een doelgerichte interventie waarin een dier dat voldoet aan specifieke criteria, integraal bestanddeel is van het behandelproces. AAT wordt geleid en of gegeven door een professional met een kwalificatie in de gezondheidszorg of maatschappelijke dienstverlening. Deze professional heeft een speciale expertise en werkt binnen de grenzen van het werkkterrein van zijn of haar beroep. Hoofdkenmerken zijn de specifieke behandeldoelen voor elk individu en evaluatie van de vooruitgang. (Delta Society)

### ***Animal-assisted interventions***

*Animal-assisted interventions* (dierondersteunde interventies) betrekken doelbewust dieren bij therapeutische processen of verbeterprocessen. Ze omvatten zowel AAA als AAT. De inzet van hulphonden valt hier buiten. (Kruger & Serpell, 2006)

### ***Service animals en assistance animals***

*Service animals* (hulpdieren) worden in de UK *assistance animals* genoemd. De *Americans with Disabilities Act* (ADA) definieert een *service animal* als elke geleidehond, signaalhond of ander dier dat speciaal is getraind om hulp te bieden aan een persoon met een handicap. Hoewel hulpdieren psychologische voordelen opleveren, wordt hun bijdrage in de eerste plaats gezien als hulpmiddel bij taken die iemand met een handicap niet kan verrichten. (Kruger & Serpell, 2006)

### ***Psychiatrie en GGZ***

De termen psychiatrie en GGZ worden in dit rapport vrijwel als synoniemen gebruikt. GGZ is echter een breder werkkterrein dan psychiatrie en bemoeit zich bijvoorbeeld ook met lichtere psychosociale problematieken zoals opvoedings- of relatieproblemen. In deze studie willen we ons concentreren op de psychiatrische problemen zoals gedefinieerd in DSM-IV (met uitzondering van de V-codes). Daarnaast komen in deze studie enkele psychologische processen aan de orde waarop huisdieren invloed blijken te hebben: stress, angst en pijnbeleving.





## **Deel 1. Huisdieren in de psychiatrie: literatuurverkenning**

Heilzame mens-dier interacties zijn op verschillende manieren beschreven in de psychiatrie. Onderzoek is gedaan naar de effecten die het bezit van huisdieren heeft op mensen met psychische problemen, waarbij de interacties spontaan tot stand komen. Daarnaast zijn er dierondersteunde interventies ontwikkeld, zoals AAA en AAT, waarin een (tijdelijk) contact tussen mens en dier wordt georganiseerd. Een tussenvorm is de psychiatrische hulphond, die speciaal wordt getraind om assistentie te verlenen bij specifieke psychische problemen. Deze hulphond is in het bezit van de cliënt, die actief bijdraagt aan het trainingsproces. Op zorgboerderijen kunnen cliënten in contact komen met landbouwhuisdieren; hoewel deze dieren buiten het bestek van dit onderzoek vallen zal hieraan kort aandacht worden geschonken. Wat ook buiten het bestek van dit onderzoek valt, maar toch in het kort behandeld wordt, zijn de ervaringen die in gevangenissen zijn opgedaan met de inzet van huisdieren.

In dit hoofdstuk zullen deze onderwerpen de revue passeren. Daarna wordt nagegaan welke risico's kleven aan de inzet van huisdieren. Maar allereerst gaan we in op de ervaringen die in de schrijfwedstrijd van Deviant zijn gemeld.

### **Schrijfwedstrijd 'Helpen huisdieren in de psychiatrie'?**

In juni 2006 organiseerde het tijdschrift Deviant een schrijfwedstrijd over de therapeutische werking van huisdieren in de psychiatrie. Er kwamen 130 inzendingen van voornamelijk GGZ-cliënten, maar ook van enkele hulpverleners en familieleden. Meestal gingen de bijdragen over het bezit van huisdieren, maar sommige inzenders beschreven ook ervaringen met dierondersteunde interventies. De inzendingen zijn in het kader van het onderhavige project onderworpen aan een inhoudsanalyse (Janssen, 2007). Kort samengevat bleek het volgende:

1. In overgrote meerderheid (97%) bevestigen inzenders dat huisdieren helpen bij psychiatrische problemen.
2. Huisdieren voorkomen suicides, is de eigen ervaring van 12% van de inzenders.
3. Huisdieren verminderen het beroep dat men doet op zorg en medicijnen.
4. Inzenders hebben een sterke band met hun huisdier, die wordt omschreven in termen van liefde en vriendschap. De onvoorwaardelijke liefde en affectie van het huisdier is een belangrijk element.
5. Het gezelschap van huisdieren vermindert eenzaamheidsgevoelens.
6. De zorg voor huisdieren verhoogt de eigenwaarde.
7. Cliënten ervaren sociale steun van hun huisdier. Huisdieren bieden troost en bescherming.
8. Huisdieren geven plezier en werken soms antidepressief.
9. Huisdieren geven structuur.
10. Huisdieren hebben een kalmerende uitwerking en reduceren angst.
11. Huisdieren faciliteren intermenselijk contact.
12. Huisdieren functioneren als een spiegel, ze hebben een voorbeeldfunctie en alerteren de bezitter soms op onregelgedrag.

Deze inzichten worden opgevat als hypothesen en ze geven sturing aan het literatuuronderzoek.

## **Effecten van huisdierbezit**

Epidemiologisch onderzoek suggereert dat het bezit van een huisdier een gunstig effect kan hebben op de lichamelijke gezondheid, wat betreft:

- overleving na een hartaanval
- risicofactoren voor hartziekten
- daling van het artsbezoek
- afname van gezondheidsklachten
- daling van medicijngebruik

In de volgende onderzoeken zijn hierover significante correlaties aangetroffen (die een aanwijzing geven voor, maar geen bewijs vormen van causaliteit).

- Friedmann e.a. (1980) onderzochten de sterfte onder 92 hartpatiënten na een hartaanval: van de huisdierbezitters onder hen stierf 5,7% binnen een jaar, onder niet-huisdierbezitters was de sterfte 28,2%, dus vijf keer hoger. Dit resultaat werd later gerepliceerd in een grotere en meer gedegen studie onder 369 hartpatiënten (Friedmann & Thomas 1995). Er zijn aanwijzingen dat dit gunstige effect vooral betrekking heeft op hondenbezitters (Friedmann & Tsai, 2006).
- Risicofactoren voor hartziekten liggen bij bezitters van huisdieren lager dan bij niet-bezitters, vonden Anderson e.a. (1992) in een screening van 5741 mensen op cholesterol, trygliceriden en systolische bloeddruk. Dembicky & Anderson (1996) vonden lagere bloedwaarden van triglyceriden onder huisdierbezitters. Parlow & Jorm (2003) konden deze verbanden echter niet repliceren in een onderzoek van een *random* steekproef van 5079 volwassenen.
- Zorgconsumptie ligt lager onder huisdierbezitters, vonden Headey e.a. (2002) in twee grote representatieve steekproeven van de Duitse en Australische bevolking. Bezitters van huisdieren gingen minder vaak naar de dokter. Siegel (1990) concludeerde hetzelfde aan de hand van een steekproef van 938 Medicare-verzekerden in de VS. In een follow-up studie na 5 jaar vonden Headey & Grabka (2007) opnieuw significante verschillen qua artsbezoek tussen huisdierbezitters en niet-huisdierbezitters in grote Duitse en Australische steekproeven; door de longitudinale vergelijking en de toegenomen statistische analysemogelijkheden werd een causaal verband waarschijnlijker geacht.
- Het bezit van huisdieren gaat bij bejaarden samen met betere ADL-functies, bleek uit een Canadese studie onder 995 respondenten (Raina e.a., 1999). En dit zou zich kunnen vertalen in een lager zorggebruik.
- Serpell (1991) onderzocht de gezondheidsklachten bij mensen die een huisdier hadden geadopteerd uit een asiel en vond na een maand een afname van klachten. Bij degenen die een hond hadden geadopteerd bleef deze afname ook na 10 maanden gehandhaafd. In een ander onderzoek werd bij kinderen die huisdieren hebben een lager ziekteverzuim op school aangetoond (McNicholas e.a., 2005).
- In het onderzoek van Montague (1995) bleken gezondheidsklachten te dalen in een verpleeghuis waar men huisdieren en planten ging houden: resultaat was een significante daling van de kosten van het medicijngebruik.

Bij de verklaring van de gevonden correlaties tussen huisdierbezit en gezondheidswinst is het denkbaar dat mensen die gemiddeld al gezonder waren, vaker een huisdier hebben aangeschaft. Deze verklaring wordt echter tegengesproken door de gegevens van Tucker e.a. (1995) en Headey & Grabka (2007). Een betere verklaring, die veel auteurs (b.v.

Wells, 2007) aanvoeren, is de vermindering van stress die huisdieren teweegbrengen. De interactie met een huisdier en vooral het aaien ervan verlaagt stress en de fysiologische indicatoren daarvan, zoals diverse keren in laboratoriumonderzoek is bevestigd (Johnson e.a., 2002). Daarnaast wordt gewezen op de grotere lichamelijke beweging die met name hondenbezitters krijgen door het uitlaten van hun huisdier. Een vierde verklaring is dat huisdieren het welzijn en de psychische gezondheid van hun bezitters bevorderen, en dat daardoor ook hun lichamelijke gezondheid verbetert. We zullen nu op deze psychische aspecten nader ingaan.

Effecten van huisdieren op de geestelijke gezondheid en het welzijn van hun bezitters zijn gerapporteerd wat betreft depressie, angst, eenzaamheid, autonomie, competentiegevoel, eigenwaarde, psychofarmacagebruik en suïcide. In de volgende onderzoeken zijn hierover resultaten verkregen:

- Het verband tussen huisdierbezit en depressieve klachten is onderzocht door Tower & Nokota (2006). Een relatief laag aantal depressieve klachten werd gevonden bij ongehuwde vrouwen met huisdieren, maar bij ongehuwde mannen was het tegenovergestelde het geval. In een ander onderzoek werd een veel lager aantal depressieve klachten gevonden onder de huisdierbezitters in een grote steekproef van AIDS-patiënten (Siegel, 1999).
- Ouderen die huisdieren bezitten leiden minder aan angst, depressie en eenzaamheid dan ouderen zonder huisdier, constateerden Garrity e.a. (1989).
- Gevoelens van autonomie, competentie en eigenwaarde zijn hoger onder huisdierbezitters (met name kinderen), dan onder niet-huisdierbezitters (Kidd & Kidd, 1985; Levinson, 1972; Robin & Ten Benschel, 1985).
- In een afdeling van een Amerikaanse TBS-kliniek bleek het psychofarmacagebruik te halveren nadat patiënten werd toegestaan om huisdieren te houden (Lee, 1983). In Amerikaanse verpleeghuizen waar kinderen, huisdieren en planten zijn geïntroduceerd volgens het populaire model van 'The Eden Alternative', werd een daling van 33% van het psychofarmacagebruik gesignaleerd (Drew & Brooke, 1999). Op het betreffende model en het onderzoek is echter kritiek geleverd (CUPE, 2000), onder meer omdat het gaat om voorlopige onderzoeksresultaten.
- In de bovengenoemde Amerikaanse TBS-kliniek bleek niet alleen het medicijngebruik, maar ook het aantal suïcidepogingen drastisch te dalen (Lee, 1983). Doan e.a. (2003) melden dat huisdierbezit een beschermende factor vormt bij suïcidaliteit onder jongeren, zonder een empirische bron voor dit inzicht te geven. Helsing & Monk (1985) vonden echter geen verband tussen suïcide en huisdierbezit, toen zij 48 suïcidanten vergeleken met een gematchte controlegroep.

Als verklaring voor betere geestelijke gezondheid en welzijn onder huisdierbezitters wordt vaak genoemd: de stressreductie, de vervulling van de menselijke basisbehoefte van *attachment* en de sociale steun die uitgaan van huisdieren (Johnson e.a., 2002; Enders-Slegers, 2000). Een belangrijke onderliggende factor zou ook de functie van sociale facilitatie zijn: huisdieren bevorderen sociale interactie en intermenselijk contact. Dit fenomeen is met verschillende termen beschreven: huisdieren zijn vaak 'icebreakers' (McNicholas & Collis, 2006), 'social lubricants' (Corson & Corson, 1980), 'social mediators' (Kruger & Serpell, 2006) of 'social catalysts' (McNicholas & Collis, 2000). In

diverse onderzoeken is aangetoond dat mensen bij het uitlaten van hun hond meer contact hebben, zelfs als hond en/of eigenaar er *shabby* uitzien (McNicholas & Collis, 2000). Mensen die in gezelschap zijn van hun huisdier (ook katten) worden waargenomen als gelukkiger, vriendelijker, minder bedreigend en meer ontspannen (Rossbach & Wilson, 1992; Wells & Perrine, 2001).

### **Dierondersteunde interventies (AAA en AAT)**

De ontwikkeling van dierondersteunde interventies in de (geestelijke) gezondheidszorg vindt in talrijke landen plaats. Uit alle werelddelen worden ervaringen gemeld en onderzoeken gerapporteerd:

- Taiwan (Yeh, 2005)
- Japan (Kanamori e.a., 2001)
- China (Lo e.a., 2003)
- Pakistan (Swanepoel & Odendaal, 2005)
- Israel (Nathans-Barel e.a., 2005)
- Italië (Colombo e.a., 2006)
- Duitsland (Müller, 2005)
- Frankrijk (Vuilleminot, 1997)
- UK (McNicholas & Collis, 2006)
- USA (Fine, 2006)
- Canada (Raina e.a., 1999)
- Australië (Wilks, 1999)
- Zuid-Afrika (Odendaal, 2002).

Veel van deze onderzoekers nemen deel aan de internationale beweging die in 1990 is geformaliseerd met de oprichting van de International Association of Human-Animal Interaction Organizations (IAHIAO).

Bij dierondersteunde interventies worden in de eerste plaats honden ingezet, en in mindere mate ook katten. Maar ook met allerlei andere dieren worden ervaringen gemeld:

- Schildpad (Tribulato, 2005)
- Olifant (Swanepoel & Odendaal, 2005)
- Vissen (Edwards & Beck, 2002)
- Paarden (Macauley & Gutierrez, 2004)
- Lama's (Sams e.a., 2006)
- Dolfijnen (Antonioli & Reveley, 2005)

Zelfs is er sprake van de inzet van robot-dieren (Libin & Cohen-Mansfield, 2004), bijvoorbeeld in settings waar dieren om medische redenen niet kunnen worden toegelaten.

Dierondersteunde interventies kunnen gericht zijn op diverse doelgroepen in verschillende settings:

- Somatisch zieken op intensive care units (Giuliano e.a., 1999; Cullen e.a., 1999).
- Somatisch zieken in palliatieve zorg (Geisler, 2004)
- Lichamelijke gehandicapten (Nathanson, 1998)
- Verstandelijk gehandicapten (Limond e.a., 1997)

- Dubbelgehandicapte kinderen (Heimlich, 2001)
- Gedetineerden (Furst, 2006)
- Mensen met communicatie- of spraakstoornissen (Macauley, 2006)
- Getraumatiseerde mensen (Eggiman, 2006).
- Kinderen met autisme, gedragsstoornissen, communicatiestoornissen, leerstoornissen of ontwikkelingsstoornissen (Katcher & Teumer, 2006).
- Volwassenen met depressie (Folse e.a., 1994), fobie, angststoornis, schizofrenie (Kung e.a., 2005) of verslaving (Wesley, 2006).
- Ouderen met dementie (Zisselman e.a., 1996) of met eenzaamheidsproblemen (Zasloff & Kidd, 1994).

Animal-assisted activities (AAA) kunnen verschillende vormen aannemen:

- Bezoekprogramma's (*visitation programs*) in instellingen.
- Bezoekprogramma's bij cliënten thuis.
- Trainingsprogramma's van honden (vaak in justitiële instellingen) waarbij de cliënt het dier traint als hulphond.
- Zorgboerderijen waar cliënten onder begeleiding contact kunnen maken en taken verrichten met dieren.
- Snoezelsessies voor verstandelijk gehandicapten of dementerende bejaarden.
- Dierversorgung in (zorg- of justitiële) instellingen, waarbij bewoners onder begeleiding zorgen voor huisdieren op de afdeling of op het instellingsterrein.
- Dierenopvangprojecten in psychiatrische instellingen, waar opgenomen cliënten hun huisdier kunnen onderbrengen en waar zij met andere cliënten de dieren kunnen verzorgen.

Animal-assisted therapy (AAT) verschilt van AAA door de expliciet therapeutische doelstelling en de uitvoering door een professionele therapeut (eventueel samen met een dierbegeleider). Algemeen wordt Levinson (1962) gezien als grondlegger. Hij ontdekte hoe een dier het leggen van een therapeutische relatie kan versnellen en de motivatie van de cliënt kan verhogen. De therapie volgt een individueel behandelplan waarin wordt gespecificeerd welke voordelen van het dier worden verwacht. Een beperkt doel kan zijn om de sfeer te verbeteren en het dier te laten fungeren als sociaal smeermiddel (Fine, 2006, p. 171), waarbij ook de kalmerende werking van het dier een bijdrage levert. Bovendien wordt een therapeut in het gezelschap van een huisdier als minder bedreigend en vriendelijker ervaren (Fine, 2006, p. 173; Schneider & Hardey, 2006). Maar verdergaande doelen zijn denkbaar. Vaak fungeert het dier als symbool in de gesprekken en de interpretaties van de therapeut. Het huisdier kan een bijzondere rol spelen bij het bereiken van oncommunicatieve en teruggetrokken cliënten, vaak kinderen. Een voorbeeld hiervan is de therapeut die dankzij zijn hond Puppy erin slaagde om contact te leggen met een teruggetrokken en mutistisch kind:

“For myself, I learned to appreciate that a four-legged animal could be a cotherapist. Puppy was able to unlock Dian’s silence in a manner that was impossible for me. She was able to nuzzle her and nonverbally reassure her that things were ok.” (Fine, 2006, p. 173).

Huisdieren kunnen in de therapie een katalysator zijn voor emoties en voor gespreksonderwerpen die anders niet opgekomen zouden zijn. Een andere functie van het dier kan *role modeling* zijn, waarbij de interactie tussen therapeut en huisdier het

voorbeeld geeft aan de cliënt. Bij cliënten die moeite hebben om zich te hechten kan het dier dienen als een *transitional object* (Triebenbacher, 1998), waarbij de band die met het dier wordt ontwikkeld een opstap kan vormen naar hernieuwde binding met mensen. In narratieve psychotherapie kunnen huisdieren goed functioneren als onderwerp van *storytelling* (Fine, 2006, p. 181). Deze laatste auteur beschrijft ook hoe hij honden meeneemt tijdens ‘wandeltherapie’ met de cliënt.

### **Psychiatrische hulphonden (Psychiatric Service Dogs)**

In de televisieserie ‘Dogs with jobs’ van National Geographic wordt getoond hoe honden kunnen worden getraind om allerlei diensten te verrichten voor mensen met handicaps. Het bekendste voorbeeld hiervan is de blindengeleidehond. Minder bekend is de signaalhond, die doven attendeert op de talrijke akoestische signalen die in de moderne maatschappij gemeengoed zijn (deurbellen, telefoons, verklikkers, sirenes, claxons, etc). Voor lichamelijk gehandicapten kan een hulphond een uitkomst zijn voor het apporteren van voorwerpen en het verrichten van allerlei taken, waaronder het zonnodig telefonisch inroepen van hulpinstanties (via een alarmtoets die met de poot ingedrukt kan worden). In diverse onderzoeken rapporteren gehandicapten met een hulphond positieve effecten, zoals toegenomen eigenwaarde, grotere zelfstandigheid, meer zelfvertrouwen en meer sociale contacten (Schaefer, 2002). Deze effecten zijn niet alleen toe te schrijven aan de praktische steun van de hulphonden, maar ook aan hun emotionele en sociale steun. De honden functioneren als ‘sociaal smeermiddel’, wat bijvoorbeeld tot uiting komt in een significante stijging van het aantal *social acknowledgements* (glimlachen, oogcontacten, vriendelijke blikken) dat een rolstoeler op straat ontmoet als hij of zij vergezeld wordt door een hond (Eddy e.a., 2001).

Ook bestaan er epilepsie-honden (*seizure-alert dogs*) die hun baas kunnen waarschuwen voor een opkomende toeval (Dalziel e.a., 2003). De patiënt kan dan maatregelen nemen en bijvoorbeeld een veilige plek opzoeken. Strong e.a. (2002) vonden dat dit resulteerde in een daling van het aantal daadwerkelijke toevallen, waarschijnlijk mede door de kalmerende werking die van de hond uitgaat. Honden kunnen ook suikerpatiënten waarschuwen bij dreigende hypoglycemia (Bergin, 2005), waarschijnlijk aan de hand van geursignalen. En er zijn berichten dat honden kunnen helpen bij het opsporen van beginnende kankergezellen (Willis e.a., 2004).

Sinds kort zijn er ook psychiatrische hulphonden. Deze worden getraind om hun bazen te waarschuwen bij psychiatrische symptomen en steun te bieden bij de omgang ermee (Smith e.a., 2003; Froling, 2003). In tabel 1. op de volgende bladzijde wordt een overzicht gegeven van de taken waarvoor psychiatrische hulphonden in de praktijk getraind kunnen worden. Esnayra (2003), de auteur van dit overzicht en de voorzitter van de Psychiatric Service Dog Society (PSDS) vermoedt, zoals aangegeven in de tabel, dat psychiatrische hulphonden sommige toestanden (manie, paniek, dissociatie) kunnen ruiken, maar hierover bestaat geen zekerheid.

Psychiatrische hulphonden worden ook getraind voor hulp aan patiënten die lijden aan hersenaandoeningen, zoals de ziekte van Parkinson of dementie (Esnayra, 2005). Een evaluatie van de betekenis van hulphonden voor autistische kinderen werd verricht door Burrows en Adams (2005). Onlangs werd bekendgemaakt dat in Nederland autismehonden zullen worden opgeleid door de KNGF ([www.geleidehond.nl](http://www.geleidehond.nl)). Voor zover bekend is dit het eerste voorbeeld van een psychiatrische hulphond in ons land.

**Tabel 1. Psychiatrische stoornissen en symptomen, en de taken waarvoor psychiatrische hulphonden getraind kunnen worden (Bron: Esnayra, 2003).**

<b>Stoornis</b>	<b>Symptomen</b>	<b>Taken die getraind kunnen worden</b>
<b>Ernstige depressie</b>	Apathie	Tactiele stimulatie
	Hypersomnia (excessief slapen)	Wekken van de baas
	Eenzaamheidsgevoelens	Knuffelen, likken
	Verdriet, huilen	Knuffelen, tranen likken, tissues apporteren, spelgedrag
	Slapeloosheid, suïcidaliteit	Nabij blijven en aandacht geven aan de baas
	Bewegingsarmoede	Aan de riem worden uitgelaten
	Geheugenverlies	Attenderen op medicatie-inname, helpen vinden van sleutels of telefoon
	Desorganisatie	Hulp bij dagelijkse taken in huis
<b>Bipolaire stoornis (manische fase)</b>	Gedachtenstroom, afleidbaarheid	Tactiele stimulatie
	Overconcentratie, geïrriteerdheid, bewegingsdrift, geursignaal?	Waarschuwen voor dreigende manische episode
	Agressief autorijden	Waarschuwen voor gevaarlijk autorijden
	Slapeloosheid	Waarschuwen voor slapeloosheid
	Geheugenverlies	Attenderen op medicatie-inname
	Desorganisatie	Hulp bij dagelijkse taken in huis
<b>Paniek</b>	Derealisatie, depersonalisatie	Tactiele stimulatie
	Geursignaal?	Waarschuwen voor dreigende paniekaanval
	Angst, vlucht/vecht response	Baas naar een veilige plek leiden
	Hartkloppingen, trillen, misselijkheid, zweten	Nabij blijven en de baas aandacht geven
	Duizeligheid	Schrap zetten, ondersteunen van de baas
	Rillingen	Over de baas liggen
	Geheugenverlies	Attenderen op medicatie-inname
<b>Angst</b>	Rusteloosheid, concentratiegebrek	Tactiele stimulatie
	Slaapstoornis	Nabij blijven en de baas aandacht geven
	Angst	Begeleiden uit de angstige situatie
	Spierspanning	Aan de riem worden uitgelaten
	Geheugenverlies	Attenderen op medicatie-inname
<b>Agorafobie</b>	Angst, onbestemde vrees	Tactiele stimulatie
	Angst, vrees voor kwetsbaarheid	Nabij zijn en aandacht geven aan de baas
	Angst om het huis te verlaten	Met de baas naar buiten gaan
<b>Sociale fobie</b>	Angst	Tactiele stimulatie
	Nervositeit bij mensen	Sociaal contact faciliteren
	Ontreddering, gevoel overspoeld te worden	Nabij zijn en aandacht geven aan de baas, de baas begeleiden uit de angstige situatie
<b>Posttraumatische stress</b>	Concentratiegebrek, angst, storende fantasieën, dissociatie, flashbacks	Tactiele stimulatie
	Hallucinaties	Attenderen op hallucinaties
	Eenzaamheidsgevoelens	Knuffelen, likken
	Overaltheid	Attenderen op andere mensen
	Vrees, schrikreacties	Reageren op de omgeving
	Angst, vrees	Lichten aandoen en de veiligheid van de kamer onderzoeken
	Piekeren, vermijdingsgedrag	Nabij zijn en aandacht geven aan de baas
	Nachtmerries	Onderbreken door de baas te wekken, licht aandoen om te kalmeren/reoriënteren, licht uitdoen om slaap te laten hervatten
	Gevoel bedreigd te worden	Beschermen van de persoonlijke ruimte

<b>Obsessief compulsief</b>	Concentratiegebrek, storende gedachten/fantasieën, angst	Tactiele stimulatie
	Repetitief of compulsief gedrag	Onderbreken
	Geheugenverlies	Attenderen op medicatie-inname, helpen vinden van sleutels of telefoon
<b>Dissociatief</b>	Ontreddering, flashbacks	Tactiele stimulatie
	Schrikreacties	Onderzoeken van bedreiging
	Geursignaal?	Waarschuwen voor dreigende dissociatieve episode
	Dissociatie, automutilatie	Onderbreken
	Hallucinaties	Attenderen op hallucinaties
	Nachtmerries	Wekken van de baas
	Vergeten van naam/identiteit	Apporteren van identiteitsbewijs
	Angst	Nabij zijn en aandacht geven aan de baas
	Fugue, verdwalen	Veilig helpen oversteken van straten
<b>Schizofrenie</b>	Vlak affect	Tactiele stimulatie
	Hallucinaties	Attenderen op hallucinaties
	Catatoon gedrag, verward gedrag, psychose, wanen	Nabij zijn en aandacht geven aan de baas
	Vergeten van naam/identiteit	Apporteren van identiteitsbewijs
	Verwarring, desorganisatie	De baas naar huis leiden
	Terugtrekgedrag	Sociaal contact faciliteren
	Gevoel overspoeld te worden	Ruimte scheppen in drukke menigte
	Geheugenverlies	Attenderen op medicatie-inname, helpen vinden van sleutels of telefoon

Bij de selectie en training van de psychiatrische hulphond speelt de cliënt een actieve rol. Cliënt en hond moeten een team worden in een leerproces dat in hoge mate individueel is. De cliënt wordt daarbij begeleid door een gespecialiseerde hondentrainer. De cliënt betreft ook zijn of haar behandelaars in het gebruik van de hond. Het initiatief en de sturing liggen echter grotendeels in handen van de cliënt. Daarom zien Esnayra (2003) en Deegan (2006) de ontwikkeling van *psychiatric service dogs* als een basisbeweging en een stap in de richting van *empowerment*. Een beweging die aansluit bij het door cliënten gepropageerde begrip herstel.

In de VS wordt de inzet van hulphonden bevorderd door de *Americans with Disabilities Act* (ADA). Deze wet geeft een ruime definitie van handicaps en omvat daardoor ook psychiatrische aandoeningen. De ADA garandeert onder meer dat mensen met hulphonden toegang hebben tot alle openbare ruimtes en transportmiddelen. De honden van de Psychiatric Service Dog Society in de VS worden voorzien van een dekje waarop in grote letters 'service dog' is geschreven. Voor mensen met een onzichtbare handicap is het nadeel daardoor wel dat zij publiekelijke aandacht trekken (PSDS, 2002). Het dekje dat in de praktijk nuttig zou zijn gebleken, is echter niet wettelijk verplicht.

### Landbouwhuisdieren

Op zorgboerderijen kunnen mensen met handicaps of psychosociale problemen in contact komen met landbouwhuisdieren: paarden, koeien, varkens, geiten schapen en kippen. Deze boerderijen zijn de laatste 15 jaar sterk opgekomen en er zijn anno 2006 circa 720 zorgboerderijen ([www.landbouwzorg.nl](http://www.landbouwzorg.nl)). Bezoekers die worden opgevangen zijn mensen



met verstandelijke beperking, met psychiatrische of sociale problematieken, met verslavings- of justitiële problemen, maar ook probleemjongeren, werklozen, ouderen en mensen met een arbeidshandicap (Hassink, 2002). Deze doelgroepen zijn veelal gemengd.

Zorgboerderijen kunnen productiegericht zijn of zorggericht. In het eerste geval staan de inkomsten uit het boerenbedrijf centraal en komen cliënten vooral om arbeidsvaardigheden te ontwikkelen, onder begeleiding van de boer of boerin. In het tweede geval staat de zorg centraler en komen cliënten vooral in het kader van een therapeutisch traject, naast of in combinatie met een arbeidstraject. Soms is de boerderij een leefwerkgemeenschap waar cliënten kunnen verblijven. De begeleiding is in handen van de boer of boerin samen met professionele begeleiders uit de zorg. Deze zorgboerderijen zijn soms onderdeel van een zorginstelling.

Verwant aan de zorgboerderijen zijn de kinderboerderijen, waarvan er circa 100 bestaan. Hierin gaat het in het geheel niet meer om agrarische productie, maar worden dagbesteding of therapeutische werkplekken geboden, veelal aan kinderen met verstandelijke handicaps. Deze kinderboerderijen zijn vaak onderdeel van een instelling. In kinderboerderijen in de stad, die niet zijn verbonden aan een zorginstelling, gaat het vooral om een recreatieve functie.

Hassink (2002) inventariseerde de effecten van het omgaan en/of werken met landbouwhuisdieren door interviews te houden met boeren en begeleiders op 19 zorgboerderijen. Uit de interviews bleek dat van dieren bijzondere en positieve effecten kunnen uitgaan voor cliënten met diverse soorten handicaps of problemen. De ervaringskennis kan als volgt worden samengevat:

- Dieren spreken je gevoel aan, ze zijn herkenbaar, ze lijken op mensen.
- Dieren kunnen troost, warmte en veiligheid bieden.
- Dieren hebben geen verborgen agenda, ze roddelen niet achter je rug om.
- Dieren spreken je aan op je verantwoordelijkheidsgevoel, ze zijn afhankelijk van een goede verzorging.
- Dieren nodigen uit tot verzorging. Een cliënt die gewend is om verzorgd te worden gaat nu zelf verzorgen. Dat leidt af van de eigen problemen.
- Werkzaamheden met dieren geven structuur.
- Landbouwhuisdieren kunnen je aanspreken op je moed, bijvoorbeeld als je een paard of koe naar je wilt laten luisteren.
- Dieren maken levensprocessen aanschouwelijk en bespreekbaar. Dit bevordert openheid over gevoelens en ervaringen.
- Dieren bieden ontspanning en aanknopingspunten voor gesprekken.
- Dieren zijn levende wezens, ze prikkelen al je zintuigen, ze maken geluid, hebben een speciale geur, ze bewegen en elk dier voelt weer anders aan. Dit bevordert je eigen gevoel van levendigheid.

De band die een cliënt met een dier aangaat wordt gezien als de basis van het therapeutische effect. Vaak herkent de cliënt iets van het dier in zichzelf. De voorkeur voor bepaalde dieren verschilt per individu, maar de band of verbinding is essentieel. Een geïnterviewde verwoordde dit als volgt:

“Het mooiste moment is als je ziet dat iemand verbinding maakt. De persoon wordt dan stil en is intens aan het werk. Verdwijnen in iets buiten jezelf maakt je vrij. Bij ervaringen waar je essentie aan beleeft, spelen dieren een belangrijke rol.” (Hassink, 2002).

Naast verbinding is veiligheid een basiselement. Veel cliënten missen zelfvertrouwen, anderen hebben door slechte ervaringen hun vertrouwen in mensen verloren. De omgang met het dier kan dan een nieuwe fase inluiden omdat dieren, anders dan mensen, geen verborgen agenda hebben, niet bedreigen en geen valse verwachtingen scheppen. De omgang met het dier kan dan veiligheid en rust bieden (Hassink, 2002). In andere studies (Van Erp, 2004; Heymann e.a. 1999) rapporteren cliënten tevredenheid over en heilzame effecten van zorgboerderijen. Ze dragen bij aan herstel en rehabilitatie. De veelal niet-categorale aanpak (gemengde doelgroepen) wordt op prijs gesteld. Voor de bedrijfsvoering vormt dit wel een probleem vanwege de schotten die tussen zorgsectoren en financieringsstromen bestaan. De risico's voor het optreden van zoönosen en ongelukken blijken in de praktijk van de zorgboerderijen gering te zijn. Wel verdient het garanderen van het dierenwelzijn veel aandacht (Hassink, 2002). Als belangrijk knelpunt wordt het gebrek aan wetenschappelijke onderbouwing aangemerkt (Hassink, 2002). Dat leidt er toe dat de mogelijkheden van dieren onvoldoende worden benut en dat professionals die met dieren werken weinig status hebben. En het levert drempels op voor de financiering. Een ander knelpunt is dat opleidingen (bijvoorbeeld voor activiteitenbegeleiders) geen aandacht besteden aan de mogelijkheden van dieren. Ook Elings, Van Erp en Van Hoof (2005) signaleren een gebrek aan onderzoek over zorgboerderijen. De auteurs doen een voorstel voor een onderzoeksprogramma op dit gebied. Tegenwoordig zijn enkele onderzoeksprojecten in uitvoering en ook uit buitenland komen onderzoeksresultaten (Berget, 2007).

### **Huisdier-programma's in gevangenissen**

In de USA hebben huisdier-projecten in gevangenissen een hoge vlucht genomen. In een landelijke survey werd gevonden dat dergelijke projecten in de meeste staten zijn ingevoerd (Furst, 2006). Deze beweging begon op een toevallige wijze eind zeventiger jaren in een 'Prison for the criminally insane' in Ohio. Een van de gedetineerden had een gewond vogeltje gevonden en dit meegenomen naar zijn cel. Zijn maten hielpen bij de verzorging door insecten te vangen. Wat later begonnen de bewakers broodkruimels aan te leveren. Tegen de strikte regels in werd het vogeltje gedoogd. Dit vormde een precedent waardoor andere gedetineerden ook gedoogsteun kregen voor het houden van dieren. Het afdelingsklimaat veranderde daardoor drastisch. Een onderzoeker kwam op het idee om de afdeling te vergelijken met een vrijwel identieke afdeling van de instelling, waar het verbod op dieren nog gehandhaafd werd. Hij constateerde dat het medicijngebruik op de 'experimentele afdeling' was gehalveerd ten opzichte van de zusterafdeling. Het aantal suïcidepogingen was drastisch gedaald evenals het aantal geweldsincidenten (Lee, 1983). Een andere voorloper van de beweging was de non Pauline Quinn. Zij startte in Washington het project 'Prison Pet Partnership'. Dit project redde gedragsgestoorde honden uit een asiel die grote kans hadden op euthanasie en plaatste ze bij gedetineerden die ze in hun cel mochten verzorgen. De honden werden door de gedetineerden getraind als blindengeleidehonden. De gedetineerden verwierven zich opvallende vaardigheden als hondentrainers, verhoogden daarmee hun eigenwaarde en vonden na vrijlating allen

werk. Geen van de deelnemers aan het project recidiveerde in de periode van 3 jaar na hun vrijlating (Schwartz, 2003). Een *successstory* met een *win-win-win*-situatie. Een derde voorbeeldproject in Oregon, POOCH, is gericht op jeugddelinquenten. Ook hier werden schuwe honden uit het asiel gered en getraind door de gedetineerden met het doel ze een grotere kans te geven op adoptie. Dit leidde tot gedragsverbetering, groei en hoger zelfvertrouwen bij de delinquenten. En tot een 'zero recidivism' na vrijlating (Merriam-Arduini, 2000). De toelatingscriteria voor dergelijke projecten zijn erg strikt, en het is denkbaar dat de gedetineerden die hiervan profiteren tot de meer kansrijke populatie behoren. Toch spreken de resultaten tot de verbeelding. In Canada hebben deze projecten navolging gekregen (Correctional Service of Canada, 1998) en ook in de UK verwacht men een steeds bredere toepassing hiervan (Wells, 2007). In ons land zijn echter geen voorbeelden bekend.

### **Effectstudies over dierondersteunde interventies verschenen voor 1997**

In Deel 2. beschouwen we effectstudies over dierondersteunde interventies in de GGZ die na 1997 zijn gepubliceerd. Hier gaan we kort in op de effectstudies die voor dat jaar zijn verschenen.

Garrity en Stallones (1998) geven een review van 25 studies waarin effecten van de omgang met huisdieren op menselijk welzijn zijn onderzocht. In 16 van de 25 studies worden positieve effecten gevonden, terwijl 17 studies partieel negatieve resultaten (geen verbetering van welzijn) rapporteren, volgens Enders-Slegers (2000). Zij concludeert dat deze studies slechts minimale ondersteuning geven voor de notie dat contact met dieren leidt tot meer welzijn, mede omdat de heterogeniteit van methoden, instrumenten en doelgroepen generalisaties belemmeren. De (zwakke) onderzoeksresultaten komen echter bekend voor: afname van angst, depressie en eenzaamheid, afname van stressniveau en fysiologische indicatoren voor stress, verbeterde kwaliteit van leven en toename van sociale interacties.

Enkele andere onderzoeken komen hiermee overeen. Mcvarish (1995) onderzocht het effect van AAT op 74 depressieve opgenomen patiënten in drie groepen in een RCT (AAT-, foto- en controlegroep). De afname van depressieve symptomen was het grootst in de AAT-groep, significant meer dan de foto- en de controlegroep. Ook de fotogroep scoorde significant beter dan de controlegroep. AAT bleek dus effectief.

Folse e.a. (1994) experimenteerden met AAT in drie groepen depressieve studenten (AAT+psychotherapie, AAT en controlegroep). De resultaten bevestigden de effectiviteit van AAT.

Walsh e.a. (1995) onderzochten het effect van hondenbezoek op een psychiatrische afdeling. Gedrag veranderde niet maar wel werd een afname van hartslag en een grotere sociale interactie vastgesteld. Deze effecten waren echter niet van lange duur.

Kongable e.a. (1989) vonden een toename van sociaal gedrag op een dementieafdeling tijdens hondenbezoek. Zisselman e.a. (1996) vonden echter geen effect van AAT onder demente bejaarden.

Holcomb en Meacham (1989) onderzochten de opkomst van cliënten in AAT vergeleken met bezigheids therapie en constateerde dat de meeste cliënten (vrijwillig) vaker voor AAT kozen dan voor bezigheids therapie. Kennelijk prefereren cliënten activiteiten met

huisdieren. Strikt genomen is dit geen therapie-effect, hooguit een facilitatie van eventuele effecten.

### **Risico's van dierondersteunde interventies**

Aan het introduceren van huisdieren in zorginstellingen of in therapiesituaties is een aantal risico's verbonden:

- Het gevaar van zoönosen, van dier op mens overdraagbare ziekten, waaronder de allergische reacties die soms door huisdieren worden veroorzaakt.
- Overlast veroorzaakt door huisdieren (geluidsoverlast, haaruitval, uitwerpselen, beschadigd meubilair, stankoverlast, e.d.).
- Personeel kan extra worden belast door de zorg voor de dieren.
- Ongedierte dat kan overspringen, zoals teken en vlooien.
- Het gevaar van ongelukken, zoals bijtewonden of valincidenten (bij bejaarden).
- Het risico dat het welzijn van de dieren in het gedrang komt.

De lijst van mogelijke zoönosen is lang ([www.rivm.nl/ziekdoodier](http://www.rivm.nl/ziekdoodier)). De voornaamste zijn:

- Rabiës (hondsdolheid) kan worden overgedragen door beten van honden.
- Campylobacter-infecties, overgedragen door landbouwhuisdieren en puppies of kittens, kunnen het Guillain-Barre syndroom veroorzaken.
- Bartonella henselae kan worden overgedragen door krabwonden van katten en leiden tot een ernstige huidziekte.
- Salmonella-infecties (onder meer door reptielen doorgegeven) kunnen dodelijk zijn voor kinderen.
- Mycobacterium avium (vogeltuberculose) en psittacose (papegaaizenziekte) kunnen worden overgedragen door vogels.
- Cryptosporidium-infecties via dierlijke uitwerpselen kunnen ernstige diarree veroorzaken en dodelijk zijn voor mensen met een zwak immuunsysteem.
- Streptococci-infecties kunnen in stand gehouden worden door huisdieren, hoewel mensen de oorspronkelijke dragers zijn.
- Giardiasis of 'beaver fever' is een darminfectie die diarree, misselijkheid of ingewandskrampen kan veroorzaken. De infectie wordt overgedragen door water of voedsel dat is besmet.
- Toxocariasis wordt veroorzaakt door een spoelworm die wordt overgedragen via de uitwerpselen van honden en katten. Deze kan zich nestelen in het oog, de longen, het hart of de hersenen en kan leiden tot ernstige ziekten.
- Toxoplasmose wordt vooral overgedragen via uitwerpselen van katten en kan leiden tot gevaar voor mensen met een zwak immuunsysteem.
- Echinococcose wordt overgedragen door uitwerpselen van honden en nestelt zich in lever of longen, wat alleen door chirurgisch ingrijpen verholpen kan worden.
- Sommige huidziekten zoals scabiës (schurft) of dermatofytose (ringworm) kunnen worden overgedragen door huisdieren.

- MRSA. Recentelijk is een geval gerapporteerd van een therapie-hond die drager was van deze gevreesde ziekenhuis-bacterie (Enoch e.a., 2005).

Het goede nieuws is dat de meeste zoönosen zeldzaam zijn, en veelal voorkomen kunnen worden door elementaire hygiëne en veterinaire zorg (Burch, 1996). Brodie e.a. (2002) oordelen na een literatuuronderzoek dat de mogelijke voordelen van het gezelschap van huisdieren, thuis of in een ziekenhuis, in de gecontroleerde gezondheidssituatie van Europa en de USA en met verantwoordelijk gedrag van de betrokkenen, ver uitstijgen boven de ogenschijnlijk onbetekenende gezondheidsrisico's. Hastings e.a. (2006) onderzochten de gevolgen van de introductie van een therapie-hond in een kinderziekenhuis in Dallas. Na honderden bezoeken van de hond gedurende meer dan 3 jaren werd geen enkele klacht over infecties vernomen. De betrokken patiënten en familieleden stemden in ruime meerderheid (97%) in met het initiatief en hun reacties en die van de staf waren uitgesproken positief. Schantz (1990) en Gorczyca e.a. (2006) stellen eveneens dat met verantwoordelijk gedrag de risico's van zoönosen geminimaliseerd kunnen worden. Zelfs bij AIDS-patiënten, met hun aangetaste immuunsysteem, zijn huisdieren niet gecontraïndiceerd, mits men een aantal basisregels van hygiëne, goede voeding en veterinaire zorg in acht neemt.

Allergieën vormen het meest voorkomende gezondheidsprobleem dat is gerelateerd aan huisdieren (Urichuk & Anderson, 2003). Allergieën kunnen worden overgedragen door direct contact met huisdieren (aaien of likken) of indirect door inademing van huidschilfers in de lucht. De allergieën kunnen zich uiten in huidirritaties of in ademhalingsmoeilijkheden. Het risico van allergieën voor medecliënten in therapiesessies kan worden beperkt door ruimtelijke afscheiding en goede ventilatie. Allergische reacties zijn gering als men niet in dezelfde ruimte vertoeft als het huisdier.

Overlast door huisdieren kan bestaan uit geluidsoverlast (blaffen, mauwen, piepen, krabben) of uit ongedisciplineerd toiletgedrag van dier en eigenaar, dat kan resulteren in stankoverlast, uitglijden over uitwerpselen en dergelijke. In therapiesituaties of in zorginstellingen kunnen sommige patiënten overlast ervaren doordat ze angsten of fobieën hebben voor dieren. En sommige mensen hebben eenvoudigweg een afkeer van dieren, en ervaren hun nabijheid als belastend. In de praktijk lijkt het om een kleine minderheid te gaan.

Ongedierte dat door huisdieren wordt overgebracht bestaat voornamelijk uit vlooiën. Teken kunnen soms worden overgebracht door honden. Met de producten die in de handel zijn en enkele voorzorgsmaatregelen kan dit risico bezworen worden. De gevaren van teken (zoals de ziekte van Lyme) mogen echter niet onderschat worden.

Huisdieren kunnen ongelukken veroorzaken of verwondingen toebrengen. Ongelukken worden soms door huisdieren veroorzaakt in het verkeer, maar ook binnenshuis kunnen ongelukken gebeuren. Ouderen komen soms te vallen door huisdieren en een aantal valincidenten wordt beschreven in de literatuur, zonder dat echter wordt vermeld hoe groot dit risico is.

Veel frequenter zijn bijtwenden. Jaarlijks komen circa 38.000 mensen met bijtwenden bij huisartsen en EHBO-posten ([www.ggdmn.nl](http://www.ggdmn.nl)). Verreweg de meeste bijtwenden worden door honden toegebracht; andere diersoorten (waaronder de mens) zijn verantwoordelijk voor de rest.

Ongelukken en bijtwenden kunnen in dierondersteunde interventies voorkomen worden door een verantwoorde selectie en training van therapiedieren en door goede begeleiding en voorlichting (Schantz, 1990). Ook op zorgboerderijen, waar grote landbouwhuisdieren extra risico's opleveren, blijkt het aantal ongelukken in de praktijk gering te zijn (Hassink, 2002).

Tenslotte is een gevaar van de toepassing van huisdieren in de gezondheidszorg dat het welzijn van de dieren in het gedrang komt. Een uitgebreide beschouwing over het dierenwelzijn in dierondersteunde interventies wordt gegeven door Serpell e.a. (2006). Gezien de wijdverbreide exploitatie van dieren door de mensheid zijn de risico's op dit vlak niet denkbeeldig. Begeleiders en therapeuten dienen te waken voor mogelijk misbruik of mishandeling van dieren. Contact met vreemden levert voor dieren vaak stress op en begeleiders moeten zich hiervan bewust zijn. Residentiële programma's, waar dieren 7x24 uur 'in dienst' zijn, leveren de grootste risico's op voor stress en soms ook voor mishandeling. Checklists zijn ontwikkeld voor de signalen van stress die therapiedieren kunnen geven (Fine, 2006, p. 197-198). Dierenartsen kunnen regelmatig controleren op stress-gerelateerde hormonen (HPA) als de mogelijkheid van chronische stress bestaat. Serpell e.a. (2006) geven concrete richtlijnen voor een verantwoorde inzet van huisdieren in AAA en AAT.

## **Conclusies**

De literatuurverkenning laat zien dat huisdieren worden ingezet in zeer diverse zorgsectoren, bij zeer verschillende doelgroepen en in allerlei toepassingvormen. Tevens blijkt dat er wereldwijd aandacht is voor dit thema.

De meeste hypothesen die naar aanleiding van de schrijfwedstrijd van Deviant zijn geformuleerd vinden bevestiging in de literatuur, in de mening van therapeuten en cliënten, in de ervaringen van begeleiders in zorgboerderijen en gevangenisfunctionarissen, in de oordelen van medici, infectiologen en sociale wetenschappers. Huisdieren hebben heilzame werkingen voor mensen met handicaps en problemen. Gedeeltelijk en voorzichtig worden de hypothesen ook bevestigd door het wetenschappelijk onderzoek dat voor 1997 is gepubliceerd.

Huisdieren helpen, ze verminderen het beroep dat men doet op zorg, ze bestrijden eenzaamheid en werken antidepressief, ze verhogen de eigenwaarde en verminderen stress. Ze vormen een bron van liefde, affectie en sociale steun. Vooral ook verbeteren ze de sociale interactie. En ze kunnen als spiegel werken, getuige de ervaringen met psychiatrische hulphonden.

Voor één hypothese is echter weinig bevestiging gevonden: dat huisdieren zouden kunnen bijdragen aan het voorkomen van suicides is slechts zijdelings in een onderzoek bevestigd, ondanks dat uitgebreid is gezocht naar mogelijke bronnen. In Deel 2. zal worden nagegaan wat het wetenschappelijk onderzoek na 1997 aan effecten van AAA en AAT heeft aangetoond.

## Deel 2. Effectiviteit van dierondersteunde interventies in de GGZ

Dit deel van de literatuurstudie is zoveel mogelijk opgezet als een *systematic review* van effectiviteitsstudies op het gebied van dierondersteunde interventies (AAA en AAT) in de geestelijke gezondheidszorg. Vanwege tijdgebrek kon aan een aantal methodische eisen voor *systematic reviews* niet of niet volledig worden voldaan. De gevolgde werkwijzen en de keuzen die zijn gemaakt worden hieronder geëxpliciteerd.

### Vraagstelling

In dit onderzoeksdeel is de leidende vraag: welke wetenschappelijke bewijzen zijn er voor de therapeutische werking van huisdieren in de geestelijke gezondheidszorg? Deze vraag is nader gespecificeerd als: Wat is de effectiviteit van huisdierondersteunde interventies (AAA en AAT) in de GGZ?

### Inperkingen

Het onderzoeksterrein is op enkele manieren ingeperkt en afgebakend:

- huisdieren: het onderzoek beperkt zich tot gezelschapsdieren. Landbouwhuisdieren, wilde dieren, exotische terrariumdieren, paarden en dolfijnen worden uitgesloten.
- GGZ: het onderzoek richt zich op psychiatrische problemen zoals gedefinieerd in DSM-IV. Daarnaast worden enkele psychologische verschijnselen, die vaak voorafgaan aan of samenhangen met psychiatrische problemen ingesloten: stress, angst en pijnbeleving.
- effectiviteitsstudies: deze worden breed opgevat als alle wetenschappelijke onderzoeken die de effectiviteit van dierondersteunde interventies signaleren, evalueren of toetsen.
- recente studies: het gaat om onderzoeken die de afgelopen tien jaar zijn gepubliceerd.
- dierondersteunde interventies: het onderzoek beperkt zich tot animal-assisted activities (AAA) en animal-assisted therapy (AAT), zoals gedefinieerd in Deel 1.

### Methodologische uitgangspunten

Model staat de methodiek van de *systematic review* (Gageldonk, 1995; Stevens, 2006). Doel is om een representatief overzicht te krijgen van effectiviteitsstudies, waarbij *bias* zoveel mogelijk wordt uitgesloten en de gevolgde werkwijze expliciet en repliceerbaar is. Deze uitgangspunten zijn hieronder uitgewerkt, waarbij moet worden aangemerkt dat wegens tijdgebrek de volgende versoepelingen moesten worden aangebracht:

- geen uitgebreid reviewprotocol.
- geen uitgebreide checklists voor rubricering van studies.
- beoordeling van inclusie en kwaliteit zo nodig op basis van de *abstract*.
- beperkte criteria voor kwaliteitsbepaling en beperkte diepgang in de kwaliteitsbeoordeling.

### Aanpak

Allereerst is nagegaan of er op het onderzoeksterrein al eerder *reviews* zijn gepubliceerd en of er mogelijk *reviews* in uitvoering zijn. Daartoe zijn een aantal databases geraadpleegd: Cochrane Library (reviews); DARE, TROPHI, IUHPE en HDA. Er werden geen *reviews* aangetroffen. Wel is aan het eind van de dataverzameling in DIMDI een verwijzing aangetroffen naar een proefschrift van Mansfeld (2002) aan de universiteit

van Wenen, die een meta-analyse heeft uitgevoerd naar de effectiviteit van AAT. Het proefschrift was niet tijdig beschikbaar (zie echter de Bijlage achter in dit rapport). Door een proefsearch op internet is verkend welke zoektermen relevant zijn en welke aantallen studies verwacht konden worden. Dit aantal bleek niet groot, zodat sommige inclusiecriteria verruimd konden worden. De volgende zoektermen kwamen aan het licht: 'animal-assisted', 'pet therapy', 'pet facilitated therapy', 'pet facilitative therapy', 'visitation programs', 'companion animals'. Als Duitse zoektermen bleken 'Tiere als Therapie' en 'tiergestützte' te voldoen.

Vervolgens zijn de inclusiecriteria opgesteld (zie hieronder).

Databases zijn geselecteerd op grond van de aanwijzingen van Wood (2006), Stevens (2006) en de adviezen van de begeleidingscommissie van dit onderzoek. Zo is een Duitstalige database (DIMDI) aan de selectie toegevoegd.

De geselecteerde databases zijn: Cochrane Library, PubMed, PsychINFO, CINAHL, Google Scholar, DIMDI en PiCarta.

Alle aangetroffen studies die aan de criteria voldeden zijn nader onderzocht. Daarnaast is via de sneeuwbalmethode verder gezocht in verwijzingen van artikelen, in handboeken (Fine, 2006) en op internet (naar verwante artikelen).

### **Inclusiecriteria**

- onderwerp zijn doelgroepen die zijn omschreven met DSM-IV classificaties of die kampen met angst, stress of pijnbeleving.
- alle wetenschappelijke effectstudies en evaluaties worden ingesloten: *pilots, case studies, surveys*, kwalitatieve studies, *controlled clinical trials (CCT)* en *randomized controlled trials (RCT)*.
- ingesloten wordt alleen primair onderzoek.
- het onderzoek is gepubliceerd na 1-1-1997.
- het onderzoek is gepubliceerd in een *peer-reviewed* tijdschrift.

### **Kwaliteitsbeoordeling**

De kwaliteit van de studies is beoordeeld en ingedeeld in vier categorieën: hoog (H), redelijk (R), matig (M) en laag (L). De volgende criteria zijn aangelegd:

- Design: RCT's en CCT's krijgen een hogere waardering dan kwalitatieve studies, case studies, descriptieve studies, exploratieve studies, casuïstiek of ander anekdotisch materiaal. Kwalitatieve en case studies kunnen variëren in kwaliteit door systematische opzet en gedegenheid.
- Steekproefgrootte: een grotere steekproef (>20 per groep) is hoger gewaardeerd dan een kleinere (<20 per groep).
- Verloop van het onderzoek: een studie met tussentijdse moeilijkheden en hoge uitval is lager gewaardeerd dan een volgens plan uitgevoerde studie.
- Omvang en duur van de studie: een grote studie met langdurige interventies is hoger gewaardeerd dan een kleine studie met kortdurende interventies.
- Bias: Adequate verantwoording van mogelijke bias is hoger gewaardeerd dan het ontbreken van verantwoording op dit vlak.



## Aantallen treffers in de geraadpleegde databases

In alle databases werden op de zoektermen overzichtelijke aantallen studies aangetroffen (variërend van 1 tot 330, alleen bij Google Scholar wat hoger). Deze konden worden gescreend zonder dat verdere verfijning van de zoekstrategie nodig was.

Tabel 2. Aantal treffers per zoekterm en per database.

Database ► ▼ Zoekterm	PubMed	PiCarta	Cochrane	CINAHL	PsychINFO	DIMDI	Google Scholar
Animal-assisted	68	38	8	**	120	*	943
“Pet facilitated”	18	1	0	**	38	*	265
“Pet facilitative”	8	0	0	-	-	*	5
Pet-assisted	3		0	**	3	*	85
“Pet therapy”	65	36	5	330	74	*	812
“Tiere als Therapie”	*	*	*	*	*	65	*
tiergestützte	*	*	*	*	*	14	*

\* zoekterm niet van toepassing in specifieke database. \*\* zoekterm gerubriceerd onder “pet therapy”.

Door te selecteren op jaartal (na 1/1/1997), op soort dier (geen landbouwhuisdieren, paarden, dolfinen) en op effectstudie (evaluatie, trial, clinical trial, CCT, RCT, etc) werd het aantal studies beperkt tot circa 70.

Daarna werden verwijzingen in reviewartikelen en handboeken (zoals Fine, 2006) doorgelopen, waarin nog een tiental studies werd aangetroffen (naast een zeer grote overlap met het reeds gevonden materiaal, wat de indruk van saturatie bevestigde). Enkele anekdotische onderzoeken met een bijzonder zwak design (kwalitatieve en onmethodische opzet, zeer kleine steekproef, casuïstiek) werden buiten beschouwing gelaten, alsmede een negental studies die niet te achterhalen vielen en waarvan de abstract onvoldoende informatie bood. Ten slotte bleven 56 studies over. Deze werden onderverdeeld naar leeftijdscategorie: 18 studies in de categorie kinderen en adolescenten (0-21 jaar), 17 studies in de categorie volwassenen en 21 studies in de categorie ouderen (65+).

Deze 56 studies zijn per leeftijdscategorie samengevat in tabel 3. (jongeren), tabel 4. (volwassenen) en tabel 5. (ouderen). Vervolgens zullen per tabel samenvattende conclusies worden gegeven.

## Tegenstrijdige belangen

De uitvoerders van de onderhavige *review* hebben op dit onderzoeksterrein geen belangen die in strijd zijn met hun wetenschappelijke onafhankelijkheid.

**Tabel 3. Effectstudies naar AAA en AAT bij kinderen en adolescenten.**

<b>Auteur(s) + jaar</b>	<b>doelgroep</b>	<b>soort studie</b>	<b>n</b>	<b>design</b>	<b>metingen</b>	<b>kwali- teit</b>	<b>conclusies</b>
Bardill, N., & Hutchinson, S. (1997)	psychiatrisch opgenomen adolescenten	Kwalita- tief	30	etnografische studie	interviews, observaties, rapportages	M	hond is een katalysator voor interactie
Caprilli, S., & Meseri, A. (2006)	alle	Pilot	138	nameting, kinderen eigen controle	Self Assessment Manikin (SAM), drie gedragschalen, analyses van tekeningen van de kinderen en een vragenlijst voor zowel het personeel als de ouders	L	Positieve ervaring en niet meer infecties dan daarvoor
Conniff, K.M., Scarlett, J.M., Goodman, S., & Appel, L.D. (2005).	ondertoezicht gestelde jeugdigen in half beveiligde inrichting	RCT	23	V-N bij 2 groepen	YSR, RBA	L	Geen verschillen, AAT werd gewaardeerd
Eggiman, J. (2006)	kind met ptsd en misbruik-verleden	Case report	1		kwalitatief	L	dramatische verbetering in gedrag
Gagnon, J., Bouchard, F., Landry, M., Belles-Isles, M., Fortier, M., & Fillion, L. (2004).	kinderen met kanker	Des- criptief	28	Nameting	3 vragenlijsten	L	vermindert stress, verhoogt welzijn
Hanselman, J.L. (2001).	jongeren in een "Violence Prevention Program"	Trial	7	V-N, zonder controlegroep	StateTrait Anger Scale, Companion Animal Bonding Scale, "Mood thermometers", BDI-II, parent meetings.	M	afname van zowel emotioneel ervaren als gedragsmatig geuite woede, toename van "animal bonding"
Hansen, Messinger, Baun & Megel (1999).	kinderen tijdens lichamelijk medisch onderzoek	RCT	34	V-N en procesobservaties in 2 groepen (AAT en controle)	BD, HS, FTT, OSBD	R	Minder "behavioral distress" in AAT-groep
Kaminski, M., Pellino, T., & Wish, J. (2002).	kinderen in een kinderziekenhuis	CCT	70	speltherapiegroep en AAT-groep	hartslag, bloeddruk, cortisol, gedragsobservaties en interviews	M	AAT geeft verbetering in stress, stemming en affect
Katcher, A., & Teumer, S.P. (2006).	kinderen met ADHD, LD, autisme, e.d.	Trial over 4 jaar	95	time series, zelfde groep in twee condities (school vs farm)	TRF, BASC	R	vermindering van symptomen en storend gedrag
Katcher, A., & Wilkins, G.G. (1998).	opgenomen patiënten met ernstige ADHD en gedragsstoornissen	CCT	52	controlled crossover experimenteel design		R	sterke en blijvende therapeutische effecten bij agressieve en onregelde cliënten

Kogan, L. R., Granger, B. P., Fitchett, J. A., Helmet, K. S., & Young, K. J. (1999).	kinderen met emotionele problemen	Exploratief	2	2 case studies	ACTeRS, observaties, IEP, interviews	L	verbetering op de meeste doelen
Martin, F., & Farnum, J. (2002).	Kinderen met pervasieve ontwikkelingsstoornissen	CCT	10	V-N in drie condities (bal, pluche hond, echte hond)	Observaties	M	na AAT lachten kinderen meer, waren speelser en spraken meer met behandelaar, maar ook minder oog-contact en kortere antwoorden, "hand flapping"
Nagengast, S.L., Baun, M.M., Megel, M., & Leibowitz, J.M. (1997).	jonge kinderen tijdens een routine medisch onderzoek	CCT	43	within subject, time-series design	BD, HS, gedragsobservatie	R	AAA vermindert stress
Sams, M.J., Fortney, E.V., & Willenbring, S. (2006).	kinderen met autisme	Pilot	22	AAT-groep versus bezigheidstherapie-groep	Metingen taalgebruik en sociale interactie	L	taal en interactie verbetert
Sobo, E.J., Eng, B., & Kassity-Krich, N. (2006).	kinderen in een kinderziekenhuis	Pilot	25	V-N	vragenlijst en interview	L	helpt bij pijnbestrijding
Terpin, J.L. (2004).	mishandelde jeugdigen	Pilot		Processtudie	HABS, observaties	L	Hogere eigenwaarde, meer sociaal gedrag, onafhankelijk van band met dier
Wells, M.J. (1998).	chronisch zieke kinderen	CCT	8	V-N, 3 groepen (dier, knuffeldier, control)	PAS, VAS, OSBD, CABS, CMFS	R	Hond vermindert stress, meer dan knuffelhond
Woolley, C.C. (2005).	opgenomen adolescenten	CCT		V-N bij 2 groepen	STAI, BDI, YSR, YOQ	M	Angstreductie in experimentele groep, verder weinig verschil

### Afkortingen:

H=hoog, R=redelijk, M=matig, L=laag.

CCT=controlled clinical trial

RCT=randomized clinical trial

V-N=voormeting en nameting

BD=bloedruk HS=hartslag

**Tabel 4. Effectstudies naar AAA en AAT bij volwassenen**

<b>Auteur(s) + jaar</b>	<b>doelgroep</b>	<b>soort studie</b>	<b>n</b>	<b>design</b>	<b>metingen</b>	<b>kwali- teit</b>	<b>conclusies</b>
Barker, S.B., & Dawson, K.S. (1998).	Opgenomen psychiatrische patiënten	CCT	313	V-N crossover	STAI	M (hoge uitval)	geen verschillen tussen condities, binnen conditie AAT meer daling van angst dan binnen conditie traditionele AT
Barker, S.B. Pandurangi, A.K., & Best, A.M. (2003)	psychiatrische patiënten die ECT ondergaan	CCT	35	V-N bij 2 groepen	angst- en depressie-schalen	M	vermindering van angst, geen effect op depressie
Campbell-Begg, T. (2000).	verslaafden	Kwalitatief	8	kwalitatief	Semigestructureerd groeps-interview	L	dier verbetert interactie en eigenwaarde
Cole, K.M., & Gawlinski, A. (2000).	hartpatiënten kort voor transplantatie	Pilot	10	V-N One-group design	MAACL-R	M	geen significante verschil. Welzijn neemt toe, beter klimaat, vis is sociale 'brug'.
Glacken, J., & Lawrence, L.K. (2005).		Validering van instrument		V-N	AAT-instrument	L	verbetert cognitief, sociaal, emotioneel en fysiek functioneren
Hagmann, C.S. (1999).	bewoners van diverse woonvoorzieningen	CCT	80	N bij 2 groepen; V-N bij extra interventie	BAI, BDI	M	afname depressie, geen verschil in angst
Hall, P.L., & Malpus, Z. (2000).	verblijfspatiënten	CCT		ABCA reversal design		R	dier bevordert sociale interactie
Kelly, T.A. (2002).	ambulante ggz-cliënten	CCT	43	V-N bij 2 groepen, nameting	PAS, CSQ, SCL	L	Geen effect op symptomen of tevredenheid, maar AAA reduceert angst en verhoogt opkomst
Kovacs, Z., Kis, R., Rozsa, S., & Rozsa, L. (2004).	bewoners met schizofrenie in een woonvoorziening	Pilot, gedurende 9 maanden	7	V-N geen controle	ILSS	M	Verbetering van "living skills". AAT kan helpen bij rehabilitatie.
Kung, S.M., Lan, T.H., Chen, W.C., Lin, L.C., Tseng, M.L., Chiu, H.J. (2005).	Schizofrenie-patiënten op een verblijfsafdeling	RCT	100	V-N bij 2 gematchte groepen	SANS	H	vermindering van negatieve symptomen
Macauley, B.L. (2006).	afasie-patiënten	pilot	3	V-N met 3 metingen	WAB, satisfactie	M	geen verschil tussen AAT of traditionele therapie, maar satisfactie met AAT groter

Marr, C.A., French, L., Thompson, D., Drum, L., Greening, G., Mormon, J. et al. (2000).	Opgenomen psychiatrische patiënten	CCT	69	V-N, 2 groepen	SBS	M	toename sociale interacties, positief affect en activiteit
Mason, M.S., & Hagan, C.B. (1999).	Psychotherapeuten	kwalitatief	13	Kwalitatief	Interviews	L	angstreductie, verbeterde opkomst, verbeterd therapeutisch contact
Nathans-Barel, I., Feldman, P., Berger, B., Modai, I., & Silver, H. (2005).	anhedonie bij schizofrenie	Pilot	20	V-N met controle-groep	Snaith Hamilton Pleasure Scale + kwalitatieve en klinische data	R	Verbetering in "hedonic tone". AAT draagt bij aan kwaliteit van leven en rehabilitie
Shiloh, S., Sorek, G., & Terkel, J. (2003).	Gezonde volwassenen	Lab experiment	58	randomisatie in 5 groepen na stress-inductie	state-anxiety	M	interactie met dieren vermindert angst, geen effect met knuffeldier
Velde, B.P., Cipriani, J., & Fisher, G. (2005).	Opgenomen cliënten en therapeuten	Exploratief		case studies + review	Kwalitatief	L	AAT heeft mogelijk nut
Wesley, M.C. (2006).	opgenomen verslaafden	RCT	231	V-N bij 2 groepen	Uitkomst-maten, PAS, HAQ-II, BD, HS	H	AAT verbetert BD en HS, therapie-uitkomsten en therapeutische relatie.

### Afkortingen:

H=hoog, R=redelijk, M=matig, L=laag.

CCT=controlled clinical trial

RCT=randomized clinical trial

V-N=voormeting en nameting

BD=bloedruk HS=hartslag

ECT=elektroconvulsieve therapie

**Tabel 5. Effectstudies naar AAA en AAT bij ouderen**

<b>Auteur(s) + jaar</b>	<b>doelgroep</b>	<b>soort studie</b>	<b>n</b>	<b>design</b>	<b>metingen</b>	<b>kwali-teit</b>	<b>conclusies</b>
Banks, M.R., & Banks, W.A. (2002).	oudere bewoners van langdurige zorgvoorzieningen	RCT	45	V-N bij 2 AAT-groepen en controlegroep	DPHQ, LS	R	AAT vermindert eenzaamheids-scores.
Banks, M.R., & Banks, W.A. (2004).	cognitief intacte ouderen in langdurige zorgvoorzieningen	RCT	37	V-N bij individuele en groepsbehandeling	UCLA-LS	R	cliënten die al eenzamer waren, verbeterden meer. Groep of individueel maakt geen verschil.
Barak, Y., Savorai, O., Mavashev, S., & Beni, A. (2001).	oudere langdurig opgenomen cliënten met schizofrenie	CCT	20	v-n bij exp en controlegroep	SAFE	R	AAT verbetert sociaal functioneren, ADL en welzijn
Bernstein, P.L., Friedmann, E., & Malaspina, A. (2000).	bewoners van long-term care facilities	CCT	33	2 groepen, procesmetingen	Gedrags-observaties	L	toename van sociale interacties
Churchill, M., Safaoui, J., McCabe, B., & Bau, M. (1999).	Dementie-patiënten	Pilot	28	observaties in twee condities	observatie sociaal gedrag	L	toename van sociaal gedrag en afname van agitatie door AAA
Colombo, G., Buono, M.D., Smania, K., Raviola, R., & De Leo, D. (2006).	gezonde ouderen in verzorgingshuizen	CCT	144	randomisatie over 3 groepen (kanarie, plant, control)	MMSE, LEIPAD, BSI	R	AAT verhoogt kwaliteit van leven en vermindert depressie, meer dan een plant.
Edwards, N. E., & Beck, A.M. (2002).	Opgenomen dementie-patienten	Trial	62	V-N, zonder controlegroep	Voedselinname, gewicht	M	door AAT een significante toename van voedselinname en gewicht.
Enders-Slegers, J.P.M. (2000).	bewoners met dementie in een p.g. verpleeghuis	CCT	51	V-N bij 2 groepen	GIP, SGL, obs., vragenlijst	H	Toename van sociaal gedrag, prettiger behandelklimaat, verbetering tov controlegroep in alertheid, hulpbehoevendheid en positief affect
Greer, K.L., Pustay, K.A., Zaun, T.C., & Coppens, P. (2001).	verpleeghuis-bewoners met matige dementie	Pilot	6	ABACA withdrawal, drie groepen (kat, speelgoedkat, control)	Woordentelling, MIU, verbale initiatieven op video	M	levende katten hebben meeste effect op toegenomen praatgedrag
Johnson, W.I. (1997).	bewoners verpleeghuis	CCT	100	randomisatie over 4 groepen (AAT, knuffeldier, begeleider, control)	observaties en selfreports	M	door AAT meer glimlachen, verder geen verschillen
Kaiser, L., Spence, L.J., McGavin, L., Struble, L., & Keilman, L. (2002).	bewoners van verpleeghuis	Trial	6	Nameting	Kwalitatief	L	geen verschil tussen hond of 'happy person'

Kanamori, M., Suzuki, M., Yamamoto, K., Kanda, M., Matsui, Y., Kojima, E., et al. (2001).	demente bejaarden in een dagcentrum	CCT	27	V-N bij 2 groepen	MMSE, NADL, BAD, salivary CgA	M	vermindering van storend gedrag, tendens tot minder stress
Libin, A., & Cohen-Mansfield, J. (2004).	dementie-patiënten in verpleeghuis	RCT pilot	9	V-N, groep Robocat, groep pluchen kat	ABMI, LMBS, Engement	L	in beide condities verbetering
Luptak, J.E. & Nuzzo, N.A. (2004).	oudere vrouwen	Pilot	15	V-N, 3 groepen	HS, BD, zuurstof-saturatie	L	bloeddruk en hartslag lager
Lutwack-Bloom, P., Wijewickrama, R., & Smith, B. (2005).	bewoners van verpleeghuis	CCT		gematchte groepen op 2 afdelingen	GDS, PMD	R	stemming verbeterde, onafhankelijk van begeleider
Martin, D.A. (1999).	patiënten op een dementie-afdeling	CCT	22	2 groepen	Diverse tests	M	geen significant verschil. Tendens tot minder agitatie.
McCabe, B.W., Baun, M.M., Speich, D., & Agrawal, S. (2002).	demente bejaarden in special care unit	Trial	22	V-N	NHBPS	L	probleemgedrag neemt af. Geen verschil in medicatie.
Müller, A.K. (2005).	psychiatrische patiënten en ouderen	Case study	1			L	dagstructuur, geheugen bij oudere verbeterd, de behoefte van aanraken wordt beantwoord
Richeson, N.E. (2003).	dementie-patiënten in verpleeghuis	Pilot, trial	15	V-N	CMAI, AATFS	M	daling van geagiteerd gedrag, stijging van sociale interactie
Richeson, N.E., & McCullough, W.T. (2003).	verpleeghuis-bewoners zonder cognitieve stoornis	CCT	37	N, randomisatie over 3 groepen	PNAS, SWLS	R	verhoogt welzijn
Sellers, D.M. (2005).	ouderen in long-term care	Trial	4	ABAB	MMSE, ABMI, SBOC	L	verbetert sociaal gedrag, vermindert agitatie

### Afkortingen:

H=hoog, R=redelijk, M=matig, L=laag.

CCT=controlled clinical trial

RCT=randomized clinical trial

V-N=voormeting en nameting

BD=bloeddruk HS=hartslag

### **Bevindingen over effectiviteit van AAA/AAT bij kinderen en adolescenten (Tabel 3.)**

In de 18 studies die zijn aangetroffen worden in 17 gevallen positieve effecten aangetoond en in 1 geval geen effect. De resultaten zijn dus in ruime meerderheid positief. Daartegenover moet gewezen worden op de lage kwaliteit van de studies: slechts 5 studies kregen de kwalificatie 'redelijk', terwijl bij de meerderheid van 13 studies de kwaliteit als 'matig' of 'laag' moest worden beoordeeld.

De effecten van dierondersteunde interventies bij jeugdigen kunnen voorzichtig worden samengevat als:

- vermindering van stress, vermindering van angst en pijnbeleving.
- verbetering van gedrag en afname van agressie en 'behavioral distress'.
- toename van sociaal gedrag.
- verbetering van welzijn, stemming of affect.
- afname van symptomen bij kinderen met ADHD en gedragsstoornissen.

Op de methodologische kwaliteit van de studies valt veel aan te merken: steekproeven zijn klein en heterogeen. Het design is vaak zwak en controlegroepen ontbreken vaak. De gehanteerde meetinstrumenten zijn vaak onbetrouwbaar of ongevalideerd. Mogelijke bias wordt soms niet gerapporteerd, terwijl die wel aan de orde lijkt waar bijvoorbeeld therapeuten of onderzoekers een belang of overtuiging hebben bij de uitgevoerde therapie. Interventies zijn vaak kort van duur en in veel gevallen is het onbekend of effecten op langere termijn aanhouden. Een uitzondering wat dit laatste betreft is de 4-jarige studie van Katcher en Teumer (2006). Tenslotte valt de heterogeniteit van de studies op: elke studie is weer anders opgezet en daardoor wordt nimmer een eerder behaald resultaat gerepliceerd.

Indien we alleen de studies van redelijke kwaliteit in ogenschouw nemen dan is de zekerste conclusie: *dierondersteunde interventies kunnen effectief zijn bij jeugdigen met gedragsstoornissen en ADHD, en kunnen effectief zijn bij het verminderen van stress tijdens belastende medische verrichtingen in een kinderziekenhuis.*

### **Bevindingen over effectiviteit van AAA en AAT bij volwassenen (Tabel 4.)**

Er zijn 17 studies aangetroffen over de effecten van AAA/AAT bij volwassenen. In 13 studies worden positieve effecten aangetoond, in 2 studies worden bijeffecten waargenomen (hogere satisfactie en welzijn).

Dierondersteunde interventies blijken dus in de ruime meerderheid van de studies effectief. Ook hier moet onmiddellijk worden gewezen op de lage kwaliteit van het onderzoek: slechts 4 studies werden gekwalificeerd als 'hoog' of 'redelijk', terwijl 13 studies als 'matig' of 'laag' werden beoordeeld.

De volgende conclusies kunnen met enige voorzichtigheid getrokken worden:

- Schizofrenie-patiënten en verblijfspatiënten hebben baat bij AAA/AAT, omdat hun negatieve symptomen verminderen en hun sociaal functioneren en stemming verbeteren.
- Angstreductie is een relatief vaak gerapporteerd effect bij ambulante GGZ-cliënten en in een geval in een laboratoriumsituatie met gezonde volwassenen.
- Meer sociaal gedrag en toename van sociale interactie.
- Hogere eigenwaarde en betere therapieuitkomsten bij verslaafden.
- Motivationale effecten: de opkomst op diertherapieën is hoger, het therapeutische contact verbetert en de satisfactie van cliënten neemt toe. Op de keeper beschouwd zijn



dit geen echte effecten, maar verbeterde voorwaarden die mogelijk aan betere uitkomsten kunnen bijdragen.

De methodologische kwaliteit van de gevonden studies over volwassenen is nog minder dan die over jeugdigen. Steekproeven zijn klein en hoewel Barker & Dawson (1998) hier een uitzondering vormen (n=313) wordt dit weer teniet gedaan door een hoge uitval. Nogal eens is er sprake van zwakke designs. Twijfel rijst bij de studie van Glacken & Lawrence (2005), waarin de validatie van een instrument tevens wordt opgevat als bewijs van effectiviteit. Een drietal studies behoort tot de rubriek 'anekdotisch'. En bij psychotherapeuten die in interviews positief oordelen over de effecten van hun diertherapie (Mason & Hagan, 1999) vallen vraagtekens te zetten.

Als we afgaan op de beste studies dan is de zekerste conclusies die we kunnen trekken: *dierondersteunde interventies brengen verbetering in de negatieve symptomen van schizofrenie-patiënten, wat bij kan dragen aan hun rehabilitatie.*

### **Bevindingen over effectiviteit van AAA en AAT bij ouderen (Tabel 5.)**

Bij de leeftijdscategorie ouderen (65+) werden 21 effectstudies aangetroffen. De doelgroep is hier tamelijk homogeen: in ruime meerderheid zijn bewoners van langdurige zorgvoorzieningen onderzocht en hun diagnose is veelal dementie. In de overgrote meerderheid van de studies (18) worden positieve effecten van dierondersteunde interventies aangetoond, terwijl in 3 studies geen effect bleek.

De kwaliteit van de studies is hoger dan die bij volwassenen en jeugdigen: bij 7 studies werd de kwaliteit beoordeeld als 'hoog' of 'redelijk', bij 14 studies als 'matig' of 'laag'. De effecten van dierondersteunde interventies betreffen vaak een verbeterd sociaal functioneren, toename van sociale interactie en afname van storend en geagiteerd gedrag. Kwaliteit van leven en stemming verbeteren door dieren en eenzaamheid en stress nemen af. Opvallend is de bevinding van Edwards & Beck (2002) dat dieren een gunstige werking hebben op voedselinname en gewicht.

De methodologische kwaliteit van de gevonden studies is in vergelijking tot de andere twee leeftijdscategorieën hoog. In de helft van de gevallen is een controlegroep ingesteld en er is een frequenter gebruik van goede meetinstrumenten. Steekproeven zijn homogener en de steekproefgrootte is beter dan in de andere leeftijdscategorieën. Toch zijn er nog talrijke gebreken te signaleren en het bewijsmateriaal kan hier nog niet de toets van *evidence-based* doorstaan.

Als we de beste studies samenvatten dan is de zekerste conclusie die uit het materiaal getrokken kan worden: *huisdierondersteunde interventies verbeteren de kwaliteit van leven van oudere bewoners van verpleeghuizen en woonvoorzieningen, doordat ze eenzaamheidsgevoelens tegengaan en de stemming en het sociaal functioneren van bewoners verbeteren.*

### **Enkele tendensen in alle leeftijdsgroepen**

Als we de bevindingen overzien dan vallen enkele overeenkomsten op. Dierondersteunde interventies lijken in alle drie leeftijdscategorieën effectief bij:

- Vermindering van stress en/of angst.
- Verbetering van sociaal gedrag en sociaal functioneren.

- Verbetering van de stemming.
- Verminderen van gedragsproblemen.
- Verhogen van welzijn en kwaliteit van leven.

Een andere overeenkomst is dat dierondersteunde interventies worden gewaardeerd door cliënten:

- Opkomst op therapieën neemt toe.
- Satisfactie is groter.
- Het therapeutisch contact verbetert.

Dit kan echter niet beschouwd worden als een bewijs van effectiviteit, maar het verhoogt wel de kans daarop.

Ook wordt meerdere malen in de besproken onderzoeken vermeld dat de tevredenheid onder het personeel toeneemt door de interventies met dieren. Er is sprake van een verbetering van ‘staff and patient morale’.

Een andere tendens is dat in de onderzoeken waarin huisdieren zijn vergeleken met een ‘placebo’, zoals een knuffeldier of een robotdier, de huisdierconditie meestal significant beter uitvalt. Dit wijst op een specifiek effect dat aan het levende dier kan worden toegeschreven. Anderzijds is de rol van de dierbegeleider nog niet goed gecontroleerd. Het huisdier komt immers vaak met een dierbegeleider, wat vaak een ‘happy person’ zal zijn. Zijn de effecten dan toe te schrijven aan het dier of aan de dierbegeleider? In één onderzoek werd geen verschil aangetoond tussen het effect van een dier en dat van een ‘happy person’.

Een laatste overeenkomst is de matige kwaliteit van de besproken onderzoeken. Dit geldt het meest voor de volwassenen, en het minst voor de ouderen. Maar in alle gevallen is er ruimte voor verbetering. In de meeste onderzoeken is bovendien niet vastgesteld in hoeverre de gevonden effecten in de tijd beklijven. Meer *follow-up* onderzoek en meer studies met een longitudinaal *design* zijn nodig.

## Conclusies

In dit literatuuronderzoek is een groot aantal wetenschappelijke publicaties bestudeerd over de therapeutische werking van huisdieren bij psychiatrische problemen. Zijdelings kwamen ook justitiële problemen aan de orde (die zoals bekend soms overlappen met psychiatrische) en ook werd enige aandacht besteed aan landbouwhuisdieren, die niet binnen het bestek van dit onderzoek vallen, maar waarover wel zeer soortgelijke ervaringen worden gerapporteerd.

Het blijkt dat er wereldwijd aandacht is voor de toepassing van huisdieren in de zorg. Een groot aantal toepassingsvormen van huisdieren werd gevonden, bij een grote diversiteit van doelgroepen en een variëteit van diersoorten. Steeds weer zijn de betrokken cliënten en therapeuten enthousiast over de uitkomsten. In case studies, surveys en projectbeschrijvingen, die in grote getale zijn te vinden in de wetenschappelijke literatuur, zijn de betrokkenen overtuigd van effectiviteit. Er zijn juichende verhalen van cliënten (met vrijwel consensus over de effectiviteit), uitstekende therapieverslagen van therapeuten, successtories uit gevangenissen (*zero recidivism*) en indrukwekkende ervaringen in zorgboerderijen. Toch blijkt de effectiviteit van huisdierondersteunde interventies moeilijk aan te tonen in strikt wetenschappelijk onderzoek.

De hypothesen die naar aanleiding van de schrijfwedstrijd van Deviant werden ontwikkeld (zie p. 7) vonden deels bevestiging in epidemiologisch onderzoek: Huisdierbezit lijkt gecorreleerd met een afnemend beroep op zorg en het lijkt gecorreleerd met verminderde hartklachten, waarschijnlijk door een vermindering van het stressniveau. Maar correlaties bewijzen nog geen causaliteit. Huisdieren kunnen functioneren als een spiegel en kunnen waarschuwen bij onregelmatig gedrag. De taken waartoe psychiatrische hulphonden kunnen worden getraind geven hiervan een indringende illustratie. Effectonderzoek is echter niet bekend (wel werd een aansprekend onderzoeksresultaat gevonden ten aanzien van de 'seizure alert dogs', die effectief blijken te waarschuwen voor aanstaande toevallen). Voor de hypothese dat huisdierbezit een preventieve werking heeft bij suïcidaliteit kon slechts enige anekdotische ondersteuning gevonden worden.

Voor de hypothesen dat huisdieren eenzaamheid kunnen verminderen, sociale interactie kunnen faciliteren, kunnen kalmeren, angst kunnen verminderen en stemmingverbeterend kunnen werken, werd steun gevonden in het onderzoek naar de effectiviteit van AAA en AAT. De wetenschappelijke onderzoeken die voor 1997 zijn verricht bevestigden dit. En ook de veel methodischer en uitgebreidere review van de effectstudies die na 1997 zijn verricht (Deel 2. van dit rapport) geeft steun aan deze hypothesen.

Tijdens het afronden van de onderhavige rapportage werd het proefschrift van Mansfeld ontvangen. De hierin uitgevoerde meta-analyse ondersteunt de conclusies van dit rapport en geeft extra bewijskracht voor de effectiviteit van dierondersteunde interventies (zie de Bijlage).

Van een strikt wetenschappelijk bewijs van de effectiviteit van huisdierondersteunde interventies ('evidence based') is echter nog geen sprake. De kwaliteit van de gerapporteerde onderzoeken laat immers veel te wensen over. Er is vaak sprake van een te zwak *design*, te kleine steekproeven, heterogene steekproeven, tekortschietende meetinstrumenten, korte interventieduren, uitval tijdens het onderzoek, enzovoorts. Aan robuuster en systematischer opgezet onderzoek is dringend behoefte.

Toch kan wel geconcludeerd worden dat er sinds 1997 vooruitgang is geboekt in het onderzoek. Waar Enders-Slegers (2000) in de literatuur die tussen 1990 en 1995 verscheen 25 effectstudies aantrof, hebben we in de literatuur na 1997 56 effectstudies aangetroffen. In de onderzoeken voor 1995 werd in 16 gevallen (64%) effectiviteit aangetoond, na 1997 in 48 gevallen (86%). Ook de methodologische kwaliteit is verbeterd na 1997 (experimentele studies vormden voor 1995 een kleine minderheid, maar na 1997 een ruime meerderheid, met inbegrip van 7 RCT's).

Ondanks de methodologische tekortkomingen die zich in veel onderzoeken voordoen, en ondanks de lacunes die zich nog in de kennis voordoen, mag geconcludeerd worden dat er tenminste een begin van wetenschappelijke onderbouwing is gegeven aan de effectiviteit van dierondersteunde interventies, en dat deze wetenschappelijke onderbouwing de laatste tien jaar is versterkt.

## **Aanbevelingen voor vervolgonderzoek en onderzoeksprogrammering<sup>1</sup>**

Er is meer en beter onderzoek nodig naar mens-dier-relaties. Effectonderzoek bij AAA en AAT moet robuuster worden opgezet, met sterkere en ook longitudinale designs. Onderzoek is nodig naar een aantal onbeantwoorde vragen. Ontwikkeling en implementatie van huisdiertoepassingen kunnen profiteren van ontwikkelings- en evaluatieonderzoek. Vooral ook is er afstemming en programmering nodig in een verbrokkeld veld (vanwege het grote aantal betrokken disciplines, sectoren en initiatieven).

### *1. Onderzoek naar effecten van AAA en AAT*

Er is robuust en relatief grootschalig effectonderzoek nodig naar goed ontwikkelde en herhaalbare interventies, met goed doordachte uitkomstmaten, gevalideerde meetinstrumenten, adequate controlegroepen en gerandomiseerde en generaliseerbare steekproeven die een voldoende omvang hebben.

### *2. Onderzoek naar nog onbeantwoorde vragen*

In de eerste plaats is meer inzicht nodig in de condities waaronder zich de effecten van huisdierbezit, AAA en AAT voordoen: wie heeft er wel en wie heeft geen baat bij (o.m. etniciteit)? Welke diersoorten en welke rassen binnen de soorten leveren de beste resultaten op? Welke dosering (o.m. duur en frequentie van interventies) werkt het best? In de tweede plaats is meer onderzoek nodig naar de werkingsmechanismen die ten grondslag liggen aan de effecten van mens-dier-interacties. Dat geldt zowel voor fysiologische als voor psychologische processen. Hierbij moet ook aan epidemiologisch onderzoek gedacht worden.

### *3. Ontwikkelings- en evaluatieonderzoek*

Bij de opzet en ontwikkeling van toepassingen en innovatieve projecten met huisdieren is (relatief) kleinschalig ondersteunend onderzoek geboden. Dit geldt zeker ook voor de psychiatrische hulphond.

### *4. Kwaliteitsonderzoek*

Procesevaluaties en kwaliteitstoetsingen zijn aangewezen om toe te zien op de kwaliteit van huisdiertoepassingen in de zorg en om kwaliteitsverbetering en verdere ontwikkeling te bewerkstelligen.

### *5. Onderzoeksprogrammering*

Afstemming en programmering van onderzoeksinspanningen is nodig, liefst gekoppeld aan een financieringsstroom. Hierdoor kan onderzoek gestimuleerd worden, maar ook beter worden gericht. Het lijkt aangewezen om de programmering in Nederland af te stemmen met onderzoeksprogramma's in het buitenland.

---

<sup>1</sup> Deze aanbevelingen komen voort uit de onderhavige literatuurstudie, maar worden in meer of mindere mate ook voorgesteld door Elings e.a. (2005), Enders-Slegers (2000, p. 33), Fine (2006, p. 34, 69, 113, 505, 521), Johnson e.a. (2002) en Lajoie (2003).



## **Bijlage. De meta-analyse van Mansfeld**

Aan het eind van de dataverzameling van dit onderzoek in februari 2007, werd in DIMDI de vermelding gevonden van de dissertatie van Mansfeld (2002). Zij rapporteert hierin de resultaten van een meta-analyse van 109 studies naar de effectiviteit van dierondersteunde interventies. De dissertatie is buiten Oostenrijk niet verkrijgbaar, kent geen digitale verspreiding en kon alleen bij een Weense bibliotheek worden opgevraagd. Dankzij de bemiddeling van het IBL-bureau van de Universiteitsbibliotheek van de UvA kon het boek op 21 mei jl. worden ingezien (een week voor de definitieve afronding van dit rapport). Het was zodoende niet mogelijk om de gegevens en inzichten van deze dissertatie in deze literatuurstudie te integreren. Wel kunnen we bezien hoe de dissertatie zich verhoudt tot de reeds eerder gevonden resultaten.

### *Vergelijkbaarheid*

Mansfeld inventariseerde studies die tussen 1962 en december 2001 zijn gepubliceerd (de mediaan is 1993). Zij beschreef een wat ruimer terrein van dierondersteunde interventies, doordat zij ook landbouwhuisdieren, paarden en dolfijnen insloot (samen bijna een kwart van de studies). Daarnaast richtte zij zich niet alleen op GGZ-problemen, maar soms ook op verstandelijke of lichamelijke handicaps en justitiële problemen. Toch overlapt het onderzoeksterrein van Mansfeld in hoge mate (circa 65%) met het onderzoeksterrein van de onderhavige studie.

Desondanks baseren de twee studies zich grotendeels op verschillend materiaal: in de periode 1997-2007 werden in Deel 2. van dit rapport 62 studies aangetroffen. Slechts 13 daarvan worden ook door Mansfeld genoemd. In de periode vóór 1997 zijn in dit rapport (in Deel 1.) 31 studies over effectiviteit genoemd, Mansfeld betreft daar 4 van in haar analyse. De overlap in de basisgegevens is dus nog geen 20%.

De gegevens van Mansfeld geven enige aanvulling op Deel 2. van dit rapport: in de periode 1997-2002 noemt zij 8 studies die nog niet bekend waren. Zes ervan zijn van lage kwaliteit (Batson e.a., 1998; Katsinas, 2000; Mosser, 2001; Siegel e.a., 2001; Straatman e.a., 1997; Wells e.a. 1997), maar twee ervan hebben een redelijke kwaliteit (Panzer & Sheridan, 2000; Pepper, 2000). Deze studies betreffen meestal dierondersteunde interventies in het verpleeghuis en de resultaten komen grotendeels overeen met die in Deel 2.

### *Methode*

Van de 109 studies die Mansfeld inventariseerde bleken er 55 voldoende kwantitatieve en statistische gegevens te bevatten voor een meta-analyse. In totaal werden in deze 55 studies 9349 proefpersonen onderzocht, welk aantal wel vertekend werd doordat een grote studie met 7500 mensen werd ingesloten.

Op de 55 studies voert Mansfeld een meta-analyse uit met goede kennis en toepassing van de *state-of-the-art* (Van Gageldonk, 1995; Schabman, 1994?). De effecten in de afzonderlijke studies zijn omgerekend tot correlaties (afgeleid van de productmoment-correlatie) volgens expliciete regels die beschreven zijn in de statistische literatuur. Zodoende konden effecten van verschillende studies worden samengevat en getoetst op significantie. Mansfeld kon daarbij aantonen dat de spreiding van de effectgrootte in de 55 onderzoeken een normaalverdeling volgt.

Een berekening van de *Fail-Save-N*, een procedure die controleert op *publication-bias*, (de vertekening die ontstaat doordat niet-significante resultaten minder vaak worden gepubliceerd dan significante), wees uit dat er 4600 niet-significante studies ongepubliceerd hadden moeten blijven om het significante resultaat van de meta-analyse teniet te doen. Een onwaarschijnlijk aantal, gezien het geringe aantal onderzoekers in dit veld. Anderzijds selecteert Mansfeld in het geheel niet op de kwaliteit van haar basismateriaal: zo krijgt gecontroleerd en ongecontroleerd onderzoek hetzelfde gewicht in de analyse. Zij werpt tegen dat in de meta-analyse rekening gehouden kan worden met dit bezwaar, doordat de controlegroepen uit de gecontroleerde studies gegeneraliseerd kunnen worden (de controlegroepen geven een *base-rate* van verandering, waartegen de resultaten van ongecontroleerde studies kunnen worden afgezet). Deze argumentatie overtuigt niet volledig: als er veel *bias* voorkomt in de primaire studies, dan kan een meta-analyse, ondanks corrigerende werkingen, wel eens resulteren in een *meta-bias*.

### *Resultaten*

Mansfeld concludeert dat dierondersteunde interventies effectief zijn. De effecten, omgerekend tot correlaties, variëren van .29 tot .72 en worden door de auteur benoemd als gemiddeld tot sterk. Daarbij zijn ze zeer significant. Deze correlaties gelden voor de onderscheiden subgroepen en clusters, maar konden niet voor het gehele materiaal berekend worden wegens te geringe homogeniteit. De effecten van dierondersteunde interventies uiten zich volgens Mansfeld in:

- verbetering van (klinische) symptomen, welzijn en kwaliteit van leven.
- vermindering van stress.
- verbetering van schoolprestaties en intellectuele vaardigheden.
- verbetering van verbale vaardigheden.
- verbeteringen van sociale vaardigheden en sociale interactie.
- successen bij de rehabilitatie van gedetineerden.

Goede resultaten worden vooral geboekt met katten, vogels en reptielen. Dit geldt waarschijnlijk ook voor honden, maar hier werd de statistische analyse beperkt door homogeniteitsproblemen. Mansfeld vermoedt dat effecten niet afhangen van de gebruikte diersoort. Wel zijn er aanwijzingen dat de duur van de therapie er toe doet: therapieën met veel zittingen (40 of meer) hebben meer effect dan therapieën met weinig zittingen (minder dan 40).

Ten slotte blijken een aantal voorwaarden medebepalend te zijn voor het effect:

- de onderzochte persoon krijgt verantwoordelijkheid voor het dier.
- het dier wordt ingezet als positieve bekrachting.
- het dier krijgt een functie als 'scherm' voor projectie.
- het dier krijgt de rol van sociale bemiddelaar.
- het dier vergt moed van de cliënt.

Bij dit laatste moet waarschijnlijk gedacht worden aan landbouwhuisdieren, zoals paarden (zie Deel 1.).

### *Conclusie*

In de dissertatie van Mansfeld wordt een veel krachtiger analysemethode toegepast dan in Deel 1 en Deel 2. van dit rapport. De studie leidt tot steviger conclusies over de werkzaamheid van dierondersteunde interventies.



Daarbij kan worden aangemerkt dat de studie van Mansfeld:

- zich grotendeels beweegt op hetzelfde onderzoeksterrein als de onderhavige studie.
- een meerderheid van primaire studies omvat die tot dusver onbesproken zijn (hoewel het meestal wat oudere studies betreft (voor 1990).

- conclusies trekt die sporen met de conclusies die in Deel 1. en 2. zijn getrokken.

Daar tegenover staat dat de tekortkomingen in de primaire onderzoeken, die in Deel 2. zijn genoemd en die in de oudere onderzoeken vaker aanwezig zijn, niet geheel door geavanceerde statistiek kunnen worden weggewerkt.

De dissertatie van Mansfeld levert weliswaar extra bewijs voor de effectiviteit van dierondersteunde interventies, maar nog geen doorslaggevend bewijs.



## Literatuur

- Allen, J.M., Kellegrew, J.H., & Jaffe, D. (2000). The experience of pet ownership as a meaningful occupation. *Can J Occup Ther*, 67(4), 271-8.
- Alonso, Y. (1999). Der Einfluss von Haustieren auf die menschliche Gesundheit: gibt es einen Zusammenhang? *Das Gesundheitswesen*, 61(1), 45-49.
- Altschuler, E.L. (1999). Pet-facilitated therapy for posttraumatic stress disorder. *Ann Clin Psychiatry*, 11(1), 29-30.
- Anderson, W., Reid, C., & Jennings, G. (1992). Pet ownership and risk factors for cardiovascular disease. *Med J Australia*, 157, 298-301.
- Antonioli, C., & Reveley, M.A. (2005). Randomized controlled trial of animal facilitated therapy with dolphins in the treatment of depression. *BMJ*, 331(7527), 1231-1234.
- Araceli, N. (2003). Pet therapy: an affective approach to treatment. *Alternative medicine*, 11. Opgehaald op 22-02-2007 uit: <http://cam.utmb.edu/resources/aim-essays/PetTherapy.doc>.
- Ballarini, G. (2003). Pet therapy. Animals in human therapy. *Acta Biomed*, 74(2), 97-100.
- Banks, M.R., & Banks, W.A. (2002). The effects of animal-assisted therapy on loneliness in an elderly population in long-term care facilities. *The Journals of Gerontology. Series A, Biological sciences and medical sciences*. 57(7), M428-432.
- Banks, M.R., & Banks, W.A. (2004). *The role of socialization in the ability of Animal-Assisted Therapy to decrease loneliness in residents of long-term care facilities*. Sigma Theta Tau International, 15th edition.
- Barak, Y., Savorai, O., Mavashev, S., & Beni, A. (2001). Animal-assisted therapy for elderly schizophrenic patients. A one-year controlled trial. *Am J Geriatr Psychiatry*, 9, 439-442. Opgehaald op 27-1-2007 uit <http://ajgponline.org/cgi/content/full>
- Barba, B.E. (1995). The positive influence of animals: Animal-assisted therapy in acute care. *Clinical Nurse Specialist*, 9(4), 199-202.
- Bardill, N., & Hutchinson, S. (1997). Animal-assisted therapy with hospitalized adolescents. *J Child Adolescent Psych Nursing*, 10(1), 17-24.
- Barker, S.A. (1999). Therapeutic aspects of the human-companion animal interaction. *Psychiatric Times*, 16(2). Opgehaald op 24-2-2007 uit <http://www.psychiatrictimes.com/p990243.html>
- Barker, S.B., & Dawson, K.S. (1998). The effect of animal-assisted therapy on anxiety ratings of hospitalized psychiatric patients. *Psych Services*, 49, 797-801. Opgehaald op 7-2-2007 uit <http://ps.psychiatryonline.org>.
- Barker, S.B., Pandurangi, A.K., & Best, A.M. (2003). Effects of animal-assisted therapy on patient's anxiety, fear and depression before ECT. *The J of ECT*, 19(1), 38-44.
- Barker, S.B., Rogers, C.S., Turner, J.W., Karpf, A.S., & Suthers-McCabe, H.M. (2003). Benefits of interacting with companion animals: a bibliography of articles published in refereed journals during the past 5 years. *Am Beh Scientist*, 47(1), 94-99.
- Batson, K., McCabe, B., Baun, M.M., Wilson, C. (1998). The effect of a therapy dog on socialization and physiological indicators of stress in persons diagnosed with Alzheimer's disease. In: Wilson, C.C., & Turner, D.C. (Ed). *Companion animals in human health*. (203-215). London: Thousand Oaks.
- Beck, A.M., & Katcher, A.H. (2003). Future directions in human-animal bond research. *Am Beh Scientist*, 47, 79-93. Opgehaald op 21-02-2007 uit: <http://abs.sagepub.com/cgi/reprint/47/1/79>.
- Berget, B. (2007). *Animal-assisted therapy: effects on persons with psychiatric disorders*. [Dissertatie]. UMB: Aas, Noorwegen.
- Bergin, B. (2005). Staying independent with canine help. *Diabetes Self Manage*, 22(5), 30,32-34.
- Bergler, E., & Wald, B. (1999). Die Beziehung zu Tieren im therapeutischen Kontext. *Behindertenpädagogik*, 38(4), 404-420.
- Bernstein, P.L., Friedmann, E., & Malaspina, A. (2000). Animal-assisted therapy enhances resident social interaction and initiation in long-term care facilities. *Anthrozoös*, 13(4), 213-224.
- Biesta, J.J. (2004). *Kunnen dieren bijdragen aan het genezingsproces van burnoutpatiënten?* [scriptie], Utrecht: Universiteit Utrecht.
- Biesta, J.J. (2004). *Onderzoek naar de invloed van natuur en dieren op het welbevinden van de mens*. Utrecht: Universiteit Utrecht, Faculteit Sociale Wetenschappen, Studierichting Klinische Psychologie.
- Bouchard, F., Landry, M., Belles-Isles, M., & Gagnon, J. (2004). A magical dream: a pilot project in animal-assisted therapy in pediatric oncology. *Can Oncol Nurs J*, 14(1), 14-7.
- Brickel, C.M. (1986). Pet-facilitated therapies - a review of the literature and clinical implementation considerations. *Cl Gerontologist*, 5(3/4), 309-332.

- Brodie, S.J., Biley, F.C., & Shewring, M. (2002). An exploration of the potential risks associated with using pet therapy in healthcare settings. *J Clin Nurs*, 11(4), 444-456.
- Burch, M.R. (1996). *Volunteering with your pet. How to get involved in animal-assisted therapy with any kind of pet*. New York: Howell Book House.
- Burrows, K.E., & Adams, C.L. (2005). *Service dogs for children with autism spectrum disorder: Benefits, challenges and welfare implications*. Ontario: Ontario Veterinary College, University of Guelph.
- Campbell-Begg, T. (2000). A case study using animal-assisted therapy to promote abstinence in a group of individuals who are recovering from chemical addictions. *J Addict Nurs*, 12(1), 31-35.
- Caprilli, S., & Meseri, A. (2006). Animal-Assisted Activity at A. Meyer Children's Hospital: A Pilot Study. *Evidence Based Complement Alternative Medicine*, 3(3), 379-83.
- Chandler, C. (2005). *Animal assisted therapy in counseling*. London: Routledge.
- Churchill, M., Safaoui, J., McCabe, B., & Bau, M. (1999). Using a therapy dog to alleviate the agitation and desocialization of people with Alzheimer's disease. *J Psychosoc Nursing*, 37, 16-22.
- Cole, K.M., & Gawlinski, A. (2000). Animal-assisted therapy: the human-animal bond. *AACN Clin Issues*, 11(1), 139-149.
- Colombo, G., Buono, M.D., Smania, K., Raviola, R., & De Leo, D. (2006). Pet therapy and institutionalized elderly: a study on 144 cognitively unimpaired subjects. *Arch Gerontology and Geriatrics*, 42(2), 207-216.
- Combs, A. (2002). Pet therapy and increased socialization among elderly clients. *Ky Nurse*, 50(4), 15-16.
- Conniff, K.M., Scarlett, J.M., Goodman, S., & Appel, L.D. (2005). Effects of a pet visitation program on the behavior and emotional state of adjudicated female adolescents. *Anthrozoös*, 18(4), 379-395.
- Connor, K., & Miller, J. (2000). Animal-assisted therapy: an in-depth look. *Dimens Crit Care Nurs.*, 19(3), 20-6.
- Correctional Service of Canada (1998). *Pet facilitated therapy in correctional institutions. Literature review*. Correctional Service of Canada. Opgehaald op 20-2-2007 uit [http://www.csc-sec.gc.ca/text/prgrm/fsw/pet/pft\\_e.rtf](http://www.csc-sec.gc.ca/text/prgrm/fsw/pet/pft_e.rtf)
- Corson, S.A., & Corson, E.O. (1980). Pet animals as nonverbal communication mediators in psychotherapy in institutional settings. In: Corson, S.A., & Corson, E.O. (Eds.), *Ethology and nonverbal communication in mental health*. (83-110). Oxford, UK: Pergamon Press.
- Cullen, L., Titler, M., & Drahozal, R. (1999). Family and pet visitation in a critical care unit. *Crit Care Nurse*, 19(3), 84-7.
- CUPE (2000). *The Eden Alternative. A background paper prepared for the CUPE Health Care Council*. Opgehaald op 18-3-2007 uit [www.cupe.ca/updir/the\\_eden\\_alternative\\_-\\_final\\_\(web\).pdf](http://www.cupe.ca/updir/the_eden_alternative_-_final_(web).pdf)
- Cusack, O. (1988). *Pets and mental health*. New York: Haworth Press.
- Dalziel, D.J., Uthman, B.M., Mcgorray, S.P., & Reep, R.L. (2003). Seizure-alert dogs: a review and preliminary study. *Seizure*, 12(2), 115-120.
- Dashnaw Stiles, L.A. (2001). *Animal assisted therapy with children and the elderly: a critical review*. [Proefschrift]. San Diego: US International University.
- Deegan, P. (2006). *Service dogs help people get back out into the community*. Lawrence, MA: National empowerment Center. Opgehaald op 26-1-2007 uit [www.power2u.org/articles/selfhelp/dogs.html](http://www.power2u.org/articles/selfhelp/dogs.html)
- Dembicky, D., & Anderson, J. (1996). Pet ownership may be a factor in improved health of the elderly. *J Nutr Elder*, 15, 15-31.
- Doan, J., Roggenbaum, S., & Lazear, K. (2003). *Youth suicide prevention school-based guide*. Tampa, FL: Department of Child and Family Studies. Opgehaald op 20-2-2007 uit <http://theguide.fmhi.usf.edu/pdf/IB-3a.pdf>
- Donowitz, L.G. (2002). Pet therapy. *Pediatr Infect Dis J*, 21(1), 64-66.
- Drew, J.C., & Brooke, V. (1999). Changing a legacy. The Eden Alternative nursing home. *Ann Long-Term Care*, 7(3), 115-121. opgehaald op 10-3-2007 uit [www.annsoflongtermcare.com/article/1143](http://www.annsoflongtermcare.com/article/1143).
- Dunham, A. (2004). The psychosocial benefits of animal-assisted therapy. Opgehaald op 22-02-2007 van: <http://www2.ups.edu/ot/evidence/2004/Dunham2004.rtf>
- Eddy, J., Hart, L.A., & Boltz, R.P. (2001). The effects of service dogs on social acknowledgement of people in wheelchairs. *J Psychol*, 122(1), 39-45.
- Edwards, N. E., & Beck, A.M. (2002). Animal-assisted therapy and nutrition in Alzheimer's disease. *Western J Nursing Research*, 24(6), 697-712.
- Eggiman, J. (2006). Cognitive-behavioral therapy: a case report - animal assisted therapy. *Top Adv Pract Nurs*, 6(3), 7.
- Elings, M., Erp, N. van, & Hoof, F. van (2005). *De waarde van zorgboerderijen voor mensen met een psychiatrische of verslavingsachtergrond. Voorstudie en aanzet tot een onderzoeksprogramma*. Wageningen: Plant Research International.

- Enders-Slegers, J.P.M. (2000). *Een leven lang goed gezelschap. Empirisch onderzoek naar de betekenis van gezelschapsdieren voor de kwaliteit van leven van ouderen*. [Proefschrift]. Universiteit van Utrecht, Faculteit Sociale Wetenschappen, Capaciteitsgroep Klinische Psychologie, Utrecht.
- Enoch, D.A., Karas, J.A., Slater, J.D., Emery, M.M., Kearns, A.M., & Farrington, M. (2005). MRSA carriage in a pet therapy dog. *J Hosp Infect*, 60(2), 186-8.
- Erp, N. van (2004). Zaaien en oogsten op de zorgboerderij. *Passage*, 13(3), 49-56.
- Esnayra, J. (2003). *Psychiatric service dog tasks*. Opgehaald op 27-1-2007 uit [www.psychdog.org/tasks.html](http://www.psychdog.org/tasks.html)
- Esnayra, J. (2005). *Answers to specific questions*. Opgehaald op 27-1-2007 uit [www.adaanprm.org/viewcomments/OL-100531.htm](http://www.adaanprm.org/viewcomments/OL-100531.htm)
- Filan, S.L., & Llewellyn-Jones, R.H. (2006). Animal-assisted therapy for dementia: a review of the literature. *International Psychogeriatrics*, 18(4), 597-611.
- Fine, A.H. (Ed.) (2006). *Handbook on animal-assisted therapy: theoretical foundations and guidelines for practice*. [2e druk]. San Diego: Academic Press.
- Folse, E.B., Minder, C.C., Aycok, M.J., & Santana, R.T. (1994). Animal-assisted therapy and depression in adult college students. *Anthrozoös*, 7(3), 188-194.
- Frick-Tanner, E., & Tanner-Frick, R. (2001). Tiere als Begleiter in der Psychotherapie. Hund und Katze in der Praxis. *Psychoscope*, 22(9), 6-8.
- Friedmann, E., & Thomas, S.A. (1995). Pet ownership, social support, and one-year survival after acute myocardial infarction in the Cardiac Arrhythmia Suppression Trial (CAST). *Am J Cardiol*, 76, 1213-1217.
- Friedmann, E., & Tsai, C.C. (2006). The animal-human bond: health and wellness. In: Fine, A.H. (Ed.) (2006). *Handbook on animal-assisted therapy. Theoretical foundations and guidelines for practice*. (95-117). San Diego: Academic Press.
- Friedmann, E., Katcher, A.H., Lynch, J.J., & Thomas, S.A. (1980). Animal companions and one-year survival of patients after discharge from a coronary care unit. *Public Health Rep*, 95, 307-312.
- Froling, J. (2003). *Service dog tasks for psychiatric disabilities*. Sterling Heights: IAADP. Opgehaald op 26-1-2007 uit [www.iaadp.org/psd\\_tasks.html](http://www.iaadp.org/psd_tasks.html)
- Furst, G. (2006). Prison-based animal programs. *The Prison J*, 86(4), 407-430.
- Gageldonk, A. van (1995). Inzichtelijk overzicht. *Overzichtsstudies en meta-analyses in de sociale wetenschappen: een verkenning en richtlijnen voor de methode*. [Dissertatie]. Utrecht: NcGv.
- Gagnon, J., Bouchard, F., Landry, M., Belles-Isles, M., Fortier, M., & Fillion, L. (2004). Implementing a hospital-based animal therapy program for children with cancer. A descriptive study. *Can Oncol Nurs J*, 14(4), 217-222.
- Garrity, T.F., Stallones, L., Marx, M.B., & Johnson, T.P. (1989). Pet ownership and attachment as supportive factors in the health of the elderly. *Anthrozoös*, 3, 35-44.
- Garrity, T.F., & L. Stallones (1998). Effects of pet contact on human well-being. Review of recent research. In: Wilson, C.C., & Turner, D.C. (Eds) (1998). *Companion animals in human health*. Thousand Oaks, California: Sage Publications, (3-23).
- Geisler, A.M. (2004). Companion animals in palliative care: stories from the bedside. *The American journal of hospice & palliative care*, 21(4), 285-288. Opgehaald op 21-02-2007 uit: <http://ajh.sagepub.com/cgi/reprint/21/4/285>.
- Giuliano, K.K., Bloniasz, E., & Bell, J. (1999). Implementation of a pet visitation program in critical care. *Critical Care Nurse*, 19, 43-50.
- Glacken, J., & Lawrence, L.K. (2005). Content validation and pilot studies of the therapy effectiveness evaluation for animal-assisted therapy instrument. *Am J Recreation Ther*, 4(3), 21-24.
- Gorczyca, K., Fine, A. H., Spain, C.V., Nelson, L., e.a. (2006). History, development, and theory of human-animal support services for people with AIDS/HIV and other disabling/chronic conditions. In: Fine, A.H. (Ed.). *Handbook on animal-assisted therapy: theoretical foundations and guidelines for practice*. (303-354). London: Academic Press.
- Greer, K.L., Pustay, K.A., Zaun, T.C., & Coppens, P. (2001). A comparison of the effects of toys versus live animals on the communication of patients with dementia of the Alzheimer's type. *Clin Gerontol*, 23(3/4), 157-182.
- Gress, K. (2003). Animals helping people. People helping animals. Interview by Shirley A. Smoyak. *Journal of Psychosoc Nurs Ment Health Serv.*, 41(8), 18-25.
- Guay, D.R. (2001). Pet-assisted therapy in the nursing home setting: potential for zoonosis. *Am J Infect Control*, 29(3), 178-186.
- Guest, C.M., & McNicholas, J. (2006). Hearing dogs: a longitudinal study of social and psychological effects on deaf and hard-of-hearing recipients. *J Deaf studies and Deaf education*, 11(2), 252-261.

- Hagmann, C.S. (1999). The effect of animal-assisted therapy on levels of measured anxiety and depression in residents of assisted living and health care communities. *Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering*, 59(7-B), 3693.
- Hall, P.L., & Malpus, Z. (2000). Mental health. Pets as therapy: effects on social interaction in long-stay psychiatry. *Br J Nurs*, 9(21), 2220-2225.
- Hanselman, J.L. (2001). Coping Skills Interventions with Adolescents in Anger Management Using Animals in Therapy. *Journal of child and adolescent group therapy*, 11(4), 159-195.
- Opgehaald 22-02-2007 uit: <http://www.springerlink.com/content/x18jvfk8ffd8puf2/fulltext.pdf>
- Hansen, K.M., Messinger, C.J., Baun, M.M., & Megel, M. (1999). Companion animals alleviating distress in children. *Anthrozoös*, 12(3), 142-148.
- Harbolt, T., & Ward, T.H. (2001). Teaming Incarcerated Youth with Shelter Dogs For a Second Chance. *Society and animals*, 9(2), 177-182.
- Hassink, J. (2002). *De betekenis van landbouwhuisdieren in de hulpverlening. Resultaten van interviews met professionals op zorg- en kinderboerderijen*. Wageningen: Plant Research International.
- Hastings, T., Burris, A.M., Arnoldo, B.D., Hunt, J.L., Purdue, G.F., & Little, L. (2006). Pet therapy. A healing solution. 77. *J Burn Care & Research*, 27(2), S87.
- Haubenhof, D.K., & Kirchengast, S. (2006). Physiological arousal for companion dogs working with their owners in animal-assisted activities and animal-assisted therapy. *Journal of Applied Animal Welfare Science*, 9(2), 165-72.
- Headey, B. (2003). Pet ownership: good for health? *Medical J. of Australia*, 179(9), 460-461.
- Headey, B., Grabka, M., Kelley, J., et al. (2002). Pet ownership is good for your health and saves public expenditure too. Australian and German longitudinal evidence. *Australian Social Monitor*, 4, 93-99.
- Headey, B., & Grabka, M. M. (2007). Pets and human health in Germany and Australia. National longitudinal reports. *Soc Indicators Research*, 80, 297-311.
- Heimlich, K. (2001). Animal-assisted therapy and the severely disabled child: a quantitative study. *J Rehabilitation*, 67, 48-54.
- Helsing, K.J., & Monk, M. (1985). Dog and cat ownership among suicides and matched controls. *Am J Public H*, 75(10), 12223-1224.
- Hermans, M., Hoebeke, A.M., Dehaene, T., Caron, B., Roex, E., & Stevens, H. (2006). *Voorstel van resolutie - betreffende het huisdierenbeleid in de Vlaamse zorginstellingen*. Brussel: Vlaams Parlement. Opgehaald op 5-2-2007 uit [www.jsp.vlaamsparlement.be/docs/stukken/2005-2006/g730-1.pdf](http://www.jsp.vlaamsparlement.be/docs/stukken/2005-2006/g730-1.pdf)
- Heyman, F., Nieborg, S., Welboren, P., & Winants, B. (1999). *Landbouw en Zorg: een gezondmakende samenwerking*. Utrecht: Verwey-Jonker Instituut.
- Hoge Gezondheidsraad (2005). *Advies van de HGR betreffende de mogelijkheid om gezelschapsdieren toegang te verlenen tot de verzorgingsinstellingen vermeld in beide resoluties, en over de al dan niet heilzame effecten ervan op de gezondheid van de patiënten HGR no 8133*. Brussel: Hoge Gezondheidsraad.
- Holcomb, R., & Meacham, M. (1989). Effectiveness of an animal-assisted therapy program in an inpatient psychiatric unit. *Anthrozoös*, 2(4), 259-264.
- Hooker, S.D., Freeman, L.H., Stewart, P. (2002). Pet therapy research: a historical review. *Holistic Nurs Pract*, 16(5), 17-23.
- Jacki, A., & Klosinski, G. (1999). Zur Bedeutung von Haus und Heimtieren für die verhaltensauffällige und psychisch kranke Kinder und Jugendliche. *Vierteljahresschrift für Heilpädagogik und ihre Nachbargebiete*, 68(4), 396-413.
- Janssen, M.A. (2007). Helpen huisdieren in de psychiatrie? *MGv*, 62(4), 276-289.
- Jofre, M.L. (2005). Animal-assisted therapy in health care facilities. *Rev Chilena Infectology*, 22(3), 257-263.
- Johnson, R.A., Odendaal, S.J.S., & Meadows, R.L. (2002). Animal-assisted interventions research: issues and answers. *Western J. of Nursing Research*, 24, 422-440. Opgehaald op 7-2-2007 uit <http://wjn.sagepub.com/cgi/content/abstract/24/4/422>
- Johnson, W.I. (1997). The effects of pet encounter therapy on mood states and social facilitation in nursing home residents. *Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering*, 58(4-B), 2124.
- Jorgonson, J. (1997). Therapeutic use of companion animals in health care. *Image J Nurs Sch.*, 29(3), 249-54.
- Kahn, M.A., & Farraq, N. (2000). Animal-assisted activity and infection control implications in a healthcare setting. *Journal of Hospital Infection*, 46(1), 4-11.
- Kaiser, L., Spence, L.J., McGavin, L., Struble, L., & Keilman, L. (2002). A dog and a "happy person" visit nursing home residents. *West J Nurs Res*, 24(6), 671-683.

- Kaminski, M., Pellino, T., & Wish, J. (2002). Play and pets: the physical and emotional impact of child-life and pet therapy on hospitalized children. *Child Health Care*, 31(4), 321-335.
- Kanamori, M., Suzuki, M., Yamamoto, K., Kanda, M., Matsui, Y., Kojima, E., et al. (2001). A day care program and evaluation of animal-assisted therapy (AAT) for the elderly with senile dementia. *Am J of Alzheimer's disease and other dementias*, 16(4), 234-239.
- Kangelosi, P.R., & Embrey, C.N. (2006). The healing power of dogs: Cocoa's story. *J Psychosoc Nurs Ment Health Serv.*, 44(1), 17-20.
- Katcher, A., & Teumer, S.P. (2006). A 4-year trial of animal-assisted therapy with public school special education students. In: Fine, A.H. (Ed.) (2006). *Handbook on animal-assisted therapy. Theoretical foundations and guidelines for practice.* (227-242). San Diego: Academic Press.
- Katcher, A., & Wilkins, G.G. (1998). Animal-assisted therapy in the treatment of disruptive behavior disorders in children. In: Lundberg, A. (Ed.) (1998). *The environment and mental health: a guide for clinicians.* (193-204). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Katsinas, R.P. (2000). The use and implications of a canine companion in a therapeutic day program for nursing home residents with dementia. *Activities, Activation and Aging*, 25(1), 13-30.
- Kaufmann, M. (1997). Creature comforts: Animal-Assisted Activities in education and therapy.reaching today's youth. *The Community Circle of Caring Journal*, 1(2), 27-33.
- Kelly, T.A. (2002). Pet facilitated therapy in an outpatient setting. *Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering*, 62(9-B), 4222.
- Ketelaars, D., Erp, N. van, & Hassink, J. (2002). *Landbouw en zorg in beeld. Blik op heden en toekomst.* Wageningen: Plant Research International BV.
- Kidd, A.H., & Kidd, R.M. (1985). Children's attitudes toward their pets. *Psych Reports*, 57, 15-31.
- Kogan, L.R., Granger, B. P., Fitchett, J. A., Helmet, K. S., & Young, K. J. (1999). The human-animal team approach for children with emotional disorders: Two case studies. *Child and Youth Care Forum*, 28, 105-121.
- Kovacs, Z., Kis, R., Rozsa, S., & Rozsa, L. (2004). Animal-assisted therapy for middle-aged schizophrenic patients living in a social institution. A pilot study. *Clin. Rehabilitation*, 18(5), 483-486.
- Kruger, K.A., & Serpell, J.A. (2006). Animal-assisted interventions in mental health. In: Fine, A.H. (Ed.). *Handbook on animal-assisted therapy: theoretical foundations and guidelines for practice.* (21-38). San Diego: Academic Press.
- Kruger, K.A., Trachtenberg, S.W., & Serpell, J.A. (2004). *Can animals help humans heal? Animal-assisted interventions in adolescent mental health.* Philadelphia, PA: CIAS. Opgehaald op 11-12-2006 uit [http://www2.vet.upenn.edu/research/centers/cias/pdf/CIAS\\_AAI\\_white\\_paper.pdf](http://www2.vet.upenn.edu/research/centers/cias/pdf/CIAS_AAI_white_paper.pdf)
- Kung, S.M., Lan, T.H., Chen, W.C., Lin, L.C., Tseng, M.L., Chiu, H.J. (2005). *The evaluation of pet therapy on negative symptoms in inpatients with chronic schizophrenia.* 158th Annual Meeting of the American Psychiatric Association; 2005 May 21-26. Atlanta, GA: APA.
- Kurrle, S.E., Day, R., & Cameron, I.D. (2004). The perils of pet ownership: a new fall-injury risk factor. *Med J. Australia*, 181(11/12), 682-683.
- Lajoie, K.R. (2003). An evaluation of the effectiveness of using animals in therapy. *Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering*, 64(1-B), 424.
- Larsen, B.A., & Lingaas, F. (1997). Dogs and health. A review of documented connections. *Tidsskr Nor Laegeforen*, 117(30), 4375-9.
- Laun, L. (2002). Benefits of pet therapy in dementia. *Caring*, 21(2), 14-7.
- Lee, D.R. (1983). Pet Therapy - Helping patients through troubled times. *California Veterinarian*, 5, 24-25, 40.
- Leupen-Kohnstam, J.H. (1998). *De betekenis van huisdieren voor psychotherapie in de eigen praktijk.* In: Roosen, C.J.A., Gaag, R.J. van der, & Kolman, A. (Red). *Zeg me wie je vrienden zijn...* Psychotherapie en vriendschap. Assen: Van Gorcum.
- Levinson, B.M. (1962). The dog as 'co-therapist'. *Ment Hyg*, 48, 243-248.
- Levinson, B.M. (1972). *Pets and human development.* Springfield, IL: Charles C Thomas.
- Libin, A., & Cohen-Mansfield, J. (2004). Therapeutic roboat for nursing home residents with dementia: preliminary inquiry. *Am J Alzheimer's disease and other dementias*, 19(2), 111-116.
- Limond, J.A., Bradshaw, J.W.S., & Cornack, K.F.M. (1997). Behavior of children with learning disabilities interacting with a therapy dog. *Anthrozoös*, 10, 84-89.
- Lieshout, M. van (2006). Een dier maakt geen onderscheid tussen zieke en gezonde mensen. *Psy*, 10(4), 20-25.
- Lo, S., Kung, S., Tseng, M., Lin, S., & Chang, S. (2003). Clinical applications of pet therapy in nursing. [Chinese]. *J Nurs (China)*, 50(1), 93-97.

- Luptak, J.E. & Nuzzo, N.A. (2004). The effects of small dogs on vital signs in elderly women. A pilot study. *Cardiopulm Phys Ther J*, 15(1), 9-12.
- Lutwick-Bloom, P., Wijewickrama, R., & Smith, B. (2005). Effects of pets versus people visits with nursing home residents. *J Gerontological Social Work*, 44(3-4), 137-159.
- Macauley, B.L. (2006). Animal-assisted therapy for persons with aphasia: a pilot study. *J Rehabil Res Dev*, 43(3), 357-365. Opgehaald op 24-2-2006 uit <http://www.rehab.research.va.gov/jour/06/43/3/pdf/macauley.pdf>
- Macauley, B.L., & Gutierrez, K.M. (2004). The effectiveness of hippotherapy for children with language-learning disabilities. *Commun Disord*, 24(4), 205-217.
- Mallon, G.P. (1992). Utilization of animals as therapeutic adjuncts with children and youth: A review of the literature. *Child and youth care forum*, 21(1), 53-67.
- Mansfeld, K. (2002). *Metaanalyse zur Tiergestützten Therapie. Eine Literaturübersicht unter der besonderen Berücksichtigung potentieller Wirkfaktoren sowie der therapeutischen Indikation*. Wenen: Universität Wien, Fakultät für Human- und Sozialwissenschaften.
- Marr, C.A., French, L., Thompson, D., Drum, L., Greening, G., Mormon, J. et al. (2000). Animal-assisted therapy in psychiatric rehabilitation. *Anthozoös*, 13(1), 43-47.
- Martin, D.A. (1999). *A study of animal-assisted therapy and weekday placement of a social therapy dog in an Alzheimer's disease unit*. [Dissertation]. Washington: Washington State University.
- Martin, F., & Farnum, J. (2002). Animal-assisted therapy for children with pervasive developmental disorders. *Western J Nursing Research*, 24(6), 657-670.
- Mason, M.S., & Hagan, C.B. (1999). Pet-assisted psychotherapy. *Psychological Reports*, 84, 1235-1245.
- McCabe, B.W., Baun, M.M., Speich, D., & Agrawal, S. (2002). Resident dog in the Alzheimer's special care unit. *W J Nurs Research*, 24, 684-696.
- McLean-Ryan, H. (2000). *The use of dogs in Minnesota schools: current use, support for, potential concerns and educator familiarity wit potential benefits*. Opgehaald op 22-02-2007 uit: <http://www.uwstout.edu/lib/thesis/2000/2000ryanh.pdf>.
- McNicholas, J, Gilbey, A., Rennie, A., Ahmedzai, S., Dono, J.A., et al. (2005). Pet ownership and human health: a brief review of evidence and issues. *British Med J*, 331, 1252-1254. Opgehaald op 5-2-2007 uit [www.bmj.com/cgi/content/full/331/7527/1252](http://www.bmj.com/cgi/content/full/331/7527/1252)
- McNicholas, J., & Collis, G.M. (2000). Dogs as catalysts for social interactions: robustness of the effect. *Br J Psychol*, 91, 61-70.
- McNicholas, J., & Collis, G.M. (2006). Animals as social supports: insights for understanding animal-assisted therapy. In: Fine, A.H. (Ed.). *Handbook on animal-assisted therapy: theoretical foundations and guidelines for practice*. (49-71). San Diego: Academic Press.
- Mcvarish, C.A. (1995). The effects of pet-facilitated therapy on depressed institutionalized inpatients. *Dissertation Abstracts International: Section B: The sciences and engineering*. 55(7-B), 3019.
- Merriam-Arduini, S. (2000). *Evaluation of an experimental program designed to have a positive effect on adjudicated violent, incarcerated male juveniles age 12-25 in the state of Oregon*. [Dissertation]. Malibu, CA: Pepperdine University.
- Montague, J. (1995). Continuing care: back to the garden. *Hosp Health Netw*, 69(17), 58, 60.
- Moody, W.J., King, R., & O'Rourke, S. (2002). Attitudes of paediatric medical ward staff to a dog visitation programme. *J Clin Nurs*, 11(4), 537-544.
- Morrow, V. (1998). My animals and other family. Children's perspectives on their relationships with companion animals. *Anthrozoös*, 11(4), 218-226.
- Mosser, H. (2001). Helfende Pfoten. Ein Bericht über Hunde als Therapeuten. *WUFF*, 3, 36-39.
- Müller, A.K. (2005). Der Einsatz von Tieren im Rahmen der Soziotherapie in der Psychiatrie. *Therapie kreativ*, 43, 50-57.
- Nagengast, S.L., Baun, M.M., Megel, M., & Leibowitz, J.M. (1997). The effects of the presence of a companion animal on physiological arousal and behavioral distress in children during a physical examination. *J Pediatric Nursing*, 12(6), 323-330.
- Nathans-Barel, B.I., Feldman, P., Berger, B., Modai, I., & Silver, H. (2005). Animal-assisted therapy ameliorates anhedonia in schizophrenia patients. A controlled pilot study. *Psychotherapy Psychosomatic*, 74 (1), 31-15.
- Nathanson, D.E. (1998). Long-term effectiveness of dolphin-assisted therapy for children with severe disabilities. *Anthrozoös*, 11(1), 22-32. p11
- Natoli, E. (1997). Activities and therapy mediated by animals (pet-therapy): international picture and state of the art in Italy. *Ann Ist Super Sanita*, 33(2), 267-272.



- Odendaal, J.S. (2000). Animal-assisted therapy - magic or medicine? *Journal of Psychosomatic Research*, 49(4), 275-280.
- Odendaal, J.S.J. (2002). *Pets and our mental health: the why, the what and the how*. New York: Vantage Press.
- Olbrich, E. (2002). *Tiere in der Therapie. Zur Basis einer Beziehung und ihrer Erklärung*. In: Lebenszufriedenheit und Lebensqualität im Alter. Graftschaf: Vektor-Verlag.
- Owen, O.G. (2001). Pet therapy: paws for thought. *Nurs Times*, 97(9), 28-29.
- Pachana, N.A., Ford, J.H., Andrew, B., & Dobson, A.J. (2005). Relations between companion animals and self-reported health in older women. Cause, effect or artifact? *Int J Beh Medicine*, 12(2), 103-110.
- Panzer, K., & Sheridan, L. (2000). Effects of animal-assisted therapy on depression and morale among nursing home residents. *Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering*, 61(1-B), 544.
- Parshall, D.P. (2003). Research and reflexion: animal-assisted therapy in mental health settings. *Counseling and Values*, 48(1), 47-56.
- Parslow, R.A. & Jorm, A.F. (2003). Pet ownership and risk factors for cardiovascular disease: another look. *Med J Aust*, 179, 466-468.
- Pepper, T.D (2000). Effects of brief exposure to a pet therapy dog on affective states of HIV-positive men (immune deficiency). *Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering*, 61(4-B), 2216.
- Podbercek, A.L., Paul, E.S., & Serpell, J.A. (Eds.) (2000). *Companion animals and us: Exploring the relationships between people and pets*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Prothman, A. (2005). *Verhaltensmuster psychisch auffälliger Kinder und Jugendlicher in der tiergestützten Therapie - eine Interaktionsanalyse*. Aachen: Shaker.
- Proulx, D. (1998). Animal-assisted therapy. *Crit Care Nurse*, 18(2), 80-84.
- PSDS (2002). *Psychiatric Service Dogs*. Psychiatric Service Dog Society. [Brochure]. Opgehaald op 10-12-2006 uit [www.psychdog.org/index.html](http://www.psychdog.org/index.html)
- Raina, P., Waltner-Toews, D., Bonnett, B., Woodward, C., & Abernathy, T. (1999). Influence of companion animals on the physical and psychological health of older people. An analysis of a one-year longitudinal study. *J Am Geriatr Soc*, 47, 323-329.
- Rajack, L.S. (1997). *Pets and human health: the influence of pets on cardiovascular and other aspects of owner's health*. [Dissertatie]. Cambridge, UK: University of Cambridge.
- Reichert, E. (1998). Individual Counseling for Sexually Abused Children: A Role for Animals and Storytelling. *Behavioral Science*, 15(3), 177-185. Opgehaald op 21-02-2007 uit: <http://web.ebscohost.com/ehost/pdf?vid=2&hid=105&sid=2376a3d8-1aa2-4654-b92b-56024877c3b6%40sessionmgr102>.
- Rew, L. (2000). Friends and pets as companions: strategies for coping with loneliness among homeless youth. *J Child Adolesc Psychiatr Nurs*, 13(3), 152-132.
- Richeson, N.E. (2003). Effects of animal-assisted therapy on agitated behaviors and social interactions of older adults with dementia. *Am J of Alzheimer's disease and other dementias*, 18(6), 353-358.
- Richeson, N.E., & McCullough, W.T. (2003). A therapeutic recreation intervention using animal-assisted therapy: effects on the subjective well-being of older adults. *Annu Ther Recreation*, 12(1-6), 57-64.
- Riederle, G. (1999). The importance of the guide dog - does the guide dog still have a place in the next century? *Rehabilitation*, 38(1), 33-7.
- Robbins, L.K. (2006). Commentary on "canine visitation (pet) therapy: pilot data on decreases in child pain perception". *J Holist Nurs.*, 24(1), 51-57.
- Robin, M., & Ten Bense, R. (1985). Pets and the socialization of children. *Marr Fam Review*, 8, 63-78.
- Robinson, I. (1999). Pet therapy. *Nurs Times*, 95(15), 33-34.
- Rosbach, K.A., & Wilson, J.P. (1992). Does a dog's presence make a person appear more likable? Two studies. *Anthrozoös*, 5(1), 40-51.
- Sabaini, N. (2004). Tiergestützte Therapie. *Psychopraxis*, 5, 43-49.
- Sams, M.J., Fortney, E.V., & Willenbring, S. (2006). Occupational therapy incorporating animals for children with autism: A pilot investigation. *American J Occupational Therapy*, 60, 268-274.
- Schabman, A. (2004?). Metaanalyse und Strukturgleichungsmodelle. Opgehaald op 23-5-2007 uit [http://www.univie.ac.at/Psychologie/cgi-bin/dbman/uploads/download/657\\_meta-sem.pdf](http://www.univie.ac.at/Psychologie/cgi-bin/dbman/uploads/download/657_meta-sem.pdf)
- Schaefer, K. (2002). Human-animal interactions as a therapeutic intervention. *Counseling and Human Development*, 34(5), 1-18.
- Schantz, P.M. (1990). Preventing potential health hazards incidental to the use of pets in therapy. *Anthrozoös*, 4(1), 14-23.

- Schneider, M.S., & Harley, L.P. (2006). How dogs influence the evaluation of psychotherapists. *Anthrozoös*, 19(2), 128-142.
- Schwartz, B.K. (2003). *The use of animal-facilitated therapy in the rehabilitation of incarcerated felons*. In: Schwartz, B.K. (Ed), *Correctional psychology: practice, programming and administration*. (16:1-16:9). Kingston, NJ: Civic Research Institute.
- Sellers, D.M. (2005). The evaluation of an animal-assisted therapy intervention for elders with dementia in long-term care. *Activities Adapt Aging*, 30(1), 61-77.
- Serpell, J. (1991). Beneficial effects of pet ownership on some aspects of human health and behavior. *J R Soc Med*, 84, 717-720.
- Serpell, J.A., Coppinger, R., & Fine, A.H. (2006). Welfare considerations in therapy and assistance animals. In: Fine, A.H. (Ed.) (2006). *Handbook on animal-assisted therapy: theoretical foundations and guidelines for practice*. [2e druk]. (453-474). San Diego: Academic Press.
- Servan-Schreiber, D. (2003). *Het brein als medicijn. Zelf stress, angst en depressie overwinnen*. Houten: Bruna.
- Shiloh, S., Sorek, G., & Terkel, J. (2003). Reduction of state-anxiety by petting animals in a controlled laboratory experiment. *Anxiety, Stress & Coping*, 16(4), 387-395.
- Siegel, J.M. (1990). Stressful life events and use of physician services among the elderly: the moderating role of pet ownership. *J Pers Soc Psychol*, 58, 1081-1086.
- Siegel, J.M., Angulo, F.J., Detels, R., Wesch, J., & Mullen, A. (1999). AIDS diagnosis and depression in the Multicenter AIDS Cohort Study. The amelioration impact of pet ownership. *AIDS Care*, 11(2), 157-170.
- Siegel, W.L. e.a. (2001). *Learning to train dogs reduces noncompliant/aggressive classroom behaviors of students with behavior disorders*. Opgehaald op 28-3-2001 uit <http://tec.uno.edu/Faculty/Wendy/manusc.html>.
- Sillery, J., Hargreaves, J. Marin, P., Kuznia, C., & Abbe, C. (2004). *Pasteurella multocida* peritonitis: another risk of animal-assisted therapy. *Infect Control Hosp Epidemiol*, 25(1), 5-6.
- Smith, M.J., Esnayra, J. & Love, C. (2003). Successful use of a psychiatric service dog. A case study. *J. Psych. Services*, 54(1), 110-111. Opgehaald op 27-1-2007 uit <http://ps.psychiatryonline.org/cgi/content/full/54/1/110-a>
- Sobo, E.J., Eng, B., & Kassity-Krich, N. (2006). Canine visitation (pet) therapy. Pilot data on decreases of pain perception. *J Holistic Nursing*, 24(1), 58-59.
- Spitler, C.A. (2000). *Pet therapy in Midwest nursing homes*. [Proefschrift]. Toledo: The University of Toledo.
- Stallones, L. (1994). Pet loss and mental health. *Anthrozoös*, 7(1), 43-54.
- Stanley-Hermans, M., & Miller, J. (2002). Animal-Assisted Therapy: Domestic animals aren't merely pets. To some, they can be healers. *American Journal of Nursing*, 102(10), 69-76. Opgehaald op 21-02-2007 uit: <http://gateway.ut.ovid.com/>
- Stasi, M.F., Amati, D., Costa, C, Resta, D., Senepa, G., Scarafioiti, C., et al. (2004). Pet-therapy: a trial for institutionalized frail elderly patients. *Arch of gerontology and geriatrics*, Supplement, (9), 407-412.
- Steed, H.N., & Smith, B.S. (2002). Animal assisted activities for geriatric patients. *Activities Adapt Aging*, 27(1), 49-61.
- Stevens, V. (2006?). *Basistekst effectiviteitsreviews*. Brussel: Vlaams Instituut voor Gezondheidspreventie. Opgehaald op 6-2-2007 uit [www.vig.be/content/pdf/ME\\_reviews\\_basistekst.pdf](http://www.vig.be/content/pdf/ME_reviews_basistekst.pdf)
- Straatman, I. e.a. (1997). The influence of a dog on male students during a stressor. *Anthrozoös*, 10(4), 191-197.
- Strong, V., Brown, S.W., Huyton, M. & Coyle, H. (2002). Effect of trained seizure alert dogs on frequency of tonic-clonic seizures. *Seizure*, 11, 402-405.
- Swanepoel, H.C., & Odendaal, J.S.J. (2005). Elephant-facilitated psychotherapy. *Pakistan J. Soc. Sciences*, 3(1), 205-209
- Terpin, J.L. (2004). *Exploring the human-animal bond in an animal-assisted therapy program for at-risk youth*. Keene, NH: Antioch University.
- Tower, R.B., & Nokota, M. (2006). Pet companionship and depression. *Anthrozoös*, 19(1), 50-64.
- Tribulato, J. (2005). Animal-assisted therapy for uncommunicative psychiatric patients with catatonic features. *Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering*, 65(9-B), 4855.
- Triebenbacher-Lookabaugh, S. (1998). Pets as transitional objects: their role in children's emotional development. *Psychol Rep*, 82, 191-200.
- Tucker, J.S., Friedmann, H.S., Tsai, C.M., & Martin, L.R. (1995). Playing with pets and longevity among older people. *Psychol Aging*, 10, 3-7.
- Urichuk, L., & Anderson, D. (2003). *Improving mental health through animal-assisted therapy*. Edmonton, Canada: The Chimo Project. Opgehaald op 20-2-2006 uit [http://www.angelfire.com/mh/chimo/pdf/manual\\_in\\_single\\_doc-Nov03.pdf](http://www.angelfire.com/mh/chimo/pdf/manual_in_single_doc-Nov03.pdf)

- Velde, B.P., Cipriani, J., & Fisher, G. (2005). Resident and therapist view of animal-assisted therapy. Implications for occupational therapy practice. *Austr Occ Therapy J*, 52(1), 43-50.
- Vickery, K. (1998). The truth about cats and dogs: weighing the pros and cons of pet therapy. *Provider*, 24(5), 93-96.
- Vuilleminot, J.L. (1997). *La personne âgée et son animal. Pour le maintien du lien : pratiques du champ social*. Ramonville-Saint-Agne: Érès.
- Walsh, P.G., Mertin, P.G., Verlander, D.F., & Pollard, C.F. (1995). The effects of a 'Pets as therapy dog' on persons with dementia in a psychiatric ward. *Aust Occup Ther J*, 42(4), 161-166.
- Wells, E.S., Rosen, L.W., & Walshaw, S. (1997). The use of feral cats in psychotherapy. *Anthrozoös*, 10(2-3), 125-130.
- Wells, M.J. (1998). *The effects of pets on children's stress responses during medical procedures*. Washington: University of Washington.
- Wells, D.L. (2007). Domestic dogs and human health: an overview. *Br J Psychol Health*, 12, 145-156.
- Wells, M., & Perrine, R. (2001). Pets go to college. The influence of pets on student's perceptions of faculty and their offices. *Anthrozoös*, 14(3), 161-167.
- Wenz, C. (2003). *Möglichkeiten des Einsatzes von Tieren in der Rehabilitation*. In: Interdisziplinäre Rehabilitation chronisch psychisch kranker Menschen. Hamburg: Kovac.
- Wesley, M.C. (2006). *Animal-assisted therapy and the therapeutic alliance in the treatment of substance dependence*. [Dissertation]. Minneapolis: Walden University.
- Wilks, K. (1999). *When dogs are man's best friends - the health benefits of companion animals in the modern society*. UAM 1999 Conference proceedings. Opgehaald op 15-2-2007 uit [www.ava.com.au/UAM/proc99/wilks.htm](http://www.ava.com.au/UAM/proc99/wilks.htm)
- Willis, C.M., Church, S.M., Guest, C.M., Cook, W.A., McCarthy, N., Bransbury, A.J. et al. (2004). Olfactory detection of human bladder cancer by dogs: proof of principle study. *BMJ*, 329, 712. Opgehaald op 26-2-2007 uit [www.bmj.com/cgi/content/full/329/7468/712](http://www.bmj.com/cgi/content/full/329/7468/712)
- Wilson, C.C., & Turner, D.C. (Eds) (1998). *Companion animals in human health*. Thousand Oaks, California: Sage Publications.
- Wood, M.W. (2006). Techniques for searching the animal-assisted therapy literature. In: Fine, A.H. (Ed). *Handbook on animal-assisted therapy: theoretical foundations and guidelines for practice*. (413-423). London: Academic Press.
- Woolley, C.C. (2005). Changes in child symptomatology associated with animal-assisted therapy. *Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering*, 65(12B), 6681.
- Wu, A.S., Niedra, R., Pendergast, L., & McCrindle, B.W. (2002). Acceptability and impact of pet visitation on a pediatric cardiology inpatient unit. *J Pediatric Nurs*, 17(5), 354-362.
- Yeh, M.L. (2005). Lassie's magic: animal-assisted therapy in Taiwan. *Hu Li Za Zhi.*, 52(4), 23-30.
- Zasloff, R.L. & Kidd, A.H. (1994). Loneliness and pet ownership among single women. *Psychological Reports*, 75, 747-752.
- Zisselman, M.H., Rovner, B.W., Shmueli, Y. & Ferrie, P. (1996). A pet therapy intervention with geriatric psychiatry inpatients. *Am J Occ Therapy*, 50(1), 47-51.