

# De inzet van dieren in zorg en onderwijs

2018

RECENTE ONTWIKKELINGEN EN SIGNALERING  
VAN RISICO'S VOOR HET WELZIJN VAN HONDEN



**Open Universiteit**

[www.ou.nl](http://www.ou.nl)



# De inzet van dieren in zorg en onderwijs

RECENTE ONTWIKKELINGEN EN SIGNALERING  
VAN RISICO'S VOOR HET WELZIJN VAN HONDEN

november 2018



Instituut voor  
Antrozoölogie

Open Universiteit

[www.ou.nl](http://www.ou.nl)



## Colofon

**Auteur** Dr. B. Rietveld-Piepers in samenwerking met prof. dr. M.J. Enders-Slegers, faculteit Psychologie en onderwijswetenschappen, leerstoel Antrozoölogie, Open Universiteit.

*De auteur dankt de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit voor de financiële ondersteuning van het onderzoek.*

# Inhoudsopgave

Samenvatting en conclusies	5
<b>1 Inleiding</b>	<b>7</b>
1.1 Relatie mens dier	7
1.2 Doelstelling onderzoek	7
<b>2 Aanpak</b>	<b>8</b>
2.1 Afbakening	8
2.2 Onderzoeksvragen	9
<b>3 De verkenning</b>	
3.1 Wetenschappelijk veld	10
3.1.1 Antrozoölogie, de leer van mens en dier	10
3.1.2 Wetenschappelijk theoretisch kader	15
3.2 Maatschappelijk veld	16
3.2.1 Nederlandse aanbieders van AAI	16
3.2.2 Netwerken	16
3.2.3 Wetenschappelijke instellingen	18
3.2.4 Wetgeving dierenwelzijn en zorg	20
3.2.5 Initiatieven in het veld en keuze diersoorten	22
<b>4 Levensloop hulphond en signalering welzijns risico's</b>	<b>25</b>
4.1 Ontwikkeling van pup tot volwassen hond	25
4.2 De werkende fase	26
4.2.1 Het professionele circuit	26
4.2.2 Het particuliere circuit	26
4.3 De taken van honden in de zorg	27
4.4 Signalering risico's welzijn hond	29
<b>Bijlage A</b>	<b>31</b>
<b>Referenties</b>	<b>32</b>



# Samenvatting en conclusies

In de jaren zestig werd bij toeval opgemerkt dat de aanwezigheid van dieren gedurende therapeutische sessies positieve effecten had op de psychische gezondheid van kinderen. Die ontdekking markeerde het begin van de ontwikkeling van een nieuw onderzoeksgebied naar de relatie tussen mens en dier waarbij dieren worden ingezet (Animal Assisted Intervention of AAI) in therapeutische sessies: de antrozoölogie. Dit rapport is een verkenning van de meest recente wetenschappelijke en maatschappelijke ontwikkelingen op het gebied van de antrozoölogie, zowel nationaal als internationaal. Daarnaast wordt beoogd mogelijke risico's voor het welzijn van de betrokken dieren te signaleren, in het bijzonder bij de inzet van honden in de Nederlandse zorgsector.

## Recente ontwikkelingen in wetenschap en maatschappij

De laatste jaren zijn wereldwijd honderden publicaties verschenen die gericht zijn op onderzoek naar de effecten van de inzet van dieren op de psychische en lichamelijke gezondheid van de mens. Dieren worden ingezet met therapeutische, coachings- of onderwijsdoelinden, maar ook als hulp voor blinden en doven, of mensen met andere beperkingen, zoals epilepsie. Recente publicaties richten zich voornamelijk op de gezondheidseffecten bij de mens en de praktische uitvoering van dierondersteunde interventies. Ook richten studies zich op conceptuele kadervorming ter verklaring van de waargenomen effecten op de gezondheid. Bij de inzet van dieren gaat het hoofdzakelijk om gedomesticeerde diersoorten, zoals honden, katten, paarden, ezels of landbouwhuisdieren. In de bestudeerde publicaties gaat relatief weinig aandacht uit naar mogelijke gevolgen van de inzet van dieren voor hun eigen welzijn.

Nationaal en internationaal zijn verschillende maatschappelijke en wetenschappelijke organisaties actief. Ze bieden netwerkmogelijkheden, organiseren conferenties en symposia en verbeteren de kennisinfrastructuur door onderlinge versterking van de samenwerking en de uitgave van wetenschappelijke tijdschriften. Daarnaast vindt samenwerking plaats die gericht is op de kwaliteitsborging van de opleiding tot therapeut en de praktische uitvoering van de dierondersteunde therapie. Het streven is het universitaire onderwijs over en de training voor de inzet van dieren in de zorg binnen de EU en zo mogelijk ook andere landen te standaardiseren. Voor Nederland zijn in dit rapport 13 wetenschappelijke en hbo-organisaties in beeld gebracht die zich op dit moment bezighouden met de relatie tussen mens en dier. Ze leiden op tot een masterdiploma in de Klimische psychologie, de Arbeids- en organisatiepsychologie of Gezondheidspsychologie.

In Nederland waren in 2017 ruim 500 zorgaanbieders actief. Hieronder bevinden zich professionele stichtingen zoals de Stichting Hulphond, Stichting Hond kan de was doen, Stichting Assistentiehond Nederland, Stichting Sam, KNGF Geleidehonden en Stichting Helpen met Paarden. Heel vaak gaat het ook om particulieren en vrijwilligers die ongeorganiseerd hun eigen huisdier als interventiedier gebruiken. Meestal zonder dat zij enige opleiding hebben op het gebied van omgang met dieren of als verstreker van (psychische) zorg aan mensen.

Daarom zijn nationaal en internationaal initiatieven ontplooid om tot professionalisering van het veld te komen via certificering van bestaande opleidingen. In Nederland hebben de Open Universiteit en het Instituut voor Antrozoölogie (IVA) de eerste initiatieven genomen. Deze zijn gericht op de inzet van honden in zorg.

In de Wet Dieren (2011) zijn algemene regels opgenomen om het dierenwelzijn te borgen. Deze regels zijn van toepassing op alle gehouden (gezelschaps)dieren en daarmee ook op diersoorten die worden ingezet voor therapeutische doeleinden. Voor het bedrijfsmatig houden van honden en katten zijn aanvullend vakbekwaamheidseisen gesteld aan onder meer huisvesting, verzorging, het fokken en verhandelen van deze dieren. Er zijn geen vakbekwaamheidseisen van toepassing voor de inzet van honden en katten in de zorg.

## Inzet honden

Van de wat grotere zoogdiersoorten blijkt de hond zeer geschikt om met de mens samen te werken als co-therapeut in de zorg. In Nederland wordt de hond ingezet voor alle vormen van dierondersteunde interventies: therapie, coaching, onderwijs, als ADL-hond (voor algemene dagelijkse levensverrichtingen) en als waarschuwingshond. Daartoe worden de honden vanaf een leeftijd van 14 maanden gedurende een half jaar getraind. Therapie- en hulphonden in spé worden via twee verschillende routes op de markt gebracht. Een route verloopt via professioneel werkende organisaties die de honden in eigen beheer fokken, trainen en bij cliënten plaatsen. De hondenbegeleiders hebben in elk geval kennis en ervaring op kynologisch gebied. Kennis over de te ondersteunen doelgroep is niet altijd aanwezig. Zorgvertrekkende behandelaars of hulpverleners, zoals therapeuten, coaches en leerkrachten op het gebied van dierondersteunde interventies zijn geschoold en voldoen aan de gevraagde kwaliteitseisen, maar niet alle hulpverleners hebben kennis van diergedrag en dierenwelzijn. De tweede route verloopt via het particuliere of vrijwilligerscircuit. In deze groep van aanbieders ontbreekt het veelal aan kynologische kennis en kennis op het gebied van zorg met behulp van dierondersteunde interventies.

De geringe literatuur die is uitgebracht over AAI en het welzijn van de hond duidt erop dat de omstandigheden waar hulp- en therapiehonden aan worden blootgesteld risico's opleveren voor het welzijn van de hond. Het gaat om de opvoeding en training en het management, zoals de selectie van ouderdieren, het wisselen van eigenaar of de huisvesting. De mate waarin het welzijn wordt bedreigd kan echter verschillen. Therapiehonden bijvoorbeeld werken meestal twee tot drie keer per week gedurende twee uur op een dag, terwijl de waarschuwingshonden 24 uur per dag aan het werk zijn. De verwachting is dat de risico's voor het welzijn zullen verschillen, afhankelijk van het soort interventie. Honden in het vrijwilligerscircuit lopen mogelijk meer risico dan in het professionele circuit, aangezien er geen wettelijke vakbekwaamheidseisen zijn voor de inzet van honden in de zorg. Op dit moment ontbreekt onderzoek om de risico's voor het welzijn te kwantificeren. Om hier meer zicht op te krijgen beveelt het Instituut voor Antrozoölogie aan nader onderzoek te doen.

# Hoofdstuk 1 Inleiding

## 1.1 Relatie mens - dier

Tussen mens en dier bestaat al eeuwen een relatie. Uit grottekeningen, opgravingen, oude schilderijen, beelden en geschriften is bekend dat dieren al in het leven van onze voorouders belangrijke en diverse rollen speelden (Clutton-Brock, 1995). De eerste bewijstukken dateren van 14000 voor Christus in Duitsland en 1200 v.C. in Israël. De wijze waarop de mens met dieren, zoals honden, katten en paarden omgaat, blijkt af te hangen van de heersende cultuur. In sommige niet-westerse landen dienen honden en katten als voedsel of gelden ze als onrein en onaanraakbaar (Herzog & Foster, 2010). Dieren werden bejaagd of ingezet voor de jacht, waren bewakers en bewaarders van huis, haard en vee of dienden als gezelschap. Al bij de Grieken en Romeinen (vierde eeuw v.C.) wijzen grafschriften op tombes waarin gezelschapsdieren werden begraven op affectie, dankbaarheid, bewondering en vertrouwen voor het overleden huisdier (Bodson, 2000). In de Westerse wereld worden diersoorten, zoals honden, katten en paarden beschouwd als gezelschapsdier, of worden ze ingezet als waak- of opsporingshond, of als blindengeleidehond (Pręgowski, 2016). In de jaren zestig nam de interesse voor de inzet van dieren in de gezondheidszorg toe. Psychotherapeut Levinson (1969) merkte bij toeval dat de aanwezigheid van dieren tijdens therapeutische sessies positieve effecten had op de psychische gezondheid van kinderen. Sindsdien hebben wetenschappers onderzocht op welke wijze deze Animal Assisted Interventions (AAI) of dierondersteunde interventies bijdragen aan de kwaliteit van leven voor zowel fysieke, psychische als sociale aspecten.

Dierondersteunde interventies staan ook in Nederland de laatste jaren enorm in de belangstelling, binnen de zorg, maar ook in het onderwijs. De interesse nam toe na de installatie van de leerstoel Antrozoölogie aan de Open Universiteit te Heerlen (Enders-Slegers, 2013). Hier zijn verschillende disciplines werkzaam uit zowel dier- als menswetenschappen en het veld is bezig aan een opmars. In Nederland zijn BIG-geregistreerde<sup>1</sup> beroepen van hulp- en zorgverleners die met dierondersteunde interventies werken zogenaamde 'vrije beroepen'. Dat betekent dat psychologen of orthopedagogen een hond als co-therapeut mogen inzetten of als 'aaihond' meenemen naar bijvoorbeeld een bejaardentehuis, ongeacht opleiding, ervaring of kennis op het gebied van dierondersteunde interventies. Iedere beoefenaar kan zich vrij vestigen door inschrijving in de Kamer van Koophandel. De laatste jaren heeft een hausse van aanbieders geleid tot veel verschillende initiatieven. In 2013 zetten ruim 500 aanbieders dieren in om mensen te helpen en te begeleiden bij hun vraag naar zorg, gezondheids- en welzijnsbevordering, of psychische weerbaarheid (Muller-ter Veen, 2013) (Geerling, 2011). In een inventarisatie van najaar 2017 (in voorbereiding) waren er ruim 500 aanbieders van honden, paarden en ezels, vaak andere dan die uit de eerdere rapportage. Met name aanbieders van paardencoaches blijken snel te wisselen (De Winkel, 2017, ongepubliceerd rapport). Transparantie in het veld ontbreekt.

Hoewel de mens in deze sector centraal staat, neemt de aandacht voor het dierenwelzijn toe (Foyer et al., 2016; Haubenhofner & Kirchengast, 2006; Verbruggen, 2015; Ng et al., 2014; Merckies, McKechnie & Zakrajsek, 2018; Serpell, Coppinger, Fine & Peralta, 2010; Glenk, 2017; Fine, 2017). Toch is op dit moment onbekend welke risico's voor het dierenwelzijn de inzet van dieren in de gezondheidszorg in Nederland met zich meebrengt.

## 1.2 Doelstelling onderzoek

- Verkenning van het zorgveld waarbij dieren worden ingezet vanuit wetenschappelijk en maatschappelijk perspectief en zowel nationaal als internationaal.
- Signalering van risico's voor dierenwelzijn die de inzet van dieren in de zorg in Nederland met zich mee kan brengen.

---

1 Zie <https://www.actiz.nl/web/ouderenzorg/wet-en-regelgeving/onderwerp/pag/wet-big/open/wet-beroepen-op-de-individuele-gezondheidszorg-wet-big>, bijvoorbeeld maatschappelijk werker, (ortho)pedagoog, leraar, ergotherapeut, fysiotherapeut, zieken- of ouderenverzorger, arts, psycholoog, psychotherapeut of trainer/coach.



## Hoofdstuk 2 Aanpak

De auteur is gestart met een verkenning van de meest recente wetenschappelijke literatuur op het terrein van de antrozoölogie. Hiertoe heeft zij deskresearch uitgevoerd van een aantal bronnen (Scopus, Science Direct, PubMed, Mendeley, PAJ (*People and Animals: The International Journal of Research and Practice*) en HABRI (*Human Animal Bond Research Institute*), Google Scholar, bibliotheek Open Universiteit) die zij doorzocht aan de hand van de zoekwoorden “animal-assisted” AND “intervention”; “therapy”; “education”, “activity”.

Via internet is inzicht verkregen in de organisatie van het internationale veld en de wijze waarop het veld in Nederland is georganiseerd en wettelijk gereguleerd. Ook de betrokkenheid van zorgverkeeraars is onderzocht.

Parallel daaraan is een maatschappelijke verkenning uitgevoerd, gebaseerd op twee onderzoeken met een inventarisatie van het veld (Ter Veer, 2013; De Winkel, 2017, ongepubliceerd). Daarnaast heeft de auteur werkgroepen van het Instituut voor Antrozoölogie (IVA) bijgewoond over de ontwikkeling van kwaliteitsnormen voor de inzet van hulphonden. Verder heeft zij een open dag van de Stichting Hulphond bijgewoond en als toehoorder deelgenomen aan een vergadering van de Stichting Normalisatie en Normen (NEN) over de ontwikkeling van Europese opleidingseisen voor hulphonden.

### 2.1 Afbakening

Wereldwijd worden dieren ter ondersteuning ingezet bij therapieën, activiteiten en educatie. In 2014 constateerde de International Association of Human-Animal Interaction Organizations (IAHAIO) dat er veel verschillende definities bestaan van deze inzet.

De door IAHAIO geformuleerde definitie luidt: “Animal assisted intervention is iedere vorm van therapie, coaching, counseling of educatief programma, of iedere activiteit ondernomen met behulp van dieren.” Toepassing ervan in de gezondheidszorg gebeurt op steeds meer plaatsen, vooral in ziekenhuizen, verzorgingstehuizen en psychiatrische inrichtingen (Jegatheesan, 2018).

Om tot uniformiteit te komen heeft deze internationale organisatie de inzet van dieren in een aantal categorieën onderverdeeld (Jegatheesan, 2018):

1. Animal Assisted Activities (AAA): bij AAA worden dieren ingezet bij activiteiten met als doel een verbetering van de kwaliteit van leven, bijvoorbeeld in verzorgingstehuizen of op zorgboerderijen. Kinderen met bepaalde gedragsstoornissen krijgen structuur, regelmaat en voorspelbaarheid door het contact met dieren.
2. Animal Assisted Therapies (AAT): bij AAT krijgen dieren een therapeutische rol tijdens de behandeling van een persoon. Dieren hebben een vaste begeleider, maar worden ingezet ter ondersteuning van steeds wisselende patiënten of cliënten. Doelgroepen zijn kinderen, bijvoorbeeld met het downsyndroom, autistische stoornissen of aanverwante syndromen, soms in combinatie met spraak- en taalstoornissen. Volwassenen met autisme en met psychiatrische problematiek, zoals angst en hechtingsstoornissen vormen een tweede doelgroep. AAT wordt altijd uitgevoerd door of onder verantwoordelijkheid van een BIG-geregistreerde therapeut (psycholoog, arts, logopedist, fysiotherapeut, enzovoort).
3. Animal Assisted Education (AAE): dieren worden in een educatieve setting op basisscholen ingezet met als onderwijfsdoel de verbetering van sociale vaardigheden, taal en cognitief functioneren.
4. Animal assisted Coaching (AAC) is geen therapie, maar een vorm van hulpverlening waarbij eveneens volgens een gestructureerd en doelgericht proces wordt gewerkt. De coach zet de gecoachte cliënt op interactieve wijze aan tot effectief gedrag: door bewustwording en persoonlijke groei, groeiend zelfvertrouwen en het exploreren, ontwikkelen en toepassen van eigen mogelijkheden. Daarbij wordt een hond of paard ingezet. Ook AAC kan zowel individueel als in groepsverband plaatsvinden. Bijbehorende beroepen zijn onder meer (kinder)coaches, personal coaches, loopbaan- en levensloopcoaches.

Er zijn nog twee andere categorieën te onderscheiden (Ophorst et al., 2014, p. 8) die strikt genomen niet onder de bovenbeschreven definities vallen:

5. De Service- of Animal Assisted Daily Live (ADL-)hulphonden: zij worden ingezet ter ondersteuning van personen met fysieke problematiek, zoals blind- en/of doofheid, of ruggenmergletsel waarbij de patiënt aan een rolstoel gekluisterd is. Het gaat hier om situaties waarbij het dier uitsluitend een relatie heeft met de zorg- of assistentieontvanger. De training van de dieren is erop gericht mensen 24 uur per dag bij te staan.<sup>2</sup>
- Een andere ADL-toepassing is de inzet van zogenaamde *seizure dogs* of waarschuwingshonden bij epilepsiepatiënten of diabetici. De hond waarschuwt de eigenaar voor een opkomende aanval of ontregelde bloedsuikerspiegel, zodat deze maatregelen kan treffen, of de hond hulp kan halen.
- (Oud)militairen, (oud-)agenten of mensen met soortgelijke beroepen kampen soms met een posttraumatische-

stresstoornis (PTTS). Door de bijbehorende angstaanvallen, nachtmerries en slaploosheid raken ze sociaal geïsoleerd. De 'buddyhond' waarschuwt de eigenaar tijdens nachtmerries en beschermt diegene bijvoorbeeld tegen te veel drukte op straat.

6. Bij Animal Assisted Medication (AAM) worden honden ingezet voor diagnostische doeleinden, zoals de opsporing van darmkanker (Guerrero-Flores et al., 2017) of bepaalde virussen (Angle et al., 2016).

De wetenschappelijke en maatschappelijke verkenning beperkt zich tot de eerste vijf categorieën. De medische detectiehonden zijn uitzonderd omdat hier geen sprake is van een mens-dierrelatie in een therapeutische of zorgsetting. Er worden verschillende diersoorten ingezet in de zorg. Gelet op de beschikbare tijd is de signalering van risico's voor het dierenwelzijn hier beperkt tot de inzet van honden. De inzet van dieren kan ook risico's met zich meebrengen voor de mens. Denk aan de overdracht van zoönosen (Casey, Csiernik, Knezevic & Ebear, 2017; Schuit, 2016; Sterneberg-van der Maaten, Turner, Van Tilburg & Vaarten, 2016), parasitaire infecties (Gerardi et al., 2018) of hondenbeten. Dit rapport gaat niet op die problematiek in, noch op honden die getraind worden voor andere doeleinden dan inzet in de gezondheidszorg (bijvoorbeeld douanespeurhonden).

## 2.2 Onderzoeksvragen

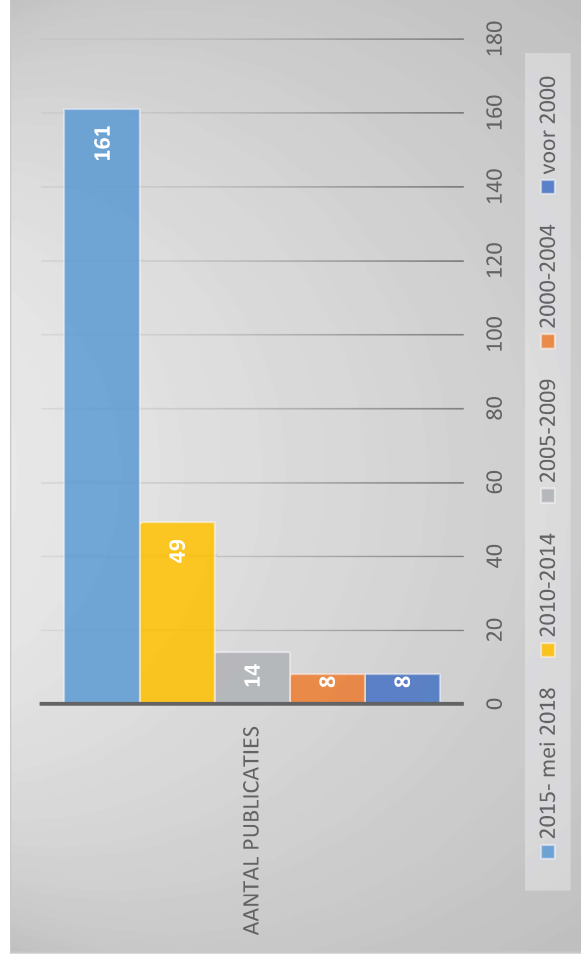
- Hoe heeft het wetenschappelijk en maatschappelijk veld zich gedurende de afgelopen jaren nationaal en internationaal ontwikkeld?
- Welke dieren worden waartoe ingezet?
- Hoe worden honden op de markt gebracht die bedoeld zijn voor inzet in de zorg?
- Welke taken verrichten hulphonden en welke risico's voor het dierenwelzijn kan dat met zich meebrengen?

---

2 Zie onder meer [stichtingsignaalhond.nl/](https://stichtingsignaalhond.nl/); [geleidehond.nl/](https://geleidehond.nl/); [hulphond.nl/](https://hulphond.nl/)

## Hoofdstuk 3 De verkenning

Het onderzoek naar publicaties aan de hand van zoekwoorden resulteerde in 240 publicaties waarvan de meeste afkomstig zijn uit de periode 2015 tot en met oktober 2018. De toename in het aantal publicaties na 2014 is illustratief voor de toenemende aandacht voor het thema dierondersteunde interventie (figuur 1).



Figuur 1 Aantal bestudeerde publicaties AAI per tijdvak

### 3.1 Wetenschappelijk veld

#### 3.1.1 Antrozoölogie, de leer van mens en dier

Het wetenschapsgedebied antrozoölogie is in de jaren negentig van de vorige eeuw ontstaan en houdt zich bezig met de relatie en interactie tussen mensen en dieren. Die relatie mens - dier wordt bestudeerd door psychologen, ethologen, veterinairs, biologen, sociologen, filosofen, epidemiologen, medici en verpleegwetenschappers (Enders-Slegers, 2000a). Kenmerkend is dat het om een relatie tussen mens en dier gaat die in staat is de levenskwaliteit van mensen met een lichame-lijke, geestelijke of sociale handicap te beïnvloeden in een therapeutische setting. Het contact met speciaal daartoe getrainde dieren kan positieve effecten hebben op mensen met psychiatrische problemen, zoals verstandelijke handicaps, gedragsstoornissen, posttraumatische-stressstoornissen (PTSS) en Alzheimer, in het onderwijs en bij de re-habilitatie van gedetineerden (Enders-Slegers, 2000b; Fine, 2015; Podbersceck, Paul & Serpell, 2005). De toepassing vindt dan ook in toenemende mate plaats in de gezondheidszorg, psychologie, psychiatrie, logopedie, fysio-en ergotherapie en tijdens coachingstrajecten (Eshuis, Enders-Slegers & Verheggen, 2016; Beetz et al., 2018).

Deze zogenaamde dierondersteunde interventies zijn niet te vergelijken met medische methodes, zoals chirurgische en farmacologische bestrijding van ziekte. Dierondersteunde interventies stimuleren vooral het herstel en behoud van de gezondheid (salutogenese). Ze zijn te beschouwen als een hulpmiddel bij het creëren van zo optimaal mogelijke om-standigheden voor de cliënt, dat het herstel en behoud van zijn of haar gezondheid helpt bevorderen (Fine, 2015, p. 17; Schreuder et al., 2014). Voorwaarde is dat er tussen mens en dier interactie is of ontstaat (Fine, 2015, p. 28). Niet iedereen reageert positief op dieren. Daarom worden er soms voorafgaand aan een AAI-traject tests gedaan om te kunnen beoor-delen of iemand een positieve houding heeft ten aanzien van dieren (Coleman et al., 2016).

Deze relatie tussen mens en dier en de wijze waarop dieren kunnen bijdragen aan de gezondheid van een mens blijken complex. Het wetenschappelijk veld zit echter niet stil. In Nederland en wereldwijd wordt wetenschappelijk onderzoek gedaan naar de toepassing van AAI in de zorg.

#### Wetenschappelijk onderzoek AAI

Met de toevallige waarnemingen in de praktijk van psychotherapeut Levinson in de jaren zestig heeft het ontstaan van het wetenschapsgedebied antrozoölogie een anekdotisch karakter (Enders-Slegers, 2000a, 2013; Fine, 2015). Vooral de laatste decennia is er steeds meer wetenschappelijk onderzoek op dit terrein.

De volgende paragraaf bevat een overzicht van de bestudeerde literatuur op het gebied van AAI in Nederland en wereldwijd. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen de verschillende toepassingen: Animal Assisted Therapy, Animal Assisted Activity, Animal Assisted Education, coaching met dieren en ondersteuning door service- of ADL-dieren.

### Animal Assisted Therapy (tabel 1)

In een Animal Assisted Therapy (AAT)-setting zetten therapeuten dieren in met het doel de fysieke, sociale en geestelijke gezondheid van patiënten meetbaar te verbeteren (Jegatheesan, 2018). Voorbeelden van resultaten die therapeuten kunnen bereiken bij patiënten met behulp van therapiedieren zijn: verbeterde motorische vaardigheden (bijvoorbeeld betere grote en fijne motorische coördinatie) en balans; betere communicatievaardigheden (bijvoorbeeld meer expressieve en receptieve taal) en psychosociale vaardigheden (verbeterd zelfbeeld en zelfbeheersing); beter sensorisch functioneren (tactiel, visueel en auditief); verbetering van cognitieve vaardigheden (aandachtsspanne en probleemoplossing); verbeterde perceptuele verwerkingsvaardigheden (lichaamsbewustzijn en ruimtelijke relaties) en een betere ademhalingsfunctie (blazen, diafragmastrakte) (Fine, 2017, p. 12).

Kenmerkend voor AAT is dat de honden een vaste begeleider hebben, maar ter ondersteuning van steeds wisselende patiënten/cliënten en therapeuten worden ingezet.

AAT kent vele toepassingsgebieden, zoals bij kinderen met een stoornis in het autismespectrum, het syndroom van Down of een andere lichamelijke of verstandelijke beperking. De inzet van dieren blijkt bij deze kinderen positieve effecten op te leveren bij de ontwikkeling van cognitief en sociaal gedrag (Becker, Rogers & Burrows, 2017), taalgebruik en communicatie (Cerinò et al., 2016; Griffioen & Enders-Slegers, 2014; McDaniel, Peters & Wood, 2017), voor het gevoel van eigenwaarde (Amerine & Hubbard, 2016) en de controle over hun spieren (Satiansukpong, Pongsakri & Sasat, 2016). Autisme komt ook voor bij volwassenen. Zij ervaren soms enorme sociale stress en opwinding en raken overprikkeld, bijvoorbeeld in ruimtes met veel mensen (Wijker, Spek, Leonievas, Verheggen & Enders-Slegers, 2017). Bij mensen met schizofrenie en agressief gedrag trad herstel op in sociaal functioneren door de inzet van dieren tijdens een tien weken durende therapieessie (Nurenberg et al., 2015), terwijl Calvo et al. (2016) een afname van psychosociale symptomen rapporteerde bij schizofrene patiënten na een revalidatieprogramma van een half jaar. Bij Alzheimerpatiënten verbeterde het fysieke en psychologische welzijn (review in O'Haire, 2013; Richeson, 2003) en namen de cognitieve vaardigheden toe (Menna, Santaniello, Gerardi, Di Maggio & Milan, 2016). Andere doelgroepen waarbij volgens rapportages positieve effecten optraden door de inzet van dieren tijdens therapieessies worden weergegeven in tabel 1.

Tabel 1 Wetenschappelijke publicaties over de inzet van AAT bij verschillende doelgroepen met verschillende klachten

Doelgroep	Setting	Aandoening	Publicaties
<b>Kinderen</b>	Behandelcentra	Autisme, ADHD, downsyndroom	Griffioen & Enders-Slegers, 2014; O'Haire, 2013; Busch et al., 2016; Schuck, Emmerson, Fine & Lakes, 2015; Grandgeorge et al., 2017; S. Hall, Wright & Mills, 2016; Grandgeorge, Degrez, Alavi & Lemonnier, 2016; Harris & Williams, 2017; Petty, Zhaoxing, Dechant & Gabriels, 2017; Peyroutet-Philippe, 2016; McDaniel Peters & Wood, 2017; Satiansukpong et al., 2016; Wijker et al., 2017; Gabriels, Pan, Guérin, Dechant & Mesibov, 2018
	Rechtszaal	Misbruik/mishandeling; slachtoffer van drugsmisbruik ouder(s)	A.M. Johnson, 2017; C. Krause-Parello & Gulick 2015; Signal, Taylor, Prentice, McDade & Burke, 2017; C. A. Krause-Parello, Thames, Ray & Kolassa, 2018
	Politieverhoor (Politie Rotterdam)	Misbruik	<a href="https://www.politie.nl/nieuws/2017/april/12/07/politie-rotterdam-start-pilot-met-aai-honden.html">https://www.politie.nl/nieuws/2017/april/12/07/politie-rotterdam-start-pilot-met-aai-honden.html</a>
	Logopedie	Taal- en spraakproblemen	Machová et al., 2018
<b>Volwassenen</b>	Behandelcentra	Eetstoornis	H. Janssen, Jong & Knol, 2016-2017
		Alzheimer	Menna et al., 2016; O'Haire, Guerin & Kirkham, 2015; Richeson, 2003
		Schizofrenie	B. Berget, Skarsaume, Ekeberg & Braastad, 2007; Calvo et al., 2016; Maujean, Pepping & Kendall, 2015; Nurenberg et al., 2015
	Rehabilitatiecentra	Hersenaandoeningen, ruggenmergletsel	Angsupaisal et al., 2015; Erdman & Pierce, 2016; Gocheva, Hund-Georgiadis & Hediger, 2017; Yap, Scheinberg & Williams, 2017; Zsoldos, Satori & Zana, 2014

	Rehabilitatiecentra	Vroegdementeren	Ven-Rijnen, 2016
	Rehabilitatiecentra	Alcohol- of drugsverslaving	Contalbrigo et al., 2017; Ohtani, Narita, Yoshihara, Ohta & Iwahashi, 2015
	Gevangenis	Asociaal of crimineel gedrag	Allison & Ramaswamy, 2016; Bachi, 2014; Deaton, 2005; Dell & Poole, 2015; Hemingway, Meek & Hill, 2015; J. Janssen & Mandungu, 2013; A. Johnson & Bruneau, 2016; Koda, Watanabe, Miyaji, Ishida & Miyaji, 2015; Loeffler, 2016; Mercer, Gibson & Clayton, 2015; Minke, 2017; Thomas & Matusitz, 2016
	Behandelcentra	Psychiatrische stoornissen	Ebener & Oh, 2017; Hartfiel, Bodatsch, Klosterkötter & Kuhn, 2017; Pedersen, Nordaunet, Martinsen, Bergset & Braastad, 2011; Ambrosi, Zaiontz, Peragine, Sarchi & Bona, 2018
<b>Bejaarden</b>	Behandelcentra	Dementie	Nordgren & Engstrom, 2014; Olsen, Pedersen, Bergland, Enders-Slegers et al., 2016; Swall, Ebbeskog, Lundh Hagelin & Fagerberg, 2016; Wood, Fields, Rose & McLure, 2017; Yakimicki, Edwards, Richards & Beck, 2018; Karefjard & Nordgren, 2018; Hu, Zhang, Leng, Li & Chen, 2018
<b>Stervendend (palliatieve zorg)</b>	Hospice	Depressief	Chur-Hansen, Zambrano & Crawford, 2014; C. Krause-Parello, C. Levy, E. Holman & J. E. Kolassa, 2018; Schmitz, Beermann, Mackenzie, Fetz & Schulz-Quach, 2017; Shanani, Shearer & Pierce, 2017; C. A. Krause-Parello, C. Levy, E. Holman & J. E. Kolassa, 2018; Martin et al., 2018

### Animal Assisted Activity (tabel 2)

Indien dieren worden ingezet om de levenskwaliteit te vergroten spreekt men van Animal Assisted Activity (AAA). Dit gebeurt zonder vooropgesteld doel of interventieplan en de inzet heeft een recreatief karakter. Deze toepassing vindt meestal plaats in instellingen waar mensen (langere tijd) verblijven als gevolg van mentale of lichamelijke problemen. Dit gebeurt bijvoorbeeld in de vorm van een bezoektteam in verzorgingstehuizen waarbij de bezoeker met zijn dier, hond of kat, zorgt voor afleiding en aandacht voor ouderen die soms eenzaam zijn (Enders-Slegers, 2000a, 2000b). Het dierenbezoek betekent ook een verrijking van de dagelijkse activiteiten voor psychogeriatrische patiënten. Daardoor nemen agitatie en depressie af bij deze groep en neemt de kwaliteit van leven toe (Berry et al., 2012; Olsen, Pedersen, Bergland, Enders-Slegers et al., 2016; Schuurmans, Enders-Slegers, Verheggen & Schols, 2016; Van Bers, 2012). Zorgboerderijen bieden plaats aan kinderen met bepaalde gedragsstoornissen, zoals ADHD of autisme. Contact en werk met boerderijdieren biedt hun ontspanning, structuur, regelmaat en voorspelbaarheid. Doordat ze verzorgingstaken uitvoeren, nemen hun sociale vaardigheden en gevoel van eigenwaarde toe (Elings & Koffijberg, 2011; Ferwerda-van Zonneveld, Rommers & Oosting, 2008). Bezoekteams verzorgen ook programma's in ziekenhuizen. Volwassenen die door ruggenmergletsel langdurig in een ziekenhuis verbleven, ondervonden een positief effect op hun emotionele toestand door de inzet van dieren in hun rehabilitatieprogramma (Zsoldos et al., 2014). Ook kinderen die een behandeling tegen kanker ondergingen en langdurig in een ziekenhuis moesten verblijven, bleken baat te hebben bij de aanwezigheid van in dit geval vooral honden. Dit uitte zich bijvoorbeeld in een afname van onrustgevoelens en het beter kunnen omgaan met de vaak ingrijpende behandelingen (Barker, Knisely, Schubert, Green & Ameringer, 2015; Branson, Boss, Padyhe, Trötscher & Ward, 2017; Gagnon et al., 2004).

### Animal Assisted Education (tabel 3)

Bij Animal Assisted Education (AAE) worden dieren ingezet in een educatieve setting, zoals op basisscholen. Het onderwijsdoel is de verbetering van sociale vaardigheden, taal en cognitief functioneren. Andere doelen zijn verantwoordelijkheid leren nemen, leren samenwerken en taken verdelen. Een school die kinderen met speciale onderwijsbehoeften heeft, kan hulp van derden inschakelen, bijvoorbeeld van begeleiders die leeshonden meenemen of een bezoekenprogramma aanbieden. Effecten van de aanwezigheid van hulphonden in de basisschool kunnen ook een positieve emotionele ontwikkeling en een positieve attitude ten aanzien van leren zijn (Beetz, 2013; Brelford, Meints, Gee & Pfeiffer, 2017; Dicé, Santaniello, Gerardi, Menna & Freda, 2017).

### Coaching met dieren (tabel 3)

Coaching met dieren is gericht op het bereiken van persoonlijke of professionele doelen. In een werksituatie kan een medewerker of team doelen bereiken met behulp van de inzet van een hond of paard. Coachen kan leiden tot meer

zelfkennis en vertrouwen of het aanleren of aanscherpen van vaardigheden (Chandler, 2017; Knaapen & Eefting, 2012; Shelton, Leeman & O'Hara, 2011; Tewes, 2011).

Tabel 2 Wetenschappelijke publicaties die rapporteren over positieve effecten van AAA bij verschillende doelgroepen met verschillende klachten

Doelgroep	Setting	Aandoening of probleem	Publicaties
Kinderen/ volwassenen	Ziekenhuis	Kankerbehandeling, pijn na operaties	Barker et al., 2015; Branson et al., 2017; Calcaterra et al., 2015; Chubak & Hawkes, 2016; Gagnon et al., 2004; McCullough, Jenkins et al., 2018; McCullough, Ruehrdanz et al., 2018
		Sclerosis	Fiori et al., 2018
	Zorgboerderij	Gedragsstoornissen, dementie, autisme	De Bruin, Oosting, Van Der Zijpp, Enders-Slegers & Schols, 2010; Elings & Koffijberg, 2011; Ferwerda-van Zonneveld et al., 2008; Hassink, Hulsink & Grin, 2014; Pedersen et al., 2011; van den Berg, 2015; Artz & Davis, 2017
	Behandelcentra	Downsyndroom	Griffioen & Enders-Slegers, 2014; Griffioen & Maurer, 2018; Satiensukpong et al., 2016
	Tandartspraktijk	Angst en stress	Nammalwar & Rangeeth, 2018
<b>Volwassenen</b>	Gevangenis/ coaching	Asociaal of crimineel gedrag	Hemingway et al., 2015; Janssen & Mandungu, 2013; Loeffler, 2016; Minke, 2017; Bachi, 2014
<b>Ouderen</b>	Ziekenhuis	Ruggenmergletsel	Zsoldos et al., 2014
<b>Ouderen</b>	Bejaardentehuis	Eenzaamheid	Enders-Slegers, 2000a, 2000b; Banks & Banks, 2002; Schuurmans et al., 2016; Thodberg et al., 2016
<b>Ouderen</b>	Divers	Lichamelijke of psychische gezondheidsproblemen ouderen	Berry et al., 2012; Enders-Slegers & Verheggen, 2016; Garrity, Stallones, Marx & Johnson, 1989; Olsen, Pedersen, Bergland, Enders-Slegers et al., 2016; Rogers, Hart & Boltz, 1993; Swall et al., 2016; van Bers, 2012; Wilson, 1998

Tabel 3 Wetenschappelijke rapporten over de inzet van AAE en coaching met dieren

Doelgroep	Setting	Oplossen van/ verbeteren van:	Publicaties
Kinderen en scholieren	Scholen	Motivatie- en leesproblemen; sociaal-emotionele problemen; cognitieve ontwikkeling.	Beetz, 2013; Dicé et al., 2017; Friesen, 2010; Hall, Gee & Mills, 2016; Kaufmann, Beetz, Kinoshita & Ross, 2015; Jean Kirnan, Ventresco & Gardner, 2018; le Roux, Swartz & Swart, 2014; Nakajima, 2017; Regterschot, 2016; Ross, 2011; Schretzmayer, Kotrschal & Beetz, 2017; Kirnan, Shah & Lauletta, 2018; Linder, Mueller, Gibbs, Alper & Freeman, 2018
	Universiteiten VS	Stress	Graffoner, Harte, Potter & McGuigan, 2017; Haggerty & Mueller, 2017; Barker, Barker, McCain & Schubert, 2016; Binfet & Struik, 2018; Muckle & Lasikiewicz, 2017; Trammell, 2017; Jarolmen & Patel, 2018; Delgado, Toukonen & Wheeler, 2018; Hall, 2018
	Coaching	Persoonlijke of professionele groei	Chandler, 2017; Knaapen & Eefting, 2012; Shelton et al., 2011; Tewes, 2011
<b>Volwassenen</b>	Op het werk (workplace)	Werkstress	Foreman, Glenn, Meade & Wirth, 2017; Hall, Wright, McCune, Zulch & Mills, 2017

### Service- of ADL-hulphonden (tabel 4)

Hulphonden of Animal Assisted Daily Life (ADL-)honden worden ingezet ter ondersteuning van blinden, slechthorenden en mensen met lichamelijke letsel (zie jaarberichten KNGF Geleidehonden). De laatste categorie is vrijwel altijd aan een rolstoel gekluisterd. Net als bij de waarschuwingshonden gaat het om een één-op-één-relatie van het dier met de ontvanger van zorg/assistentie. De training van deze dieren is erop gericht mensen 24 uur per dag bij te staan (Duffy & Serpell, 2008; Hedges, 2016; Knol, Roozendaal, Van den Bogaard & Bouw, 1988; Murphy, 1998). De blindengeleidehonden maken het mogelijk dat de eigenaar zich op straat alleen in het verkeer, openbaar vervoer, winkels en dergelijke kan begeven. De signaalhonden waarschuwen de (dove of slechthorende) eigenaar bij geluiden zoals de deurbel, telefoon, alarmsignalen in huis en op straat.

Een hulphond of ADL-hond is de seizure dog of waarschuwingshond. Deze wordt ingezet bij epilepsiepatiënten die het risico op een verwonding lopen wanneer ze bij een toeval het bewustzijn verliezen. Een daartoe getrainde hond waarshuwt dan de hulpdiensten (Strong, Brown, Huyton & Coyle, 2002). Di Vito et al. (2010) beschrijven hoe een hond zijn eigenaar vooraf waarschuwt voor een opkomende epileptische aanval. Ook diabetespatiënten kunnen baat hebben bij zo'n waarschuwings- of signaalhond (Wells, Lawson & Siriwardena, 2008; Wells, 2012)<sup>3</sup>.

**Tabel 4** Wetenschappelijke rapportages over de inzet en training van blindengeleidehonden, signaalhonden en ADL-hulphonden

Doelgroep	Setting		Problematiek	Publicaties
	In en om het huis en op straat	Ruggenmergletsel		
<b>Volwassenen en kinderen</b>	In en om het huis en op straat	Ruggenmergletsel	Blind, doof	Van der Voorst, 2015, review  Duffy & Serpell, 2008; Gravrok, Howell, Bendrups & Bennett, 2018; Hedges, 2016; Knol et al., 1988; Murphy, 1998; Yamamoto, Yamamoto & Hart, 2015
<b>Epileptici en diabetici</b>	In en om het huis	Toevallen		Di Vito et al., 2010; Strong et al., 2002; Kirton, Wirrell, Zhang & Hamiwka, 2004
<b>Militairen en veteranen</b>	In en om het huis	PTSS, wanen, nachtmerries		Stam, 2014; Thorne, 2017; Rumayor & Thrasher, 2017; Bosman, 2015; Pandzic, 2012; Lessard et al., 2018; Mims & Waddell, 2016; Van Houtert, Endenburg, Wijinker, Rodenburg & Vermetten, 2018; Bergen-Circo et al., 2018

(Oud-)militairen, (oud-)jagten of mensen met soortgelijke beroepen kampen soms met een posttraumatische-stressstoornis (PTTS). Ze verbeelden zich bijvoorbeeld nog in oorlogsgebied te zijn of durven niet alleen de straat op. Kenmerkend zijn de angststromen waardoor deze patiënten geplaagd worden. Dit leidt onder meer tot oververmoeidheid en fysieke en emotionele problemen. De bijbehorende angstaanvallen, nachtmerries en slapeloosheid maken normale deelname aan het maatschappelijke verkeer lastig (Stam, 2014; Rumayor & Thrasher, 2017; Thorne, 2017), waardoor mensen sociaal geïsoleerd raken. Dit kan zelfs tot suïcide(pogingen) leiden (Kondos, 2017). Ter ondersteuning van deze patiënten wordt vaak een zogenaamde 'buddyhond' ingezet. Deze wekt de eigenaar bij nachtmerries en beschermt diegene tegen te veel drukte op straat (Bosman, 2015; Krause-Parello & Morales, 2018; Krause-Parello, Sarni & Padden, 2016; Lessard et al., 2018; Stam, 2014). De hond kan zijn eigenaar met PTSS ook 'veilig stellen': als de eigenaar zich bedreigd voelt omdat iemand te dichtbij komt, komt de hond tussenbeide en creëert zo afstand. Ook kan de hond ervoor zorgen dat niemand te dicht achter zijn eigenaar loopt door letterlijk rugdekking te geven (Stam, 2014).

Patiënten met lichamelijke beperkingen hebben baat bij hulp- of servicehonden die worden opgeleid om hen in huis te helpen bij allerlei werkzaamheden, zoals de wasmachine vullen en leeghalen, aan- en uitkleden, voorwerpen uit kasten halen en terugzetten, deuren openen en sluiten, enzovoort<sup>4</sup>.

3 "Zie de website van Stichting Hero, die signaalhonden opleidt ([stichting-hero.nl](http://stichting-hero.nl)) en het bericht van de BBC over honden die bij een diabetespatiënt kunnen 'ruiken' of hun baasje een te lage bloedsuikerwaarde heeft ([bbc.com/news/blogs-ouch-27219363](http://bbc.com/news/blogs-ouch-27219363)).

4 Zie voorbeelden op de website van Stichting Signaalhond ([stichtingsignaalhond.nl](http://stichtingsignaalhond.nl)), KNGF Geleidehonden ([geleidehond.nl](http://geleidehond.nl)) en Stichting Hulphond ([hulphond.nl](http://hulphond.nl)).

### 3.1.2 Wetenschappelijk theoretisch kader

Veel studies die tot op heden zijn uitgevoerd wijzen vaak op positieve resultaten van de inzet van therapiedieren. Andere vermelden juist een negatief of neutraal resultaat (Lundqvist, Carlsson, Sjö Dahl, Theodorsson & Levin, 2017; Amiot, Bastian & Martens, 2016, p. 5; Voorst, van der, 2015). Mogelijk hangt dit samen met het anekdotische karakter van vele studies, waarin de formulering van een conceptueel kader, methode en structurele aanpak soms te wensen overlaat (Brelford et al., 2017; Fine, 2017; Hart, 2010; Malinowski et al., 2018; O'Haire, 2013; Stern & Chur-Hansen, 2013; Friedmann & Gee, 2018; Vitztum, 2013).

Parallel aan inspanningen om methoden en technieken meer gestructureerd op te zetten (zie bijvoorbeeld Serpell, McCune, Gee & Griffin, 2017) buigen anderen zich over de vraag waarom de relatie tussen mens en dier in potentie therapeutisch kan werken. Inmiddels zijn er verschillende theorieën gepresenteerd. Eén ervan is de sociale steunhypothese. Onderzoekers melden dat cliënten de inzet van therapiedieren ervaren als *social support* (Beetz, Uvnäs-Moberg, Julius & Kotrschal, 2012; Berget & Braastad, 2008; Hauge, Kvallem, Berget, Enders-Slegers & Braastad, 2014; Hauge, Kvallem, Enders-Slegers, Berget & Braastad, 2015; Krause-Parello & Morales, 2018; Meehan, Massavelli & Pachana, 2017). De ondersteuning door het dier werkt als een buffer tegen stress tijdens de therapie sessies (O'Haire, McKenzie, Beck & Slaughter, 2015; Fiocco & Hunse, 2017). Dieren praten en oordelen niet, hebben geen verwachtingen en zouden in staat zijn onverwerkte emoties los te maken (Enders-Slegers, 2013; Fine, 2010). Vooral wanneer de problemen die een cliënt ervaart, kind of volwassene, niet op te lossen zijn door te praten of in de interactie met een ander mens (de therapeut) blijkt interactie tussen dier en mens een effectief alternatief (Enders, 2018). De als veilig ervaren situatie bevordert de (hernieuwde) ontwikkeling van sociale vaardigheden die dan in eerste instantie gericht is op het dier (Julius, Beetz & Ragnarsson, 2017).

Een ander effect van de inzet van dieren is aangetoond aan de hand van biomarkers. Een dier aanraken en aaien in een therapeutische sessie werkt stressverlagend (Peterson et al., 2017). De bloeddruk en hartslag dalen bij de patiënt of cliënt (Ein, Li & Vickers, 2018), evenals het 'stresshormoon' cortisol (Krause-Parello & Gulick, 2015; C. Krause-Parello et al., 2018; Nepps, Stewart & Bruckno, 2014). Daarnaast neemt het hormoon oxytocine gedurende een AAI-sessie toe bij de cliënt (Peterson et al., 2017) én het dier (Peterson et al., 2017; MacLean et al., 2017). Dit hormoon speelt een belangrijke rol bij prosociaal gedrag (Beetz et al., 2012; Díaz Videla & López, 2017; Herbeck, Gulevich, Shepeleva & Grinevich, 2017), niet alleen tussen mensen onderling, maar ook in de relatie tussen mens en dier (review in Kis, Ciobica & Topál, 2017). Het bewerkstelligt een toename in vertrouwen en de beleving van veiligheid en kan langdurig een kalmerend effect induceren (Kruger, Serpell & Fine, 2006). Dat kan leiden tot een afname van de bloeddruk en het cortisolniveau (Beetz et al., 2012). Oxytocine speelt een belangrijke rol in het hechtingsproces tussen bijvoorbeeld een moeder en haar pasgeboren baby (Julius, Beetz, Kotrschal, Turner & Uvnäs-Moberg, 2012), maar ook in de relatie tussen mens en hond, die gestoeld kan zijn op een hechte band (Handlin, Nilsson, Ejdebäck, Hydbring-Sandberg & Uvnäs-Moberg, 2012; Dietz, Arnold, Goerlich-Jansson & Vinke, 2018).

Op neurologisch gebied is eveneens effect aangetoond. In een sessie met verstandelijk gehandicapten waarbij therapiedieren aanwezig waren, was een verhoogde activiteit in de prefrontale cortex zichtbaar (Morita, Ebara, Morita & Horikawa, 2017). Marcus (2013) veronderstelde dat het spiegelneuronensysteem een belangrijke rol zou kunnen spelen wanneer mens en hond contact maken tijdens therapeutische sessies. Spiegel-neuronen vuren niet alleen als een bepaalde handeling wordt uitgevoerd, maar ook als iemand een handeling ziet uitvoeren door een andere persoon, of in dit geval door een hond. Marcus (2013) baseert zich op de resultaten van eerder onderzoek. Die wezen in de richting van empathische imitatie als mensen met een vrolijke hond werden geconfronteerd.

Een andere theorie die de therapeutische werking kan verklaren veronderstelt dat mensen, de een meer dan de ander (Prokop & Randler, 2018), een aangeboren neiging hebben zich met de natuur en dieren te verbinden: de zogenaamde biophilia-hypothese. Wilson (1984, in Kruger et al., 2006) veronderstelde dat de neiging van mensen om zich diep te willen voelen met andere levensvormen en de natuur als geheel is geworteld in onze biologie, voortvloeiend uit de evolutionaire ontwikkeling van de mens. Daardoor zou er een instinctieve band zijn tussen de mens en andere levende wezens. Volgens Enders-Slegers (2013, p. 13) levert de antrozoölogie op dit vlak een uitdaging voor de evolutionaire psychologie: *'Het is een onderzoeksdomein dat uitdaagt om de mens niet langer te beschouwen als een wezen dat geïsoleerd leeft in zijn soort specifieke universum, maar als een sociaal actief wezen, dat is verbonden met de organismen die deel uitmaken van diens ecologische niche. Mens en dier als onderdeel van een co-evolutionair systeem waarin zij zich gemeenschappelijk en in verhouding tot elkaar ontwikkelen. Hond en mens zijn hier bij uitstek een voorbeeld van en vormen uitzonderlijk lang al een dergelijk 'developmental system' (...).'*

Deze ambitie heeft inmiddels geleid tot verdere theorievorming binnen de leerstoel Antrozoölogie aan de Open Universiteit in Heerlen. In 2017 is een overkoepelend conceptueel kader beschreven, geënt op het en activisme en geïnspireerd door de cybernetica (Verheggen, Enders-Slegers & Eshuis, 2017). In dit kader zijn de theoretische concepten op het gebied van hechting, *social support*, biofilie en biomarkers integraal ondergebracht. Het kader gaat uit van een



biologisch verschijnsel: het bewerkstelligen van onderlinge afstemming tussen gedrag en fysiologie in een organisme, maar ook tussen organismen onderling of tussen verschillende soorten zoals tussen mens en dier. Een dergelijke afstemming (*structural coupling*) vindt bijvoorbeeld plaats tijdens een wandeling met een hond, paardrijden, een kat aaien of een gesprek met een buurman. Deze interacties verlopen via synchrone oriëntatie (zie ook: Duranton, Bedossa & Gaunet, 2017; Duranton & Gaunet, 2015) van mens op dier en vice versa (*mutual embodied attunement*). Die ontmoeting biedt gelegenheid voor het steeds opnieuw verkennen van emoties en gevoelens. Daarbij vindt herhaaldelijk terugkoppeling plaats van cognitieve informatie tussen dier en mens. Die terugkoppeling leidt op haar beurt tot een herijking van emoties en bijvoorbeeld bij patiënten met aandoeningen in het autistisch spectrum tot het aangaan van nieuwe sociale relaties (Verheggen et al., 2017) of tot herstel van neuropsychologische processen, zoals bij concentratieproblemen van patiënten met hersenletsel (Gocheva et al., 2017). Het effect van de inzet van dieren op de patiënt na therapeutische sessies blijkt uit de wijzigingen in gedrag en fysieke, fysiologische en neurologische processen.

## 3.2 Maatschappelijk veld

### 3.2.1 Nederlandse aanbieders van AAI

In Nederland organiseert de Koninklijke Nederlandse Geleidehonden Federatie (KNGF, tegenwoordig KNGF Geleidehonden Geheten) sinds 1935 de opleiding van honden tot blindengeleidehond. Tot en met 2017 hebben zij meer dan vijfduizend honden opgeleid. In de laatste tien jaar breidde de training van honden zich uit tot de zorg voor kinderen met autisme, veteranen met PTTS en mensen met een fysieke beperking. Een nieuwe toepassing is die van honden die in de gezondheidszorg ingezet worden voor diagnostische doeleinden, zoals [opsporing van darmkanker](#) (Guerrero-Flores et al., 2017) of bepaalde virussen (Angle et al., 2016). De inzet van landbouwhuisdieren in de zorg kent ook een lange geschiedenis (De Bruin et al., 2010; Elings & Koffijberg, 2011; Ferwerda-van Zonneveld et al., 2008). Deze zorgtak is in Nederland ontstaan in de jaren vijftig en gegroeid van 75 verzorgingsboerderijen naar minstens 650 in 2014 (Hassink et al., 2014, p. 5).

Eind 2017 is een overzicht opgesteld van Nederlandse aanbieders van dierondersteunde interventies, zoals therapie en coaching met honden, paarden en ezels (De Winkel, 2017, ongepubliceerd). Dit overzicht bevat ruim 500 aanbieders (zorgverleners, therapeuten, coaches, vrijwilligers met 'bezoekdieren'). Hieronder bevinden zich onder meer 23 Stichtingen, zoals de Stichting Hulphond, Stichting Hond kan de was doen, Stichting Assistentiehond, Stichting Sam, KNGF Geleidehonden, Stichting Helpen met Paarden. Het merendeel van de aanbieders onderneemt een particulier initiatief en werkt ongeorganiseerd als vrijwilliger, heeft een familiebedrijf (Ezelstal Hans en Grietje bijvoorbeeld) of biedt zich aan als HR-coach voor bedrijven<sup>5</sup>. In sommige verpleegtehuizen kunnen cliënten een dier lenen uit de 'dier-o-theek' binnen de organisatie (Elings & Koffijberg, 2011). Heel vaak gaat het om particulieren of vrijwilligers die hun eigen huisdier als interventiedier gebruiken<sup>5</sup> zonder enige opleiding genoten te hebben op het terrein van de omgang met dieren of als verstrekker van zorg aan mensen (Verheggen, 2017)<sup>6</sup>.

### 3.2.2 Netwerken

#### IAHIAO

De International Association of Human-Animal Interaction Organizations (IAHIAO) is de Internationale overkoepelende vereniging van organisaties die zich bezighouden met de praktijk, onderzoek en onderwijs op het gebied van dierondersteunde activiteiten en therapie, dierondersteund onderwijs en training van 'assistentiedieren'. Bij IAHIAO zijn wereldwijd meer dan negentig multidisciplinaire organisaties en professionele verenigingen aangesloten, zoals de American Veterinary Medical Association (AVMA), American Animal Hospital Association (AAHA), World Society for the Protection of Animals (WSPA, tegenwoordig WPA (World Animal Protection)) en American Association of Human-Animal Bond Veterinarians (AAH-ABV, tegenwoordig Human Animal Bond Association (HABA)) op het gebied van diereekunde. Op onderzoeksgebied zijn bijvoorbeeld aangesloten de Human Animal Bond Research Institute (HABRI), International Organisation for Anthrozoology (ISAZ), de wereldwijde organisatie voor onderzoekers van Human Animal Interactions (HAI) en een breed scala aan academische centra en AAI-praktijkorganisaties.

5 Zie bijvoorbeeld <https://kifungo.nl/aanbod/coaching/>

6 Er zijn wel initiatieven vanuit de sector, bijvoorbeeld van Stichting ZorgDier Nederland, om tot meer professionaliteit te komen. Zie de hbo-minor 'Dieren in therapie, training en coaching' die voorjaar 2019 vanuit het lectoraat Natuurlijk Gezond Samen-Leven aan de Aeres Hogeschool wordt aangeboden (<https://www.kiesopmaat.nl/modules/vilentum/DGM/136219/>).

IAHAIO houdt driejaarlijkse conferenties die voorzien in een grote verscheidenheid aan informatie en netwerkmogelijkheden voor iedereen die actief is op het gebied van HAL. Tevens zijn er jaarlijkse symposia om de dialoog en uitwisseling van informatie te stimuleren en om strategieën op te zetten voor de verdere ontwikkeling van het HAL-werkgebied en de aanpak van essentiële kwesties op HAL-gebied (Jegatheesan, 2018). Sinds juli 2016 vertegenwoordigt prof.dr. M.J. Enders-Siegers van de Open Universiteit Nederland als voorzitter van de IAHAIO.

IAHAIO geeft het tijdschrift *The International Journal of Research and Practice (PAJ)* uit en publiceert artikelen over onderzoek en de praktijk van diergeassisteerde interventies (AAI) en mens-dierinteracties (HAL) rond het welzijn van mens en dier.

## AAIZOO

AIZOO staat voor Animal Assisted Interventions in Zorg, Onderzoek en Onderwijs. De stichting, opgericht in 2009, zet zich in voor verbetering van de kennisinfrastructuur op dit gebied, waardoor wetenschappers, hulp- en zorgverleners en andere beroepsmatige aanbieders van dierondersteunde werkzaamheden de beschikbare kennis beter kunnen delen, onderzoeksprojecten kunnen initiëren en onderwijs kunnen ontwikkelen. Daarnaast maakt AAIZOO zich sterk voor drempelverlaging van verantwoorde professionele inzet van (huis)dieren in de zorg, onderzoek en onderwijs. Studenten, particulieren en organisaties kunnen begunstiger worden van AAIZOO.

## ESAAT/ISAAT

De European Society for Animal Assisted Therapy (ESAAT) en de International Society for Animal Assisted Therapy (ISAAT) leggen zich toe op de kwaliteitsborging van de opleiding tot therapeut en de praktische uitvoering van dierondersteunde therapie. ESAAT is een Europese koepelorganisatie in oktober 2004 werd opgericht in Wenen. De organisatie houdt zich tevens bezig met onderzoek naar en ontwikkeling van dierondersteunde therapie en streeft naar professionele erkenning van dierondersteunde interventies als therapeutisch middel. Doel is standaardisering van universitaire onderwijs over en training gericht op de inzet van dieren in de zorg binnen de Europese Unie en zo mogelijk andere landen.

ISAAT is een wereldwijde non-profitorganisatie die curricula voor permanente educatie accrediteert voor personen die werkzaam zijn op het gebied van alle dierondersteunde activiteiten en de basistraining voor de hondenbegeleider AAI. ISAAT beschikt over onafhankelijke, internationale reviewers om een objectief accreditatieproces te garanderen. De leden van de accreditatiecommissie zijn erkende experts in de verschillende disciplines van dierondersteunde interventies en afkomstig uit landen uit de hele wereld. Nederland is vertegenwoordigd met de leerstoel Antrozöologie (prof. dr. M.J. Enders-Siegers). ISAAT bevordert bovendien de officiële erkenning van interventies met dieren als een effectieve therapeutische of pedagogische vorm van interventie die salutogenese (behoud van gezondheid) ondersteunt. ISAAT en ESAAT hebben hun accreditatiecriteria inmiddels op elkaar afgestemd om meten met verschillende maten te voorkomen. ISAAT heeft inmiddels 14 opleidingsprogramma's<sup>7</sup> geaccrediteerd en ESAAT 7 programma's<sup>8</sup>. Daarnaast heeft ESAAT ook 10 programma's<sup>9</sup> geaccrediteerd voor de basistraining van mens-hond-AAI-teams. De ISAAT en ESAAT zijn bezig met een fusie.

Daarnaast zijn enkele landen binnen Europa actief op AAI-gebied. In het Verenigd Koninkrijk werd in 1979 de Society for Companion Animal Studies (SCAS) opgericht ter bevordering van de studie naar interactie tussen mens en dier. Door middel van voorlichting, bewustwording en de aanmoediging van good practices wil SCAS de ontwikkeling van beleid en de praktijk te beïnvloeden.

In Frankrijk is de [Fondation Adrienne et Pierre Sommer](#) actief, een private non-profitorganisatie voor AAI. Deze organisatie draagt jaarlijks financieel bij aan academisch en veldonderzoek op AAI en HAL-terrein en de organisatie van conferenties.

In Estland is de Tallinn University School of Natural Sciences and Health een samenwerking aangegaan met de Estlandse vereniging van assistentie- en therapiehonden en de overkoepelende organisatie voor dierondersteunde interventies in de zorg (honden) in Estland. In juni 2018 ondertekenden de rector van Tallinn University en de voorzitter van IAHAIO een samenwerkingsovereenkomst voor samenwerking bij toekomstig onderzoek.

In juli 2018 organiseerde Tallinn University een [Summerschool](#) voor geïnteresseerden in hondengedrag en interactie tussen mens en dier. Geconstateerd werd een snelle toename in de vraag naar hulp met therapiehonden. Het gebrek aan kennis over het mentale, emotionele en fysieke welzijn van honden die daarbij worden gebruikt is een terugkerende zorg. Het cursusprogramma was bedoeld om studenten uit de hele wereld toe te rusten met kennis over de interpretatie van hondengedrag en de wijze waarop honden onderling en met mensen communiceren

7 Opgesteld door Oostenrijk (1), Duitsland (8), Israël (2), Italië (1), Polen (1) en Zwitserland (1).

8 Opgesteld door Oostenrijk (2), Duitsland (4), Luxemburg (1), Zwitserland (1).

9 Opgesteld door Oostenrijk (2), Duitsland (7) en Zwitserland (1) (Enders et al. 2018).

## ISAZ

De non-profitorganisatie International Society of Anthrozoology (**ISAZ**) werd in 1991 opgericht in Cambridge, Engeland. Aanleiding was de groei van AAI. Doel van ISAZ was en is de bevordering van wetenschappelijk onderzoek naar alle aspecten van mens-dierrelaties en de onderlinge samenwerking tussen wetenschappers op dit terrein. ISAZ geeft sinds 2001 wetenschappelijk tijdschrift *Anthrozoös* uit waarin o.a. psychologen, ethologen, veterinairs, biologen, sociologen, filosofen, epidemiologen, medici en verpleegwetenschappers uit Europa en Noord-Amerika publiceren over onderzoek naar mens-dierrelaties in al hun facetten. Jaarlijks organiseert de ISAZ conferenties.

## HAIB/HABRI

In de Verenigde Staten is de American Psychological Association actief in het AAI-veld. Deze organisatie geeft sinds 2013 het tijdschrift *Human-Animal Interaction Bulletin* (**HAIB**) uit.

Daarnaast is de Human Animal Bond Research Institute (**HABRI**) opgericht, een non-profitorganisatie die een online bibliotheek bijhoudt en innovatieve projecten financiert op het terrein van dieren in de zorg.

## IVA

In 2015 initieerde de leerstoel Antrozoölogie (Open Universiteit Heerlen)-de oprichting van het Instituut voor Antrozoölogie (**IVA**). Het is een onafhankelijk expertisecentrum dat als doel heeft de kennis van mens-dierrelaties te vergroten en de toepassing van deze kennis te bevorderen in zorg, onderzoek en onderwijs. Het IVA coördineert, realiseert en begeleidt zowel fundamentele als toegepaste studies. Om de kwaliteit van de dierondersteunde interventies te waarborgen is er behoefte aan kwaliteitsnormen en evaluatiemethoden. Het Instituut voor Antrozoölogie zet zich in om die kwaliteit te benoemen en te implementeren in de praktijk en om een standaardinstrumentarium te ontwikkelen. In het bestuur zijn de wetenschap (leerstoel Antrozoölogie OU) en (aanbieders van AAI uit) het veld vertegenwoordigd.

Daarnaast ondernemen individuele landen initiatieven op het gebied van dierondersteunde therapieën en het verzorgen van trainingsprogramma's<sup>10</sup>.

### 3.2.3 Wetenschappelijke instellingen

In Nederland houden zich meerdere wetenschappelijke en onderwijsorganisaties bezig met dieren in de zorg (tabel 5).

#### **Open Universiteit, faculteit Psychologie en onderwijswetenschappen, leerstoel Antrozoölogie**

De sectie Antrozoölogie van de Open Universiteit legt zich toe op een academische benadering van de mens-dierrelatie vanuit de psychologie. Zij leidt op tot een masterdiploma in de Psychologie, met als specialisatie kennis van de mens-dierrelatie en de inzet van dieren in de gezondheidszorg, coachingstrategieën en onderwijstrajecten. Meestal gaat het om masters in de Klinische Psychologie met de mogelijkheid tot onderzoek en stage (bijvoorbeeld Van Bers, 2012). Deze vinden plaats in settings met dierondersteunde interventies. Denk aan verpleeghuizen, psychiatrische ziekenhuizen of gezinnen met autistische kinderen. Ook dierondersteunde toepassingen in de Arbeids- en Organisationspsychologie of Gezondheidspsychologie zijn denkbaar. De sectie Antrozoölogie begeleidt daarnaast promovendi die onderzoek doen naar de effecten van dierondersteunde interventies, of naar de mechanismen die bij zo'n interventie een rol spelen.

#### **Wageningen University & Research in samenwerking met Van Hall Larenstein**

Hier wordt onderzoek gedaan naar en onderwijs gegeven over dierenwelzijn bij de inzet van (landbouw)huisdieren in de zorg (lectoren Markus Ruis, Susan Ophorst) (Elings & Koffijberg, 2011; Ferwerda-van Zonneveld et al., 2008). Samenwerking tussen Livestock Research, Van Hall, AAIZOO en het *Ontwikkelcentrum* heeft geleid tot de publicatie van het leerboek Dieren in de zorg (2014) waarin het dierenwelzijn centraal staat (Ophorst et al., 2014).

#### **Universiteit Utrecht** (faculteit Diergeneeskunde, departement Dier in Wetenschap en Maatschappij).

Het departement *Dier in Wetenschap en Maatschappij* onderzoekt het welzijn van mensen en dieren in de interactie met hun omgeving. Binnen dit thema is er multidisciplinaire samenwerking tussen wetenschap en ethiek, en tussen religie, cultuur en internationale handel. Onderzocht wordt of, en zo ja hoe, dieren het welzijn van mensen positief kunnen beïnvloeden (Van Houtert et al., 2018).

#### **Universiteit Twente**

Studenten aan de Universiteit Twente kunnen bij de Faculteit der Gedragswetenschappen binnen de master Positieve Psychologie & Technologie deskresearch uitvoeren naar de inzet van dieren in de zorg (Voorst van der, 2015).

---

<sup>10</sup> Zie voor een overzicht van organisaties en trainingen: <https://www.animalsandsociety.org/human-animal-studies/animal-assisted-therapy-programs/>

## Hogescholen

Een aantal Hogescholen in Nederland verzorgt onderwijs gericht op het welzijn van dieren of ter voorbereiding op de inzet van dieren in de zorg.

Soms worden deze studies medegefinancierd door non-profitorganisaties (zoals AAIZOO), of door organisaties met een financieel belang bij de uitkomst van het onderzoek, zoals KNGF Geleidehonden of LTO Noord (zie tabel 6). Maar ook zorgverzekeraars verlenen opdrachten. Zo vergoeden zij ADL- en signaalhonden via de Regeling zorgverzekering. De zorgverzekeraars sluiten contracten af met leveranciers van hulphonden en nemen in het contract kwaliteitsbepalingen op. In opdracht van het College voor Zorgverzekeringen (CVZ) heeft Research voor Beleid een onderzoek uitgevoerd om na te gaan in welke mate en tegen welke kosten hulphonden bijdragen aan het vergroten van de zelfstandigheid van de verzeerde en de vermindering van het beroep op zorg en ondersteuning in verhouding tot andere hulpmiddelen, professionele hulp en mantelzorg (Diepenhorst, Weijnen & Van Vree, 2011).

**Tabel 5** Instellingen in Nederland die wetenschappelijk onderzoek uitvoeren en onderwijs aanbieden op het gebied van dieren in de zorg.

Onderwijsinstelling	Opleiding	Mede financiering/ opdrachtgever	Titel onderzoek of publicatie
Fontys Hogeschool	HRM en psychologie		Coachen met honden (Tewes, 2011)
Zuyd Hogeschool	Social work, lectoraat Sociale integratie		Equine Assisted Therapy: Woordloze interventies voor een bodemloos bestaan. Een exploratief onderzoek naar de meerwaarde van equine assisted therapy binnen de begeleiding/behandeling van jongeren met een problematische gehechtheid (Schroeder, 2016)
Zuyd Hogeschool	Sociale pedagogie		DierenEffect, Waarom dieren effectief ingezet kunnen worden in de hulpverlening (Wintraecken & Mulderij, 2012)
Van Hall Larenstein	Diermanagement	AAIZOO	Paardenwelzijn tijdens het huifbedrijven (Van Ginkel & Meijers, 2013)
	Diermanagement	AAIZOO	Animal Assisted Education in het reguliere basisonderwijs in Nederland (Regterschot, 2016)
Saxion Next	Toegepaste psychologie	AAIZOO	Het paard als partner, een exploratief onderzoek (Muller, 2011)
Aeres Hogeschool Dronten		KNGF	Het welzijn van dieren bij Animal Assisted Therapy en Activities voor kinderen met autisme en/of een verstandelijke beperking (Krijt, 2010)
Hogeschool Utrecht	Sociaal pedagogische hulpverlening		Een onderzoek bij Stichting MissionPuppy Nederland naar assistentiehonden voor mensen met psychische problematiek (Janssen et al., 2016-2017)
Open Universiteit VUMC Alzheimercentrum	Levenslooppsychologie	KNGF Geleidehonden	Zorg op Poten, de Inzet van Interventiehonden bij Jonge Mensen met Dementie (Van de Ven-Rijnen, 2016)
Erasmusuniversiteit Open Universiteit	Psychologie	ZonMw	De inzet van honden voor epilepsiepatiënten (in voorbereiding, zie <a href="https://www.zonmw.nl/nl/onderzoek-resultaten/doelmatigheidsonderzoek/programmas/project-detail/doelmatigheidsonderzoek/onderzoek-naar-kosteneffectiviteit-van-epilepsiehonden/">https://www.zonmw.nl/nl/onderzoek-resultaten/doelmatigheidsonderzoek/programmas/project-detail/doelmatigheidsonderzoek/onderzoek-naar-kosteneffectiviteit-van-epilepsiehonden/</a> )
Open Universiteit Stanford University (VS)			Voorbereiding van onderzoek naar de invloed van de Horse Boy Methode op de productie van oxytocine

<b>Universiteit Utrecht</b>	Diergeneeskunde	Karel Doorman Fonds, Utrechts Universiteitsfonds, Triodos Foundation, Royal Canin Nederland, K.F. Heinfonds in samenwerking met Hulpfond Nederland en het Ministerie van Defensie	Veteranen-PTSS-Werkhonden-Research Project (vierjarig project V-PWR 2018-2022) (Zie ook Van Houtert et al., 2018)
<b>Universiteit Utrecht</b>	Diergeneeskunde, minor One Health	GGD Hart voor Brabant	Positieve en negatieve gezondheidseffecten ten gevolge van de interactie tussen ouderen en gezelschapsdieren (Schuit, 2016)
<b>Wageningen University &amp; Research</b>	Dierwetenschappen	Ministerie van Landbouw Natuur en Voedselkwaliteit (LNV)	Zorgboerderijen voor kinderen met Autisme Spectrum Stoornissen (Fenwerda-Van Zonneveld et al., 2008)
<b>Wageningen University &amp; Research</b>	Plant Research International	Taskforce Multifunctionele Landbouw (Ministerie van LNV), Trimbosinstituut en Praktikon/Radboud Universiteit	Effecten van zorglandbouw, Wetenschappelijk onderzoek naar de meerwaarde van zorgboerderijen voor cliënten (Elings, 2011)
<b>Universiteit Twente</b>	Positieve Psychologie & Technologie		Hulpfondsen: Een Systematische Literatuur Review (Van der Voorst, 2015)
<b>Research voor Beleid Instituut voor Onderzoek van Overheidsuitgaven (IOO)</b>		College voor Zorgverzekeringen (tegenwoordig Zorginstituut Nederland)	Kosten en effectiviteit van hulpfondsen (Diepenhorst et al., 2011)
<b>n.v.t.</b>	n.v.t.	Projecten LTO Noord/ Provincie Friesland	Kansen voor opschaling van de inzet van paarden in de Friese hulpverlening. Een haalbaarheidsonderzoek (Van Huizen & Lambers-Jukema, 2009)

### 3.2.4 Wetgeving dierenwelzijn en zorg

Er zijn verschillende wetten en regels van toepassing op het onderzoeksterrein animal assisted intervention. Zo regelt de Wet dieren (ministerie van LNV) het dierenwelzijn. De verstreking van zorg aan mensen is vanuit het ministerie van VWS geregeld op basis van de Wet maatschappelijke ondersteuning (Wmo), de Wet langdurige zorg (Wlz), de Zorgverzekeringswet (Zvw) en de Jeugdwet. Gemeenten zijn verantwoordelijk voor de uitvoering van dit zorgstelsel<sup>11</sup>.

#### Wetgeving dierenwelzijn

Voor het borgen van het dierenwelzijn zijn regels opgenomen in de Wet dieren (2011). Deze regels zijn van toepassing op alle gehouden (gezelschaps)dieren. Er is een lijst gemaakt van zoogdieren die geschikt zijn als huisdier. Hier staan veel gehouden huisdieren, zoals hond, paard, ezel en kat op, maar ook de fret en de zwarte rat. Voor al deze dieren gelden regels voor huisvesting en verzorging. Deze zijn nader ingevuld in het Besluit houders van dieren (2014). Het uitgangspunt is dat dieren een eigen, intrinsieke waarde hebben en wezens zijn met gevoel zijn. Om die reden staat in de wet een algemene zorgplicht. Die stelt het verplicht om nadelige effecten voor het dier als gevolg van de omgang te beperken of ongedaan te maken.

Het is verboden om zonder redelijk doel, of met overschrijding van het toelaatbare ter bereiking van een doel bij een dier pijn of letsel te veroorzaken, dan wel de gezondheid of het welzijn van het dier te benadelen.

Dieren moeten gevrijwaard blijven van:

- dorst, honger en onjuiste voeding;
- fysiek en fysiologisch ongerief;
- pijn, verwonding en ziektes;
- angst en chronische stress;
- beperking van hun natuurlijk gedrag.

Deze bepalingen zijn ook van toepassing op diersoorten die worden gehouden voor therapeutische doeleinden.

<sup>11</sup> Zie brochure *Het Nederlandse Zorgstelsel*: [www.rijksoverheid.nl/documenten/brochures/2016/02/09/het-nederlandse-zorgstelsel](http://www.rijksoverheid.nl/documenten/brochures/2016/02/09/het-nederlandse-zorgstelsel)

Aan de bedrijfsmatige handel in honden en katten zijn aanvullende vakbekwaamheidseisen gesteld aan onder meer huisvesting, verzorging, fokken met en verhandelen van deze dieren. Deze zijn nader ingevuld in het Besluit houders van dieren (2014). Deze eisen gelden niet voor de bedrijfsmatige inzet van honden en katten in de zorg.

### Wet- en regelgeving in de zorg<sup>12</sup>

Naar aanleiding van de stelselwijziging sinds 1 januari 2015 zijn bepaalde verantwoordelijkheden voor zorg, werk en jeugdhulp gedecentraliseerd van Rijksoverheid naar gemeenten<sup>13</sup>. De Wet langdurige zorg (Wlz) is er voor mensen die blijvend 24 uur zorg per dag in de nabijheid of permanent toezicht nodig hebben. Patiënten die onder deze wetgeving vallen, kunnen gebruik maken van de *animal assisted therapie* of *activity* op zorgboerderijen, groepsbegeleiding en/of individuele begeleiding. Het gaat bijvoorbeeld om dementerende ouderen of mensen met een ernstige verstandelijke of lichamelijke beperking. Deze zorg wordt aangeboden op basis van een persoonsgebonden budget (pgeb). Vergoeding van de zorg vindt plaats door de zorgvereenkomst te overleggen aan de Sociale Verzekeringsbank (SVB).

De Zorgverzekeringswet (Zvw) stelt een zorgverzekering verplicht voor iedereen die in Nederland woont of werkt. Aansluitend worden de zorgverzekeraars verplicht iedereen zonder extra kosten te accepteren voor een basisverzekering, ongeacht de hoogte van het inkomen en het medisch verleden. Binnen de Zvw is het recht op curatieve zorg geregeld. Mensen die bijvoorbeeld een visuele of lichamelijke beperking hebben, kunnen in de dagelijkse praktijk ondersteund worden door een hulphond. Een hulphond kost gemiddeld tussen de € 25.000 en € 40.000. Zij kunnen een beroep doen op de Zvw voor een vergoeding, maar dit geldt niet voor alle typen hulphonden. Mensen zonder lichamelijke beperking die een hulphond aanvragen op grond van psychiatrische aandoeningen, PTSS, ASS of een verstandelijke beperking komen op dit moment niet aanmerking voor een vergoeding op basis van de Zvw. Zorgverzekeraars zijn van mening dat wetenschappelijk onvoldoende is aangetoond dat een hond daadwerkelijk bijdraagt aan de zelfredzaamheid van bijvoorbeeld een kind met gedragsproblemen (casus mondelinge mededeling Enders, 2018).

De Wet maatschappelijke ondersteuning (Wmo) regelt voormensen met een beperking, zoals gehandicapten, ouderen of mensen met psychische problemen noodzakelijke voorzieningen, hulp en ondersteuning. Het doel is mensen zo lang en zelfstandig mogelijk te laten deelnemen aan de samenleving. Het gaat hier om het recht op voorzieningen en niet om het recht op zorg. Patiënten met een hulphond die niet in aanmerking komen voor een vergoeding op basis van de Zvw doen daarom alsnog een beroep op de Wmo, dat echter ook niet altijd wordt gehonoreerd. De hond maakt de cliënt bijvoorbeeld op tijd wakker bij een nachtmerrrie of een dreigende epileptische aanval. De hond maakt mensen dus niet zozeer zelfredzaam, maar helpt bij gedragsregulatie, aldus een uitspraak van de rechter<sup>14</sup>. Soms is het toch mogelijk een vergoeding voor een hulphond te krijgen, bijvoorbeeld via stichtingen die door donatees cliënten van een hulphond kunnen voorzien. Voorbeelden zijn Stichting De hond kan de was doen en Stichting Assistentiehond Nederland. Ook worden er regelmatig crowdfundingacties opgezet<sup>15</sup>.

Het is voor de zorgverzekeraars en de hulpverlenende instellingen van belang niet alleen inzicht te hebben in de effectiviteit, maar ook in de eventuele kostenbesparing die de inzet van animal-assisted interventies kan opleveren. In 1999 al berekendende onderzoekers in Australië een potentiële besparing van 988 miljoen (2,7 procent) van de Australische uitgaven voor gezondheidszorg door huisdierbezit. In een latere studie werd in Duitsland uitgerekend dat de kosten voor gezondheidszorg met 5,59 miljard euro zouden stijgen wanneer huisdieren zouden worden uitgebannen (Enders-Slegers, 2013, pp. 20-26).

In december 2015 publiceerden onderzoekers van de George Mason Universiteit in de Verenigde Staten een economische studie in opdracht van HABRI<sup>16</sup>. Zij berekenden een mogelijke besparing van 11,7 miljoen dollar op de zorguitgaven door een dalend aantal doktersbezoeken van mensen met een huisdier in vergelijking met mensen zonder huisdier. In Nederland is begin 2018 gestart met een vierjarig onderzoek (Epilepsy Support Dog Effectiveness trial (EPISODE), zie ook tabel 5) naar de vraag welke kostenbesparing honden die worden ingezet als epilepsiehond kunnen opleveren. Opdrachtgever is het ministerie van VWS en het onderzoek wordt gesubsidieerd door ZonMw. Erasmus School of Health Policy & Management en het Institute for Medical Technology Assessment coördineren het onderzoek. Experts van de Open Universiteit en het Instituut voor Antrozoölogie, Kempenhaeghe, Stichting Epilepsie Instellingen Nederland (SEIN), Stichting Hulphond Nederland, Bultersmekke Assisteddogs, Epilepsiefonds, Epilepsie Vereniging Nederland (EVN), en het Leids Universitair Medisch Centrum (LUMC) maken deel uit van het projectteam.

12 Zie voor een overzicht [www.zorgvoorrinnovieren.nl/kennisbank/wet-en-regelgeving/wetten-stelselwetten/](http://www.zorgvoorrinnovieren.nl/kennisbank/wet-en-regelgeving/wetten-stelselwetten/)

13 Zie voor een kort overzicht van de decentralisatie [www.movisie.nl/artikel/drie-decentralisaties-sociale-domein](http://www.movisie.nl/artikel/drie-decentralisaties-sociale-domein)

14 Zie [www.stimulansz.nl/hulphond-wmo-zorgverzekeraar/](http://www.stimulansz.nl/hulphond-wmo-zorgverzekeraar/)

15 Zie bijvoorbeeld <https://www.doneeractie.nl/help-stijn-aan-een-hulphond/-3481>

16 Zie HABRI-persbericht van 14 december 2015: <https://habri.org/pressroom/20151214>

## 3.2.5 Initiatieven in het veld en keuze diersoorten

### Internationale initiatieven

Binnen het grootschalige subsidieprogramma [Erasmus+](#) van de Europese Unie voor onderwijs, training, jeugd en sport, is het project Therapy Dog Training European Standards gefinancierd. Dit is specifiek gericht op de ontwikkeling van standaardisatie van een Animal Assisted Activities–opleidingsprogramma voor werkenden binnen AAI. In 2014 diende Polen een projectplan in in samenwerking met Duitsland, Noorwegen en Oostenrijk. Dit mondde in 2016 uit in de publicatie van het handboek *Animal Assisted Activities with dogs* (Wohlfart, 2016)<sup>17</sup> en een achtdaagse training in Polen voor hond-begeleidercombinaties die AAI toepassen. Inmiddels is in het kader van Erasmus+ een vervolgproject gestart dat tot een aanvulling op het handboek zal leiden met een curriculum voor e-learning en een achtdaagse praktijktraining voor de inzet van honden in dierondersteunde therapieën. Ook nu is Polen de trekker van dit project en zijn Noorwegen, Estland en Nederland (IVA/OU) rechtstreeks betrokken als mede-indiener van het projectplan. Noorwegen en Polen zullen de achtdaagse praktijktraining organiseren die in de zomer van 2019 in Polen plaatsvindt. De Open Universiteit werkt aan de nadere invulling van het e-learningcurriculum dat per september 2019 van start zal gaan. De Open Universiteit heeft in samenwerking met de IAHAIO modules in de antrozöologie ontwikkeld die op de online leeromgeving van de Open Universiteit (yOUlearn) worden aangeboden. Najaar 2018 wordt de ontwikkeling van de serie modules afgerond. De in totaal negenleermodules bieden een introductie cursus antrozöologie aan een internationaal publiek.

### Nationale initiatieven

De heersende opvatting bij aanbieders is dat een adequate opleiding van aanbieders en in te zetten dieren een garantie is voor het welzijn van mens en dier. Alle activiteiten zijn daarom gericht op professionalisering via certificering van opleidingen. Een BLG-geregistreerde hulpverlener heeft een hbo- of wo- opleiding gevolgd. Voor coaching met dieren biedt de Nederlandse orde van beroepscoaches (NOBCO EMCC) een opleiding tot coach aan. In 2017 heeft het IVA een Duitse richtlijn vertaald en aangepast voor de Nederlandse situatie (Richtlijn Kwaliteitsontwikkeling en kwaliteitsborging bij dierondersteunde interventies, 2017). Deze is van toepassing op de scholing van AAI-hondenteams (hond plus (vrijwillige) begeleider, handlers en de therapeuten (Verheggen, 2017).

Op dit moment zijn er nog veel aanbieders die wellicht wel kwalitatief goed werken, maar zonder opleiding of certificering. Het IVA heeft het voortouw genomen om tot professionalisering van het veld te komen. In werkgroepverband worden opleiders en aanbieders geïnformeerd over de mogelijkheid om curricula aan te bieden die in aanmerking komen voor certificering door ESAAT en ISAAT. Het IVA vervult daarin een faciliterende en coördinerende rol. De eerste initiatieven zijn gericht op de inzet van honden. In augustus 2018 hebben zich vijf aanbieders bereid verklaard een certificeringstraject in te gaan.

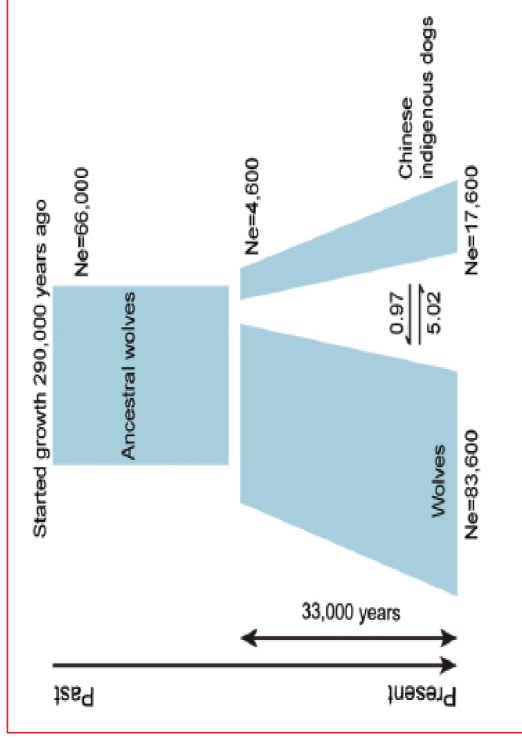
In de nabije toekomst zal een vergelijkbaar traject gestart worden voor de inzet van paarden in de zorg.

### Keuze diersoorten

Bij AAI gaat de voorkeur uit naar diersoorten waarvan op basis van hun biologische eigenschappen kan worden verwacht dat ze over de vereiste eigenschappen beschikken of deze kunnen ontwikkelen. Daarom worden hoofdzakelijk gedomesticeerde dieren ingezet, zoals honden, katten, paarden, ezels, geiten, varkens, konijnen, cavia's, ratten, kippen of vissen. Gedomesticeerde diersoorten zijn aangepast aan het leven dichtbij en in dienst van de mens (Clutton-Brock, 1995 en 1999) en goed te trainen voor AAI-doelinden (Serpell et al., 2010). Tot voor kort speelde ook de dolfijn een rol in therapeutische sessies (Griffioen & Enders-Slegers, 2014) maar inmiddels is deze soort vervangen door ezels en honden<sup>18</sup>. Andere wilde diersoorten, zoals olifanten, kapucijnaapjes, prairiehonden en andere in het wild gevangen dieren worden uit oogpunt van dierenwelzijn niet ingezet (Jegatheesan, 2018).

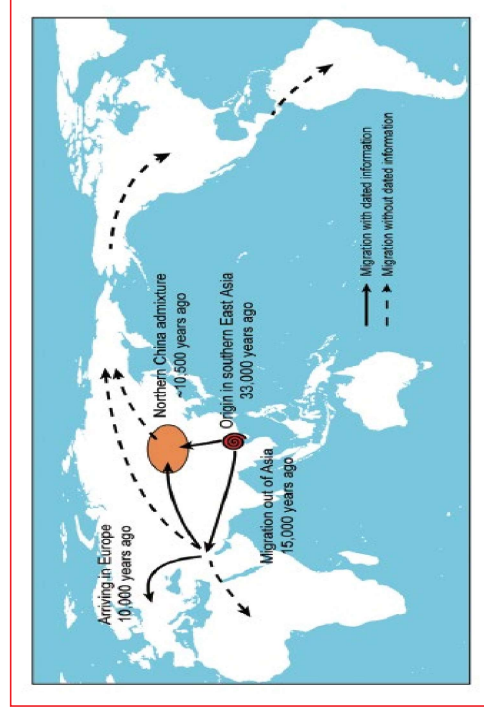
17 Zie <https://czluchow.wspkorczak.eu/images/pdf/ANIMAL-ASSISTED-ACTIVITIES-WITH-DOGS.pdf>

18 In Dolfijnarium Harderwijk vindt nog wel coaching met dolfijnen plaats: <https://www.dolfinarium.nl/ontdek/ontmoet/inhetwater/>



**Figuur 2** Afsplitsing inheemse hond van de wolf, ongeveer 33.000 jaar geleden.  
Uit: Wang et al., 2016


Van de wat grotere zoogdiersoorten blijkt de hond zeer geschikt voor samenwerking met de mens. Dit hangt mogelijk samen met het domesticatieproces van de hond, die afstamt van de wolf. Wolven waren de jagende partners van de paleolithicus mens die als jager-verzamelaar een nomadisch bestaan leidde. Wolven en mensen waren jagers en aaseters die in relatief gesloten familiegroepen leefden. Ongeveer 33.000 jaar geleden splitste de genetische lijn van de wolf zich (figuur 2). Mogelijk als gevolg van selectie op tamheid ontstond een nieuwe genetische lijn via de Chinese inheemse hond. Deze verspreidde zich ongeveer 15.000 jaar geleden vanuit Azië over alle werelddelen (figuur 3) (Wang et al., 2016). Na verloop van tijd koos de mens een vaste verblijfplaats om landbouwproducten te gaan verbouwen. Dit wordt aangeduid als de agrarische revolutie. De inheemse hond vestigde zich ook permanent, wat leidde tot het domesticatieproces. De mens paste de hond morfologisch en gedragsmatig aan door selectie op uiteenlopende eigenschappen. Honden hebben mensen door de eeuwen heen geassisteerd bij de jacht en erfbewaking en ze gaven mensen bescherming (Harari, 2014).



**Figuur 3** De migratiegeschiedenis van de inheemse hond: vanuit Azië over de wereld.  
Uit: Wang et al., 2016

Sinds hun domesticatie speelden honden een belangrijke rol in de evolutie van de mensheid (Kotršchal, 2018). Honden en mensen ontwikkelden vaardigheden die leidden tot onderling begrip van elkaars sociaal en communicatief gedrag. Zo blijken honden in tegenstelling tot wolven (Gácsi et al., 2009) menselijke gebaren heel goed te kunnen 'lezen' en interpreteren (Hecht & Horowitz, 2015). Daarbij komt dat honden van nature zeer aanhankelijk zijn, een eigenschap die bij het ene ras meer voorkomt dan bij het andere (Hart & Yamamoto, 2016). Van de wat grotere zoogdiersoorten wordt de hond tegenwoordig ingezet voor alle toepassingen binnen de AAI en komt hij vaker voor in de titel van de 240 bestuudeerde publicaties (81 keer) dan bijvoorbeeld het paard (15 keer).





Na de hond volgen het paard, dat vooral wordt ingezet in coachings- en therapieessies, en de ezel, die een grote rol speelt bij dierondersteunde activiteiten en therapie.

Honden en paarden kunnen binnen een therapietraject complementair optreden. De therapeut kiest samen met de cliënt voor een hond of een paard, of voor een combinatie, afhankelijk van de gezamenlijk gestelde doelen, persoonlijke wensen en de hulpvraag.

Katten worden wel ingezet wanneer mensen bang zijn voor grote dieren, zoals paarden en honden, maar in zeer geringe mate (Templin, Hediger, Wagner & Lang, 2018; Tomaszewska, Bomert & Wilkiewicz-Mawro, 2017). De kat is, vergeleken met de hond, minder toegankelijk en voorspelbaar. Zo blijkt bijvoorbeeld uit onderzoek van Woodward and Bauer (2007) dat sommige katten als vijandiger ervaren dan honden.

In een enkel geval is gebruik gemaakt van insectenkweek als interventievorm (Kim, Ko, Choi, Moon & Kim, 2018).

# Hoofdstuk 4 Levensloop hulphond en signalering welzijnsrisico's

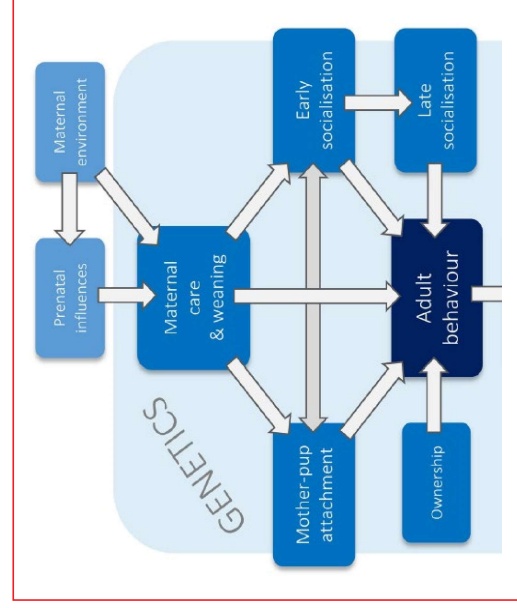
## 4.1 Ontwikkeling van pup tot volwassen hond

Honden in Nederland worden gefokt onder uiteenlopende omstandigheden. Vele honden zijn afkomstig uit kennels die bedrijfsmatig honden fokken (Kengetallen, 2015). De sector fokt in eigen beheer hondenrassen die geschikt zijn voor inzet in de zorg (zoals de Labrador, golden retrievers en met herdershond gekruiste honden). De ouderdieren worden geselecteerd op gedrag en de pups worden in gezinnen geboren en niet in kennels. Georganiseerde fokkers in Nederland zijn verantwoordelijk voor 40 procent van de nieuwe pups met (25 procent) en zonder stamboomcertificaat (14 procent). De overige 60 procent van de pups is afkomstig van particulieren en de puppyhandel via internethandel en dierenhandelaren (Kengetallen, 2015).

De draagtijd van een hond is ongeveer 65 dagen (Evans & De Lahunta, 2013). Tijdens de dracht worden de ongeboren pups blootgesteld aan omstandigheden die hun latere functioneren positief of negatief kunnen beïnvloeden (Weinstock, 2008). De hond is een altriciale ('hulpeloze') soort: pups worden doof en blind geboren, het zenuwstelsel is nog niet helemaal ontwikkeld en daardoor zijn de pups gedurende de eerste weken afhankelijk van moederzorg. Zodra de pups kunnen zien en horen bij ongeveer twee tot drie weken beginnen ze te lopen en de omgeving te verkennen: de transitionele fase (Dietz et al., 2018; McMillan, 2017). Vanaf drie weken ontwikkelen pups een binding met de moeder. Ze reageren met stresssignalen na een korte scheiding van de moeder. Een positieve moeder-pupband is van essentieel belang voor de normale ontwikkeling van neuro-endocriene en gedragsresponsen op stress. Bij zeven tot acht weken worden de pups gescheiden van de moeder en gaan ze naar een nieuwe eigenaar.

Tot twaalf weken, ook wel de eerste socialisatieperiode genoemd, blijven de jonge dieren extreem gevoelig voor ervaringen in de directe omgeving omdat het centrale zenuwstelsel nog volop in ontwikkeling is. Deze ervaringen zijn, naast genetische invloeden, van essentieel belang voor een normale cognitieve en emotionele gedragsontwikkeling. Ze zorgen ervoor dat het dier zich goed kan aanpassen aan uitdagingen later in het leven. Het effect van de moederzorg en de vroege ervaringen blijft voortbestaan tot in de volwassen fase. Hoewel het centrale zenuwstelsel een zekere plasticiteit behoudt, zijn de mogelijkheden tot aanpassing gebaseerd op ervaring gedurende de sensitieve periode (drie tot twaalf weken) vele malen groter dan externe invloeden later in het leven.

Deze vroege of eerste socialisatieperiode wordt gevolgd door de late of tweede socialisatieperiode die tot ongeveer zes maanden duurt. In deze periode ontwikkelt de hond zich sociaal en fysiologisch verder. Hoewel de jonge dieren gedurende deze periode minder kwetsbaar zijn voor externe invloeden blijft het van essentieel belang te zorgen voor voldoende sociale stimuli en blootstelling aan gebeurtenissen, zoals voor de hond vreemde geluiden in het huishouden, verkeer en van vreemde honden en mensen. Dit levert een sociale hond op die goed kan omgaan met nieuwe en uitdagende gebeurtenissen. Het ontbreken van minimale moederzorg, voldoende stimulering gedurende de socialisatieperiode en negatieve ervaringen kunnen op den duur leiden tot onaangepast hondengedrag dat zich kan uiten in angst en/of agressie (Dietz et al., 2018). Met ongeveer één jaar is de hond seksueel volwassen (figuur 4) (Dietz et al., 2018; McMillan, 2017).



Figuur 4 De ontwikkeling van pup tot volwassen hond  
Early socialisation: 3 - 12 weken  
Late socialisation: 12 weken - 6 maanden  
Adolescent: 6 maanden - 1 jaar  
Adult: > 1 jaar  
Naar: Dietz et al., 2018

## 4.2 De werkende fase

De levensloop van hulphonden kan verschillen, afhankelijk van de 'werkgever' van de hond. De eigenaar kan een professionele organisatie zijn, of een particulier of vrijwilliger die de markt opgaat om zorg te verstrekken. In onderstaande paragraaf worden deze twee verschillende levenslopen beschreven (figuur 5).

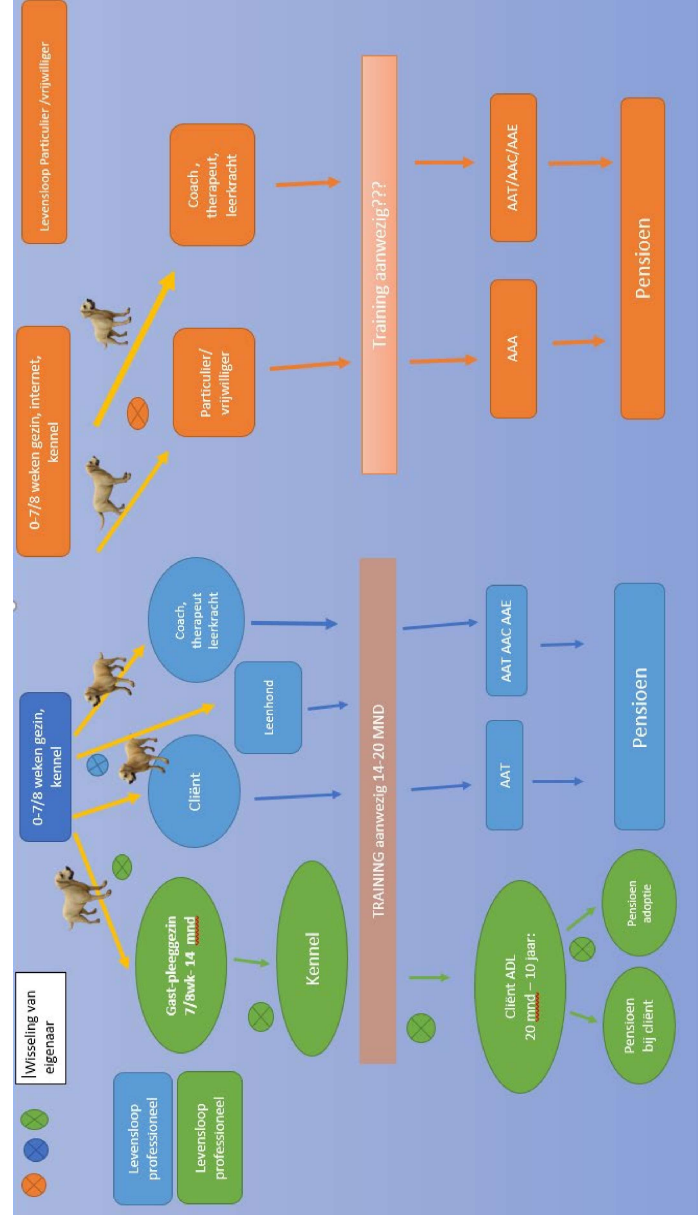
### 4.2.1 Het professionele circuit

De fok van hulphonden vindt bij de professioneel werkende organisaties (stichtingen, KNGF Geleidehonden) voor het grootste deel plaats in eigen beheer. De pups die bijvoorbeeld via KNGF Geleidehonden aan het werk gaan, worden alle in huiselijke kring geboren.

Een werkhond in spe verblijft minimaal de eerste zeven tot acht weken na de geboorte bij de moeder. Hierna adopteert een gast- of pleeggezin de pup tot deze ongeveer 14 maanden oud is. In deze periode wordt het dier onder begeleiding van een daartoe opgeleide instructeur opgevoed en gesocialiseerd. Ook vindt selectie op karakter, vaardigheden, volgzzaamheid, mensgerichtheid, stabiliteit en herstelvermogen plaats. Hiertoe worden puppy- of persoonlijkheidstests gebruikt op basis waarvan voorspeld kan worden hoe een hond zich later zal gedragen.

### De trainingsfase (14-16 maanden)

Hulphonden moeten niet bang zijn voor vreemde mensen. Ze moeten goed kunnen omgaan met vreemde situaties, kalm blijven onder stressvolle condities en gehoorzaam visuele en vocale commando's opvolgen. Vooral honden die van aandacht houden en aangehaald willen worden zijn goede kandidaten. Ongewenste gedragingen zijn agressie, tegen personen opspringen, bijten en ontwijken. Honden vertonen het gewenste gedrag meestal niet uit zichzelf en moeten hierop dus worden getraind. Met 14 maanden verhuist de hond van het gastgezin naar een kennel en leert hier minstens zeventig basale vaardigheden onder begeleiding van een hondeninstructeur (Stichting Hulphond, KNGF Geleidehonden, figuur 5). In deze periode wordt geïnventariseerd over welke talenten de hond beschikt (zie bijvoorbeeld Duffy & Serpell, 2008) en voor welk type werk hij het beste kan worden ingezet: als ADL- of als waarschuwingshond bij een cliënt met zorgvraag (figuur 5 groen).



Figuur 5 De levensloop van hulphonden in Nederland met professionele organisaties (groen/blauw) of particulieren/vrijwilligers (oranje) als eigenaar.

Sommige stichtingen plaats de op te leiden pups bij zeven à acht weken direct in het gezin of bij de persoon waar de hond als hulphond gaat worden ingezet. Dat kan ook een therapeut of coach zijn die na de training zijn diensten aanbiedt aan cliënten (Stichting Bultermekke) (zie figuur 5 blauw). Anderen werken met therapieleenhonden (Stichting Contacthond). Deze therapiehonden wonen bij hun eigen baasje en zijn op een vaste dag en tijd aan het werk voor Contacthond. Ze worden geselecteerd en getraind door een gekwalificeerde hondenbegeleider of -trainer in dienst van Stichting Contacthond. De honden werken met de therapeut bij de cliënt, maar ook in verschillende zorginstellingen of in het therapiecentrum van Stichting Contacthond (figuur 5: leenhond).

### **Talentscouting (16 - 20 maanden)**

Rond 16 maanden vindt 'talentscouting' plaats, waarbij aan de hand van tests bepaald wordt voor welke van de eerder beschreven taken de hond het meest geschikt is. Daarna vinden afstemming op de behoeften van een cliënt en maatwerktraining plaats. Bij een match wordt de hond aan de cliënt gekoppeld.

### **Aan het werk (20 maanden - 10 jaar)**

Honden van professionele organisaties, zoals de stichtingen, gaan onder begeleiding aan het werk bij de cliënt of als therapie/coachhond. Zowel de therapeut of coach als de hond is opgeleid.

## **4.2.2 Het particuliere circuit**

Niet alle honden die ingezet worden voor animal assisted interventions doorlopen bovenbeschreven traject waarbij zowel de zorgaanbieder als de hondenbegeleider over diploma's en/of vakbekwaamheid beschikt. De Wet BIG laat de uitoefening van individuele gezondheidszorg in principe vrij. Dit betekent dat niet-BIG-geregistreerde beroepsgroepen tot op zekere hoogte zorg mogen verlenen, met uitzondering van risicovolle handelingen. Iedereen mag zich coach of therapeut met hond noemen, of een hond als 'aaihond' meenemen naar een bejaardentehuis, ongeacht opleiding, ervaring of kennis op het gebied van dierondersteunde interventies. Iedere beoefenaar kan zich vrij vestigen door inschrijving in de Kamer van Koophandel. Sommige honden worden via vrijwilligers/particulieren aangeboden. De pups zijn in dat geval meestal afkomstig van een particulier die af en toe een nestje pups fokt. Een andere herkomst van de pups is die via de bedrijfsmatige fokkerij. Een nieuwere, maar minder transparante ontwikkeling is de verkoop van pups via internet. In dat geval worden ze vaak in het buitenland geboren en op jonge leeftijd op transport gezet naar andere landen. (Kengetallen, 2015)

Een particulier neemt zijn hond meestal mee naar verzorgingstehuizen, bijvoorbeeld bejaardencentra of onderwijsinstellingen. De hond fungeert dan als 'bezoekershond' of 'leeshond'. Honden die afkomstig zijn uit het particuliere of vrijwilligerstraject worden meestal niet getraind als hulpdier. Ook geeft de verstreker van de zorg niet altijd blijkt van voldoende kennis en ervaring op het gebied van de toe te passen hulp en het dierenwelzijn. Onbekend is of de honden in het vrijwilligerscircuit ook met 'pensioen' gaan op een leeftijd van acht tot tien jaar (figuur 5 oranje).

Er zijn veel particuliere initiatieven (Verheggen, 2017). Daardoor is dit hulphondencircuit anders dan het professionele traject een ondoorzichtige markt met weinig zicht op procedures en aantallen.

## **4.3 De taken van honden in de zorg**

Van de vijf categorieën hulphonden worden verschillende vaardigheden verwacht. Voor alle categorieën geldt echter dat in het professionele circuit op een aantal basisvaardigheden wordt getraind, zoals voldoende socialisatie op de mens, gehoorzaamheid (opvolgen van commando's, zoals 'zit', 'sta', 'blijf', enz), zelfbeheersing, zindelijkheid en niet bang zijn voor vreemde mensen en omgeving.

### *a De therapiehond*

Tijdens een therapieessie zijn een arts of psycholoog, de hondenbegeleider en de cliënt aanwezig. De behandeling kan variëren van contact maken met de hond door tegen hem te praten of hem te verzorgen, tot een geïntegreerde psychotherapeutische inzet (Fine, 2015). Een therapiehulphond moet zich goed kunnen afsluiten voorgebeurtenissen in de omgeving zodat hij zich kan richten op de therapeutische sessie. Hij moet niet bang zijn voor harde geluiden en (aanraking door) onbekenden of een onbekende omgeving<sup>19</sup>.

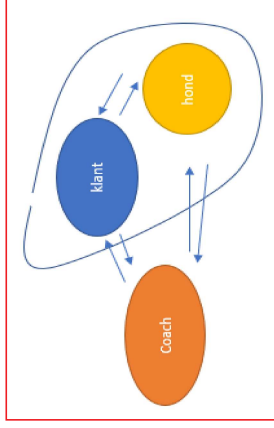
---

19 Zie de website van DogWorks: [http://www.dogswork.nl/dogswork/Honden\\_Werken.html](http://www.dogswork.nl/dogswork/Honden_Werken.html)

Tijdens therapie sessies maakt de therapeut soms contact met de cliënt door met hem of haar over de hond te praten, of verhalen te vertellen met gebruik van metaforen. Andere mogelijkheden om de hond te integreren in de sessie zijn wandelen, spelen, vachtverzorging of trainen van gehoorzaamheid. Op deze wijze vervult de hond een katalyserende rol bij het op gang komen van het gesprek tussen therapeut en cliënt.

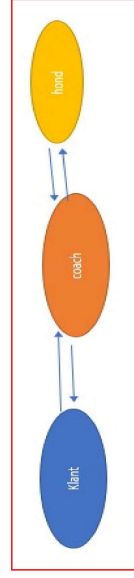
#### b De coachhond

Honden kunnen op diverse manieren binnen een coachingstraject worden ingezet.



**Figuur 6 Coachsetting 1: interactie tijdens therapie tussen cliënt, therapeut en hond.**

1. In de setting 1 (figuur 6) worden de coachklant en de hond aan elkaar gekoppeld voor bewuste interactie. De klant wordt gevraagd een beroep te doen op de hond. De coach observeert en be vraagt dit proces vanaf de zijlijn.
2. In setting 2 (figuur 7) is de hond aanwezig tijdens de coachsessie en is hij vrij in beweging en gedrag. Eventuele interactie tussen de coachklant en de hond ontstaat vanuit vrijheid. Alle ervaringen van de coachklant door de aanwezigheid van de hond of eventuele interactie kan interessante input zijn in de sessie. De coach kan deze werkwijze inzetten ter ondersteuning van het leerproces van de coachklant.



**Figuur 7 Coachsetting 2: de hond is enkel aanwezig.**

De inzet en belasting van de hond verschillen per coachsetting. Bij de eerste variant wordt er iets verwacht van de hond. Er wordt een beroep op hem gedaan, hij moet samenwerken met de coachklant. Daarbij trekt de coach zich terug uit de directe communicatie met de hond.

In de tweede variant heeft de hond een behoorlijke vrijheid om zijn eigen plek te zoeken en te doen wat hij wil doen. Er ligt geen directe verwachting bij de hond, behalve dat hij rustig aanwezig is en sociaal gedrag vertoont tegenover de coachklant. De communicatie tussen coach en hond verloopt in een directe lijn; de hond 'hoeft niets' met de coachklant. Het kan gebeuren dat een hond geen 'klik' heeft met de klant. In de tweede variant kan de hond ver uit de buurt blijven en zich afsluiten voor contact. In de eerste variant is dat niet mogelijk er wordt verwacht dat hij gaat werken<sup>20</sup>.

#### c De voorleeshond

Honden die worden ingezet in animal assisted education (AAE) zijn vaak van een vrijwilliger of leerkracht die de hond meeneemt naar de onderwijsinstelling. Deze honden fungeren als bezoekershond' of 'voorleeshond'. Voldoende socialisatie, niet impulsief reageren op omgevingsstimuli en een positieve houding tegenover mensen zijn vereisten.

#### d De ADL-hond

Binnen de categorie ADL-honden kunnen verschillende typen worden onderscheiden, afhankelijk van de beperking die een cliënt heeft. Hulphonden assisteren één cliënt permanent en zijn uitvoerig getraind om taken uit te voeren die de cliënt niet meer zelfstandig kan doen. ADL-honden worden door enkele professionele stichtingen (in Nederland zijn er 15) op de markt gebracht en vrijwel nooit door particulieren of vrijwilligers.

Het gaat om twee typen ADL-honden: de waarschuwingshond en de dagelijkse hulphond.

20 Zie <http://hondinzicht.nl/welzijn-van-de-hond-in-coaching/>

## De waarschuwingshond

Een waarschuwingshond of *seizure* dog moet kunnen handelen als de cliënt, zijn eigenaar, bijvoorbeeld een epilepsie-aanval krijgt. De hulphond kan een alarmknop bedienen, medicijnen of hulp halen en/of de cliënt in zijligging leggen om verstikking te voorkomen. De hond wacht bij de cliënt totdat hij of zij weer bijkomt en hulp is gearriveerd. De honden leren soms ook op een aanval te anticiperen (Brown & Goldstein, 2011) en de cliënt ervoor te waarschuwen. Dit kan de hond bijvoorbeeld doen door zijn baas strak te blijven aankijken of tegen hem aan te duwen. De cliënt krijgt hierdoor de kans om zichzelf in veiligheid te brengen, door bijvoorbeeld alvast te gaan zitten of liggen, of medicijnen in te nemen. Dit voorkomt in veel gevallen letsel, zoals door een val op straat, of brandwonden door hete thee. Ook patiënten die lijden aan een posttraumatische stressstoornis (PTSS) kunnen baat hebben bij *seizure* dog. PTSS kan ontstaan doordat iemand een oorlogssituatie, ramp of een traumatische ervaring heeft meegemaakt (Vermetten & Olff, 2013). Traumatische belevenissen worden vaak 's nachts herbeleefd wat resulteert in nachtmerries. Mensen met PTSS worden van het minste of geringste wakker en staan dan meteen in vecht- of vluchthouding (Smith, Goldstein & Grant, 2016). De hond waarschuwt de patiënt bij de eerste signalen van onrust en maakt hem of haar 's nachts wakker in geval van een nachtmerrie.

Honden die hun dove baas waarschuwen voor geluiden in het verkeer, van de deurbel of telefoon worden [signaalhonden](#) genoemd.

## De dagelijkse hulphond

Een dagelijkse of ADL-hulphond helpt personen met een lichamelijke beperking. Deze cliënten zitten bijvoorbeeld als gevolg van hersenletsel in een rolstoel. De hond assisteert bij allerlei dagelijks voorkomende handelingen en moet daartoe het leervermogen hebben om wasmachines te vullen en leeg te halen, deuren en laden te openen en te sluiten, kleding helpen aan en uitdoen, voorwerpen oprapen. Thuis kan hij lift- en lichtknoppen bedienen, kastjes openmaken en helpen bij het opbergen. Een ADL-hulphond kan helpen bij het boodschappen doen. Van hen wordt verwacht dat ze niet in paniek raken in reactie op onaangename en onbekende geluiden of geuren, bij het zien van witte jassen of onbekende mensen

De [blindengeleidehond](#) leidt zijn blinde of slechtzziende baas soepel om allerlei hindernissen in het verkeer heen. Ook brengt hij zijn baas op commando naar de bushalte, stationstrap of informatiebalie. De blindengeleidehond leert een commando te weigeren als er gevaar dreigt. Zo voorkomt hij bijvoorbeeld dat zijn blinde baas per ongeluk van een hoge kade de diepte in stapt.

Dagelijkse hulphonden begeleiden ook kinderen met stoornissen in het autismspectrum in het verkeer, waarbij de hond is gezekeerd aan het kind zodat dit niet kan weggrennen. Ook begeleiden deze honden het kind naar en op school.


### e *Bezoekhonden*

Zorg-, hulp- en ontspanningsactiviteiten zonder interventieplan zijn animal assisted activities (AAA). Bij de inzet van honden valt te denken aan bezoekdieren bij verzorgings- of bejaardentehuizen of (kinder)ziekenhuizen. Hierbij is de inzet vaak gericht op ontspanning bij (emotionele) stress. Er wordt doelgericht gewerkt en er kunnen therapeutische effecten worden behaald, maar deze worden bij AAA niet expliciet beoogd. Het is wel de bedoeling om aan verslaglegging te doen: hoe reageerde de hond, hoe reageerden cliënten, wat ging goed, waarop moet gelet worden enzovoort. Van een bezoekershond worden naast de basale vaardigheden geen bijzondere vaardigheden verwacht zoals wel geldt voor ADL-honden. Vereisten zijn wel: niet impulsief op de omgeving reageren, een goede socialisatie die zich uit in een positieve houding tegenover mensen en niet terugdeinzen voor contact met onbekenden (Cavalli, Carballo, Dzik, Underwood & Bentosela, 2017). Bezoekteams bestaan meestal uit een *handler*, die verantwoordelijk is voor de hond, terwijl de eindverantwoordelijkheid en begeleiding van het bezoektteam onder een andere persoon valt. Vaak is dat een professional, maar ook vrijwilligers of particulieren kunnen die taak vervullen (figuur 5 oranje).

## 4.4 Signalering risico's welzijn hond

Er is weinig onderzoek gedaan naar het welzijn van honden die ingezet worden in de zorg. In enkele studies wordt *diere welzijn* benoemd als punt van aandacht (Fine, 2015; Glenk, 2017; Gut, Crump, Zinsstag, Hattendorf & Hediger, 2018; Haubenhofner & Kirchengast, 2006; Marinelli, Normando, Siliprandi, Salvadori & Mongillo, 2009; Serpell et al., 2010; Yamamoto et al., 2015).

Wohlfart et al. (2016) en Cobb et al. (2015) signaleerden een aantal omstandigheden die het welzijn van honden in dierondersteunde interventies negatief kunnen beïnvloeden. Het gaat om omstandigheden rond bijvoorbeeld de genetische selectie, het opfokken (grootbrengen) van jonge dieren, trainings- en testprocedures, om de kennis die de hondenbegeleider heeft, huisvestingsomstandigheden, de frequentie en duur van de inzet, gezondheidszorg en de leeftijd waarop de hond met pensioen gaat. Bij in Nederland ingezette honden zijn al deze aspecten in meer of mindere mate aan de orde zoals beschreven in paragraaf 4.1 tot en met 4.3 en samengevat in bijlage A.



De verwachting is dat de risico's voor het welzijn zullen verschillen afhankelijk van de verschillende interventies waarbij honden worden ingezet. Therapiehonden bijvoorbeeld werken meestal twee tot drie keer per week gedurende twee uur per dag, terwijl de waarschuwingshonden 24 uur per dag aan het werk zijn. In het professionele circuit is meer kennis aanwezig over de fysiologie en het gedrag van honden dan in het particuliere circuit. Mogelijk zijn de risico's voor het welzijn in het vrijwilligerscircuit groter dan in het professionele circuit.

Om de risico's voor het welzijn gerelateerd aan de inzet van honden in de zorg in Nederland te kunnen beoordelen wordt aanbevolen (desk)research uit te voeren. Dat onderzoek moet zich richten op het in beeld brengen van de welzijnsproblemen die de inzet van honden in de zorg met zich mee kunnen brengen, de inschatting van de impact op het dier en de mate waarin die problemen op populatieniveau voorkomen (prevalentie).

## Bijlage A

Factoren die het welzijn van honden die in de zorg worden ingezet negatief kunnen beïnvloeden (Cobb et al, 2015; Wohlfarth & Sandstedt, 2016).

Typen inzet van honden										
	Factoren van invloed op welzijn	Therapie-hond	Waarschuwingshond	ADL-hond	Educatie	Coaching	Bezoekershond			
<b>Erfelijkheid</b>	1 genetische predispositie te hoge stress	x	x	x	x	x	x			
<b>Prenataal</b>	2 prenatale blootstelling stress moeder	x	x	x	x	x	x			
<b>Eerste 3 weken</b>	3 ontoereikende maternale zorg	x	x	x	x	x	x			
	4 onvoldoende voeding	x	x	x	x	x	x			
	5 onvoldoende veterinaire verzorging	x	x	x	x	x	x			
<b>3-12 weken</b>	6 ontoereikende socialisatie tijdens de vroege socialisatieperiode	x	x	x	x	x	x			
	7 vroegtijdig scheiden van de moeder, eerder dan 7-8 weken	x	x	x	x	x	x			
<b>12 weken / 6 maanden</b>	8 ontoereikende socialisatie tijdens de late socialisatieperiode	x	x	x	x	x	x			
	9 reinforcement socialisatie ontbreekt	x	x	x	x	x	x			
<b>6-14 maanden</b>	10 onvoldoende veterinaire verzorging	x	x	x	x	x	x			
	11 onvoldoende voeding	x	x	x	x	x	x			
<b>Trainingsfase</b>	12 scheiden van de eigenaar => pleeggezin	x	x	x	x	x	x			
<b>14-16 maanden</b>	13 overgang naar kennel	x	x	x	x	x	x			
	14 verkeerde trainingsmethode	x	x	x	x	x	x			
<b>16-20 maanden</b>	15 geplaatst/opgeleid voor ongeschikte taak	x	x	x	x	x	x			
	16 geen goede match cliënt hond	x	x	x	x	x	x			
<b>Werkzame periode</b>	17 wisseling eigenaar	x	x	x	x	x	x			
	18 transport naar cliënt/instelling	x	x	x	x	x	x			
<b>20 maanden / 10 jaar</b>	19 verkeerde interpretatie gedrag	x	x	x	x	x	x			
	20 frequentie en duur inzet	x	x	x	x	x	x			
	21 leeftijd	x	x	x	x	x	x			
<b>Algemeen</b>	22 kennis over gedrag, fysiologie, gezondheid erfelijkheid	x	x	x	x	x	x			

Factor niet aanwezig

x

Factor aanwezig



## Referenties

- Allison, M., & Ramaswamy, M. (2016). Adapting Animal-Assisted Therapy Trials to Prison-Based Animal Programs. *Public Health Nursing*, 33(5). doi:10.1111/phn.12276
- Ambrosi, C., Zaiotz, C., Peragine, G., Sarchi, S., & Bona, F. (2018). Randomized controlled study on the effectiveness of animal-assisted therapy on depression, anxiety, and illness perception in institutionalized elderly. *Psychogeriatrics*. doi:10.1111/psyg.12367
- Amerine, J. L., & Hubbard, G. B. (2016). Using Animal-assisted Therapy to Enrich Psychotherapy. *Advances in mind-body medicine*, 30(3).
- Amiot, C., Bastian, B., & Martens, P. (2016). People and companion animals: It takes two to tango. *BioScience*, 66(7), 552-560. doi:10.1093/biosci/biw051
- Angle, T. C., Passler, T., Waggoner, P. L., Fischer, T. D., Rogers, B., Galik, P. K., & Maxwell, H. S. (2016). Real-time detection of a virus using detection dogs. *Frontiers in veterinary science*, 2, 79.
- Angsupaisal, M., Visser, B., Alkema, A., Der Tuin, M. M. V., Maathuis, C. G., Reinders-Messelink, H., & Hadders-Algra, M. (2015). Therapist-designed adaptive riding in children with cerebral palsy: Results of a feasibility study. *Physical Therapy*, 95(8), 1151-1162. doi:10.2522/ptj.20140146
- Artz, B., & Davis, D. B. (2017). Green care: A review of the benefits and potential of animal-assisted care farming globally and in rural America. *Animals*, 7(4). doi:10.3390/ani7040031
- Bachi, K. (2014). *An equine-facilitated prison-based program: Human-horse relations and effects on inmate emotions and behaviors*. City University of New York.
- 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-M432.
- Barker, S. B., Barker, R. T., McCain, N. L., & Schubert, C. M. (2016). A randomized cross-over exploratory study of the effect of visiting therapy dogs on college student stress before final exams. *Anthrozoös*, 29(1), 35-46.
- Barker, S. B., Knisely, J. S., Schubert, C. M., Green, J. D., & Ameringer, S. (2015). The effect of an animal-assisted intervention on anxiety and pain in hospitalized children. *Anthrozoös*, 28(1), 101-112. doi:10.2752/089279315X14129350722091
- Becker, J. L., Rogers, E. C., & Burrows, B. (2017). Animal-assisted Social Skills Training for Children with Autism Spectrum Disorders. *Anthrozoös*, 30(2), 307-326.
- Beetz, A. (2013). Socio-emotional correlates of a schooldog-teacher-team in the classroom. *Frontiers in Psychology*, 4(NOV). doi:10.3389/fpsyg.2013.00886
- Beetz, A., Uvnäs-Moberg, K., Julius, H., & Kotrschal, K. (2012). Psychosocial and psychophysiological effects of human-animal interactions: the possible role of oxytocin. *Frontiers in Psychology*, 3, 234.
- Beetz, A., et al. (2018). Tiergestützte Interventionen. Handbuch für die Aus- und Weiterbildung. München. 483 pp.
- Bergén-Cico, D., Smith, Y., Wolford, K., Gooley, C., Hannon, K., Woodruff, R., . . . Gump, B. (2018). Dog Ownership and Training Reduces Post-Traumatic Stress Symptoms and Increases Self-Compassion Among Veterans: Results of a Longitudinal Control Study. *JA Altern Complement Med*. doi:10.1089/acm.2018.0179
- Berget, B., & Braastad, B. O. (2008). Theoretical framework for animal-assisted interventions—implications for practice. *therapeutic communities*, 29(3), 323-337.
- Berget, B., Skarsaune, I., Ekeberg, Ø., & Braastad, B. O. (2007). Humans with mental disorders working with farm animals: A behavioral study. *Occupational Therapy in Mental Health*, 23(2), 101-117. doi:10.1300/J004v23n02\_05
- Berry, A., Borgi, M., Terranova, L., Chiarotti, F., Alleva, E., & Cirulli, F. (2012). Developing effective animal-assisted intervention programs involving visiting dogs for institutionalized geriatric patients: a pilot study. *Psychogeriatrics*, 12(3), 143-150. doi:10.1111/j.1479-8301.2011.00393.x
- Binfet, J.-T., & Struik, K. (2018). Dogs on Campus. *Brill*.
- Bodson, L. (2000). Motivations for pet-keeping in Ancient Greece and Rome: a preliminary survey. In A. Podberscek (Ed.), *Companion animals and us: Exploring the relationships between people and pets* (pp. 27-41).
- Bosman, I. (2015). Een missie met een staartje. *Opdrachtgever: Bultersmekke. Opleiding: Diermanagement, Dieren in de Zorg*.
- Branson, S. M., Boss, L., Padhye, N. S., Trötscher, T., & Ward, A. (2017). Effects of Animal-assisted Activities on Biobehavioral Stress Responses in Hospitalized Children: A Randomized Controlled Study. *Journal of Pediatric Nursing*, 36, 84-91. doi:10.1016/j.pedn.2017.05.006
- Brelsford, V., Meints, K., Gee, N. R., & Pfeffer, K. (2017). Animal-Assisted Interventions in the Classroom—A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*, 14(7). doi:10.3390/ijerph14070669

- Brown, S. W. & Goldstein, L. H. (2011). Can seizure-alert dogs predict seizures? *Epilepsy research*, 97(3), 236-242.
- Busch, C., Tucha, L., Talarovicova, A., Fuermaier, A. B. M., Lewis-Evans, B. & Tucha, O. (2016). Animal-assisted interventions for children with attention deficit/ hyperactivity disorder: A theoretical review and consideration of future research directions. *Psychological Reports*, 118(1), 292-331. doi:10.1177/0033294115626633
- Calcaterra, V., Veggiotti, P., Palestini, C., De Giorgis, V., Raschetti, R., Tumminelli, M., Albertini, R. (2015). Post-operative benefits of animal-assisted therapy in pediatric surgery: a randomised study. *PLoS one*, 10(6), e0125813.
- Calvo, P., Fortuny, J., Guzmán, S., Macías, C., Bowen, J., García, M., Fatjó, J. (2016). Animal assisted therapy (AAT) program as a useful adjunct to conventional psychosocial rehabilitation for patients with schizophrenia: Results of a small-scale randomized controlled trial. *Frontiers in Psychology*, 7(MAY). doi:10.3389/fpsyg.2016.00631
- Casey, J., Csiernik, R., Knezevic, D. & Ebear, J. (2017). The Impact of Animal-Assisted Intervention on Staff in a Seniors Residential Care Facility. *International Journal of Mental Health and Addiction*, pp. 1-11.
- Cavalli, C. M., Carballo, F., Dzik, M. V., Underwood, S. & Bentosela, M. (2017). Are animal-assisted activity dogs different from pet dogs? A comparison of their sociocognitive abilities. *Journal of Veterinary Behavior: Clinical Applications and Research*.
- Cerino, S., Borgi, M., Fiorentini, I., Correale, C., Lori, A. & Cirulli, F. (2016). Equine-Assisted Intervention in a child diagnosed with autism spectrum disorder: a case report. *Riv Psichiatr*, 51(6), 270-274. doi:10.1708/2596
- Chandler, C. K. (2017). *Animal-assisted therapy in counseling*: Taylor & Francis.
- Chubak, J. & Hawkes, R. (2016). Animal-Assisted Activities: Results From a Survey of Top-Ranked Pediatric Oncology Hospitals. *Journal of Pediatric Oncology Nursing*, 33(4), 289-296. doi:10.1177/1043454215614961
- Chur-Hansen, A., Zambrano, S. C. & Crawford, G. B. (2014). Furry and feathered family members - a critical review of their role in palliative care. *Am J Hosp Palliat Care*, 31(6), 672-677. doi:10.1177/1049909113497084
- Clutton-Brock, J. (1995). Origins of the dog: domestication and early history. *The domestic dog: its evolution, behaviour and interactions with people*, 7-20.
- Clutton-Brock, J. (1999). *A natural history of domesticated mammals*: Cambridge University Press.
- Cobb, M., Branson, N., McGreevy, P., Lill, A. & Bennett, P. (2015). The advent of canine performance science: Offering a sustainable future for working dogs. *Behavioural Processes*, 110, 96-104. doi:https://doi.org/10.1016/j.beproc.2014.10.012
- Coleman, J. A., Green, B., Garthe, R. C., Worthington, E. L., Barker, S. B. & Ingram, K. M. (2016). The Coleman Dog Attitude Scale (C-DAS): Development, refinement, validation, and reliability. *Applied Animal Behaviour Science*, 176, 77-86. doi:https://doi.org/10.1016/j.applanim.2016.01.003
- Contalbrigo, L., de Santis, M., Toson, M., Montanaro, M., Farina, L., Costa, A. & Nava, F. A. (2017). The efficacy of dog assisted therapy in detained drug users: A pilot study in an Italian attenuated custody institute. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(7). doi:10.3390/ijerph14070683
- De Bruin, S., Oosting, S., Van Der Zijpp, A., Enders-Slegers, M.-J. & Schols, J. (2010). The concept of green care farms for older people with dementia: An integrative framework. *Dementia*, 9(1), 79-128.
- De Winkel, T. (2017). Inventarisatie aanbieders en opleiders Animal Assisted Interventions in Nederland. In opdracht van IVA Heerlen Ongepubliceerd.
- Deaton, C. (2005). Humanizing prisons with animals: A closer look at 'cell dogs' and horse programs in correctional institutions. *Journal of Correctional Education*, 46-62.
- Delgado, C., Toukonen, M. & Wheeler, C. (2018). Effect of Canine Play Interventions as a Stress Reduction Strategy in College Students. *Nurse Educator*, 43(3), 149-153. doi:10.1097/NNE.00000000000000451
- Dell, C. A. & Poole, N. (2015). Taking a PAWS to reflect on how the work of a therapy dog supports a trauma-informed approach to prisoner health. *Journal of Forensic Nursing*, 11(3). doi:10.1097/JFN.0000000000000074
- Di Vito, L., Naldi, I., Mostacci, B., Licchetta, L., Bisulli, F. & Tinuper, P. (2010). A seizure response dog: video recording of reacting behaviour during repetitive prolonged seizures. *Epileptic disorders*, 12(2), 142-145.
- Díaz Videla, M. & López, P. A. (2017). Oxytocin in the human-dog bond: Review of the literature and analysis of future investigation fields. *Interdisciplinaria*, 34(1), 73-90.
- Dicé, F., Santaniello, A., Gerardi, F., Menna, L. F. & Freda, M. F. (2017). Meeting the emotion! Application of the Federico II Model for pet therapy to an experience of Animal Assisted Education (AAE) in a primary school. *Pratiques Psychologiques*, 23(4), 455-463. doi:10.1016/j.prps.2017.03.001
- Diepenhorst, M., Weijnen, T. & Van Vree, F. (2011). Kosten en effectiviteit van hulphonden. . *Een onderzoek in opdracht van het College voor zorgverzekeringen. Projectnummer: B3679*.
- Dietz, L., Arnold, A.-M. K., Goerlich-Jansson, V. C. & Vinke, C. M. (2018). The importance of early life experiences for the development of behavioural disorders in domestic dogs. *Behaviour*, 155(2-3), 83-114.

- Duffy, D. L. & Serpell, J. A. (2008). Behavioral assessment of guide and service dogs. *Journal of Veterinary Behavior: Clinical Applications and Research*, 3(4), 186-188.
- Durantón, C., Bedossa, T. & Gaunet, F. (2017). Interspecific behavioural synchronization: dogs exhibit locomotor synchrony with humans. *Scientific Reports*, 7(1), 12384.
- Durantón, C. & Gaunet, F. (2015). Canis sensitivus: Affiliation and dogs' sensitivity to others' behavior as the basis for synchronization with humans? *Journal of Veterinary Behavior: Clinical Applications and Research*, 10(6), 513-524. doi:10.1016/j.jveb.2015.08.008
- Ebener, J. & Oh, H. (2017). A Review of Animal-Assisted Interventions in Long-Term Care Facilities. *Activities, Adaptation and Aging*, 41(2), 107-128. doi:10.1080/01924788.2017.1306380
- Ein, N., Li, L. & Vickers, K. (2018). The effect of pet therapy on the physiological and subjective stress response: A meta-analysis. *Stress Health*, 34(4), 477-489. doi:10.1002/smi.2812
- Elings, M. & Koffijberg, M. (2011). *Effecten van zorglandbouw: wetenschappelijk onderzoek naar de meerwaarde van zorgboerderijen voor cliënten*. Wageningen: WUR/PRI.
- Enders-Slegers, M. (2000a). Een leven lang goed gezelschap. *Empirisch onderzoek naar de betekenis van gezelschapsdieren voor de kwaliteit van leven van ouderen. [Life-long good company. Empirical research of the meaning of companion animals for life quality of elderly people] [dissertation]*. Utrecht: University of Utrecht.
- Enders-Slegers, M. (2000b). The meaning of companion animals: Qualitative analysis of the life histories of elderly cat and dog owners. *Companion animals and us: Exploring the relationships between people and pets*, 237-256.
- Enders-Slegers, M. (2013). *Antrozoölogie: (over) leven met dieren*. Heerlen: Open Universiteit.
- Enders-Slegers, M. & Verheggen, T. (2016). Langer actief en gezond met een hond. *Geron*, 18(3), 4-7.
- Enders, M.-J. (2018). Dieren en kwetsbare jeugd: innovatieve interventies wanneer woorden niet werken. *Jeugdbeleid*, 1-8.
- Erdman, E. A. & Pierce, S. R. (2016). Use of Hippotherapy with a Boy after Traumatic Brain Injury: A Case Study. *Pediatric Physical Therapy*, 28(1). doi:10.1097/PEP.0000000000000204
- Eshuis, J., Enders-Slegers, M.-J. & Verheggen, T. (2016). Anthrozoology in the Netherlands: Connecting Science and Practice. In *Companion Animals in Everyday Life* (pp. 27-41): Springer.
- Evans, H. E. & De Lahunta, A. (2013). *Miller's anatomy of the dog - E-Book*: Elsevier Health Sciences.
- Ferwerde-van Zonneveld, R., Rommers, J. & Oosting, S. (2008). *Zorgboerderijen voor kinderen met autisme spectrum stoornissen: Green care farm for children with autism spectrum disorders*. Wageningen: Animal Sciences Group.
- Fine, A. (2010). *Handbook on animal-assisted therapy: Theoretical foundations and guidelines for practice*: Academic Press.
- Fine, A. (2015). *Handbook on animal-assisted therapy: Foundations and guidelines for animal-assisted interventions*: Academic Press.
- Fine, A. (2017). Standing the test of time: Reflecting on the relevance today of Levinson's Pet-Oriented Child Psychotherapy. *Clin Child Psychol Psychiatry*, 22(1), 9-15. doi:10.1177/1359104515589638
- Fiocco, A. J. & Hunse, A. M. (2017). The buffer effect of therapy dog exposure on stress reactivity in undergraduate students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(7). doi:10.3390/ijerph14070707
- Fiori, G., Marzi, T., Bartoli, F., Bruni, C., Ciceroni, C., Palomba, M. et al. (2018). The challenge of pet therapy in systemic sclerosis: evidence for an impact on pain, anxiety, neuroticism and social interaction. *Clinical and experimental rheumatology*, 36(4), 135-141.
- Foreman, M., Glenn, K., Meade, J. & Wirth, O. (2017). Dogs in the Workplace: A Review of the Benefits and Potential Challenges. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(5). doi:10.3390/ijerph14050498
- Foyer, P., Svedberg, A.-M., Nilsson, E., Wilsson, E., Faresjö, Å. & Jensen, P. (2016). Behavior and cortisol responses of dogs evaluated in a standardized temperament test for military working dogs. *Journal of Veterinary Behavior: Clinical Applications and Research*, 11, 7-12.
- Friedmann, E. & Gee, N. R. (2018). Critical Review of Research Methods Used to Consider the Impact of Human-Animal Interaction on Older Adults' Health. *Gerontologist*. doi:10.1093/geront/gnx150
- Friesen, L. (2010). Exploring animal-assisted programs with children in school and therapeutic contexts. *Early Childhood Education Journal*, 37(4), 261-267.
- Gabriels, R. L., Pan, Z., Guérin, N. A., Dechant, B. & Mesibov, G. (2018). Long-term effect of therapeutic horseback riding in youth with autism spectrum disorder: A randomized trial. *Frontiers in veterinary science*, 5(JUL). doi:10.3389/fvets.2018.00156
- Gácsi, M., Gyoöri, B., Virányi, Z., Kubinyi, E., Range, F., Belényi, B. & Miklósi, Á. (2009). Explaining dog wolf differences in utilizing human pointing gestures: selection for synergistic shifts in the development of some social skills. *PLoS one*, 4(8), e6584.
- 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. *Canadian Oncology Nursing Journal/Revue canadienne de soins infirmiers en oncologie*, 14(4), 217-222.

- Garrity, T. F., Stallones, L. F., Marx, M. B. & Johnson, T. P. (1989). Pet ownership and attachment as supportive factors in the health of the elderly. *Anthrozoös*, 3(1), 35–44.
- Geerling, A. (2011). *Het paard als partner. Bachelor Toegepaste Psychologie Saxion Next*.
- Gerardi, F., Santaniello, A., Del Prete, L., Maurilli, M. P., Menna, L. F. & Rinaldi, L. (2018). Parasitic infections in dogs involved in animal-assisted interventions. *Italian Journal of Animal Science*, 17(1), 269–272.
- Glenk, L. (2017). Current Perspectives on Therapy Dog Welfare in Animal-Assisted Interventions. *Animals*, 7(2), 7.
- Gocheva, V., Hund-Georgiadis, M. & Hediger, K. (2017). Effects of Animal-Assisted Therapy on Concentration and Attention Span in Patients With Acquired Brain Injury: A Randomized Controlled Trial. *Neuropsychology*. doi:10.1037/neu0000398
- Graffoner, D., Harte, E., Potter, L. M. & McGuigan, N. (2017). The Effect of Dog-Assisted Intervention on Student Well-Being, Mood, and Anxiety. *Int J Environ Res Public Health*, 14(5). doi:10.3390/ijerph14050483
- Grandgeorge, M., Degrez, C., Alavi, Z. & Lemonnier, E. (2016). Face Processing of Animal and Human Static Stimuli by Children with Autism Spectrum Disorder: A Pilot Study. *Human-Animal Interaction Bulletin*, 4(2), 39–53.
- Grandgeorge, M., Gautier, Y., Brugaillères, P., Tiercelin, I., Jacq, C., Lebre, M.-C. & Hausberger, M. (2017). Social rivalry triggers visual attention in children with autism spectrum disorders. *Scientific Reports*, 7(1), 10029. doi:10.1038/s41598-017-09745-6
- Gravrok, J., Howell, T., Bendrups, D. & Bennett, P. (2018). Adapting the traditional guide dog model to enable vision-impaired adolescents to thrive. *Journal of Veterinary Behavior: Clinical Applications and Research*, 24, 19–26. doi:10.1016/j.jveb.2018.01.003
- Griffioen, R. & Enders-Slegers, M. (2014). The effect of dolphin-assisted therapy on the cognitive and social development of children with Down syndrome. *Anthrozoös*, 27(4), 569–580.
- Griffioen, R. & Maurer, C. (2018). Dierondersteunde programma's voor kinderen met Downsyndroom en/of autismespectrumstoornis. *Jeugdbeleid*, 1-7.
- Guerrero-Flores, H., Apresa-García, T., Garay-Villar, Ó., Sánchez-Pérez, A., Flores-Villegas, D., Bandera-Calderón, A., Sánchez-Albor, V. (2017). A non-invasive tool for detecting cervical cancer odor by trained scent dogs. *BMC cancer*, 17(1), 79.
- Gut, W., Crump, L., Zinsstag, J., Hattendorf, J. & Hediger, K. (2018). The effect of human interaction on guinea pig behavior in animal-assisted therapy. *Journal of Veterinary Behavior*, 25, 56–64. doi:10.1016/j.jveb.2018.02.004
- Haggerty, J. M. & Mueller, M. K. (2017). Animal-assisted Stress Reduction Programs in Higher Education. *Innovative Higher Education*, 42(5–6), 379–389. doi:10.1007/s10755-017-9392-0
- Hall, D. (2018). Nursing Campus Therapy Dog: A Pilot Study. *Teaching and Learning in Nursing*, 13(4), 202–206. doi:10.1016/j.teln.2018.05.004
- Hall, S., Gee, N. & Mills, D. (2016). Children reading to dogs: A systematic review of the literature. *PLoS one*, 11(2). doi:10.1371/journal.pone.0149759
- Hall, S., Wright, H., McCune, S., Zulch, H. & Mills, D. (2017). Perceptions of Dogs in the Workplace: The Pros and the Cons. *Anthrozoös*, 30(2), 291–305. doi:10.1080/08927936.2017.1311053
- Hall, S., Wright, H. & Mills, D. (2016). What factors are associated with positive effects of dog ownership in families with children with autism spectrum disorder? The development of the Lincoln autism pet dog impact scale. *PLoS one*, 11(2), e0149736.
- Handlin, L., Nilsson, A., Ejdeback, M., Hydrbring-Sandberg, E. & Uvnäs-Moberg, K. (2012). Associations between the Psychological Characteristics of the Human–Dog Relationship and Oxytocin and Cortisol Levels. *Anthrozoös*, 25(2), 215–228. doi:10.2752/175303712X13316289505468
- Harari, Y. N. (2014). *Sapiens: een kleine geschiedenis van de mensheid*: Thomas Rap.
- Harris, A. & Williams, J. M. (2017). The impact of a horse riding intervention on the social functioning of children with autism spectrum disorder. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(7), 776.
- Hart, L. A. (2010). Positive effects of animals for psychosocially vulnerable people: a turning point for delivery. *Handbook on animal-assisted therapy: Theoretical foundations and guidelines for practice*, 3, 59–84.
- Hart, L. A. & Yamamoto, M. (2016). Dogs as helping partners and companions for humans. *The Domestic Dog*, 247–270.
- Hartfel, C., Bodatsch, M., Klosterkötter, J. & Kuhn, J. (2017). Establishment of an Animal Based Therapy at a University Hospital for Psychiatry: Results of a Preliminary Study and Future Prospects. *Psychiatrische Praxis*, 44(1), 36–40. doi:10.1055/s-0035-1552731
- Hassink, J., Hulsink, W. & Grin, J. (2014). Farming with care: the evolution of care farming in the Netherlands. *NJAS - Wageningen Journal of Life Sciences*, 68, 1–11. doi:https://doi.org/10.1016/j.njas.2013.11.001
- Haubenhofner, 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), 165–172. doi:10.1207/s15327604jaws0902\_5
- Hauge, H., Kvaalem, I. L., Berget, B., Enders-Slegers, M.-J. & Braastad, B. O. (2014). Equine-assisted activities and the impact on perceived social support, self-esteem and self-efficacy among adolescents—an intervention study. *International Journal of Adolescence and Youth*, 19(1), 1–21.

- Hauge, H., Kvalem, I. L., Enders-Slegers, M. J., Berget, B. & Braastad, B. O. (2015). Persistence during tasks with horses in relation to social support, general self-efficacy and self-esteem in adolescents. *Anthrozoös*, 28(2), 333-347. doi:10.1080/08927936.2015.11435406
- Hecht, J. & Horowitz, A. (2015). Introduction to dog behaviour. Animal Behavior for Shelter Veterinarians and Staff, First Edition. John Wiley & Sons, Inc., 5-30.
- Hedges, S. (2016). Maintaining quality of life for deaf and blind dogs. *The Veterinary Nurse*, 7(4), 213-221.
- Hemingway, A., Meek, R. & Hill, C. E. (2015). An exploration of an equine-facilitated learning intervention with young offenders. *Society & Animals*, 23(6), 544-568.
- Herbeck, Y. E., Gulevich, R., Shepeleva, D. & Grinevich, V. (2017). Oxytocin: Coevolution of human and domesticated animals. *Russian Journal of Genetics: Applied Research*, 7(3), 235-242.
- Herzog, H. & Foster, M. (2010). *Some we love, some we hate, some we eat*. Tantor Audio.
- Hu, M., Zhang, P., Leng, M., Li, C. & Chen, L. (2018). Animal-assisted intervention for individuals with cognitive impairment: A meta-analysis of randomized controlled trials and quasi-randomized controlled trials. *Psychiatry Research*, 260, 418-427. doi:10.1016/j.psychres.2017.12.016
- Huizen van, I. & Lambers-Jukema, N. (2009). Kansen voor opschaling van de inzet van paarden in de Friese hulpverlening *projecten LTO Noord*.
- Janssen, H., Jong, d. M. & Knol, A. (2016-2017). Een onderzoek bij Stichting Missionpuppy Nederland naar assistentiehonden voor mensen met psychische problematiek.
- Janssen, J., Hoeven, J., Vermeule, V. & Mandungu, R. (2013) *Proces* (92) 2, 63. Boom Lemma Tijdschriften, Den Haag: Boom Uitgevers.
- Janssen, J. & Mandungu, O. (2013). Dieren in detentie. Een kritische blik.
- Jarolmen, J. & Patel, G. (2018). The Effects of Animal-Assisted Activities on College Students Before and After a Final Exam. *Journal of Creativity in Mental Health*, 13(3), 264-274. doi:10.1080/15401383.2018.1425941
- Jegatheesan, B. (2018). The IAHAIO definitions for animal assisted intervention and guidelines for wellness of animals involved in AAI. IAHAIO white paper, 2014, updated for 2018.
- Johnson, A. & Bruneau, L. (2016). Healing bonds: Animal assisted interventions with adjudicated male youth. 113-132.
- Johnson, A. M. (2017). *The Knowledge and Beliefs of Childhood Sexual Abuse (CSA). Professionals on the Use of Animal-Assisted Activities (AAA) and Animal Assisted Therapy (AAT) in Forensic Interviews*. Melbourne, FL: January, 2017.
- Julius, H., Beetz, A., Kotrschal, K., Turner, D. & Uvnäs-Moberg, K. (2012). Attachment to pets. *New York: Hogrefe*.
- Julius, H., Beetz, A. & Ragnarsson, S. (2017). Bindung und Pferdegestützte Interventionen. *menschen & pferd international*, 9(4), 140-153.
- Karefjard, A. & Nordgren, L. (2018). Effects of dog-assisted intervention on quality of life in nursing home residents with dementia. *Scand J Occup Ther*, 1-8. doi:10.1080/11038128.2018.1467486
- Kaufmann, M. E., Beetz, A., Kinoshita, M. & Ross, S. (2015). Enhancing special education environments with animal-assisted interventions at Green Chimneys: Opportunities and practical considerations. In *Handbook on Animal-Assisted Therapy (Fourth Edition)* (pp. 211-224): Elsevier.
- Kengetallen (augustus 2015). Feiten en cijfers gezelschapsdierensector. HAS Hogeschool, HAS Kennistransfer & Bedrijfsopleidingen, Den Bosch, Faculteit Diergeneeskunde, Utrecht, in opdracht van het Ministerie van Economische Zaken, s Gravenhage.
- Kim, A. S., Ko, H. J., Choi, H. I., Moon, H. & Kim, S. H. (2018). Effects of rearing pet insects for improving mental health and salivary diurnal cortisol profile of elementary school children: A pilot study. *Current Pediatric Research*, 22(1), 23-29.
- Kirman, J., Shah, S. & Lauletta, C. (2018). A dog-assisted reading programme's unanticipated impact in a special education classroom. *Educational Review*. doi:10.1080/00131911.2018.1495181
- Kirman, J., Ventresco, N. E. & Gardner, T. (2018). The Impact of a Therapy Dog Program on Children's Reading: Follow-up and Extension to ELL Students. *Early Childhood Education Journal*, 46(1), 103-116. doi:10.1007/s10643-017-0844-z
- Kirton, A., Wirrell, E., Zhang, J. & Hamiwka, L. (2004). Seizure-alerting and-response behaviors in dogs living with epileptic children. *Neurology*, 62(12), 2303-2305.
- Kis, A., Ciobica, A. & Topál, J. (2017). The effect of oxytocin on human-directed social behaviour in dogs (Canis familiaris). *Hormones and behavior*, 94, 40-52.
- Knaapen, R. & Eefting, L. (2012). *Coachen met paarden: het systemisch perspectief*. Boom/Neelissen.
- Knol, B., Roozendaal, C., Van den Bogaard, L. & Bouw, J. (1988). The suitability of dogs as guide dogs for the blind: criteria and testing procedures. *Veterinary Quarterly*, 10(3), 198-204.

- Koda, N., Watanabe, G., Miyaji, Y., Ishida, A. & Miyaji, C. (2015). Stress levels in dogs, and its recognition by their handlers, during animal-assisted therapy in a prison. *Animal Welfare*, 24(2), 203-209. doi:10.7120/09627286.24.2.203
- Kondos, O. A. (2017). Canine-Assisted Therapies Among US Veterans with Post Traumatic Stress Disorder. An Integrative Review of The Literature (2017). Honors in the Major Theses. 239. <http://stars.library.ucf.edu/honorstheses/239>
- Kotrschal, K. (2018). How Wolves Turned into Dogs and How Dogs Are Valuable in Meeting Human Social Needs. *People and Animals: The International Journal of Research and Practice*, 1(1), 6.
- Krause-Parello, C. & Gulick, E. E. (2015). Forensic Interviews for Child Sexual Abuse Allegations: An Investigation into the Effects of Animal-Assisted Intervention on Stress Biomarkers. *J Child Sex Abus*, 24(8), 873-886. doi:10.1080/10538712.2015.1088916
- Krause-Parello, C., Levy, C., Holman, E. & Kolassa, J. E. (2018). Effects of VA Facility Dog on Hospitalized Veterans Seen by a Palliative Care Psychologist: An Innovative Approach to Impacting Stress Indicators. *American Journal of Hospice and Palliative Medicine*, 35(1), 5-14. doi:10.1177/1049909116675571
- Krause-Parello, C. & Morales, K. A. (2018). Military Veterans and Service Dogs: A Qualitative Inquiry Using Interpretive Phenomenological Analysis. *Anthrozoös*, 31(1), 61-75. doi:10.1080/08927936.2018.1406201
- Krause-Parello, C., Sarni, S. & Padden, E. (2016). Military veterans and canine assistance for post-traumatic stress disorder: A narrative review of the literature. *Nurse Education Today*, 47, 43-50. doi:10.1016/j.nedt.2016.04.020
- Krause-Parello, C. A., Levy, C., Holman, E. & Kolassa, J. E. (2018). Effects of VA Facility Dog on Hospitalized Veterans Seen by a Palliative Care Psychologist: An Innovative Approach to Impacting Stress Indicators. *American Journal of Hospice and Palliative Medicine*, 35(1), 5-14. doi:10.1177/1049909116675571
- Krause-Parello, C. A., Thames, M., Ray, C. M. & Kolassa, J. (2018). Examining the Effects of a Service-Trained Facility Dog on Stress in Children Undergoing Forensic Interview for Allegations of Child Sexual Abuse. *Journal of Child Sexual Abuse*, 27(3), 305-320. doi:10.1080/10538712.2018.1443303
- Kruger, K. A., Serpell, J. A. & Fine, A. (2006). Animal-assisted interventions in mental health: Definitions and theoretical foundations. *Handbook on animal-assisted therapy: Theoretical foundations and guidelines for practice*, 2, 21-38.
- le Roux, M. C., Swartz, L. & Swart, E. (2014). The Effect of an Animal-Assisted Reading Program on the Reading Rate, Accuracy and Comprehension of Grade 3 Students: A Randomized Control Study. *Child and Youth Care Forum*, 43(6), 655-673. doi:10.1007/s10566-014-9262-1
- Lessard, G., Vincent, C., Gagnon, D. H., Belleville, G., Auger, É., Lavoie, V., Béland, E. (2018). Psychiatric service dogs as a tertiary prevention modality for veterans living with post-traumatic stress disorder. *Mental Health & Prevention*. doi:https://doi.org/10.1016/j.mhp.2018.01.002
- Levinson, B. (1969). *Pet-oriented child psychotherapy*. Charles C. Thomas Publisher.
- Linder, D. E., Mueller, M. K., Gibbs, D. M., Alper, J. A. & Freeman, L. M. (2018). Effects of an Animal-Assisted Intervention on Reading Skills and Attitudes in Second Grade Students. *Early Childhood Education Journal*, 46(3), 323-329. doi:10.1007/s12906-017-1844-7
- Loeffler, M. (2016). *Attachment Theory and an Equine Prison-Based Animal Program: A Case Study*. Saint Mary's College of California.
- Lundqvist, M., Carlsson, P., Sjö Dahl, R., Theodorsson, E. & Levin, L. Å. (2017). Patient benefit of dog-assisted interventions in health care: A systematic review. *BMC Complementary and Alternative Medicine*, 17(1). doi:10.1186/s12906-017-1844-7
- Machová, K., Kejdanová, P., Bajtlerová, I., Procházková, R., Svobodová, R. & Mezian, K. (2018). Canine-assisted Speech Therapy for Children with Communication Impairments: A Randomized Controlled Trial. *Anthrozoös*, 31(5), 587-598. doi:10.1080/08927936.2018.1505339
- MacLean, E. L., Gesquiere, L. R., Gee, N. R., Levy, K., Martin, W. L. & Carter, C. S. (2017). Effects of Affiliative Human-Animal Interaction on Dog Salivary and Plasma Oxytocin and Vasopressin. *Frontiers in Psychology*, 8, 1606.
- Malinowski, K., Yee, C., Tevlin, J. M., Birks, E. K., Durando, M. M., Pournajafi-Nazarloo, H., . . . McKeever, K. H. (2018). The Effects of Equine-Assisted Activities Therapy on Plasma Cortisol and Oxytocin Concentrations and Heart Rate Variability in Horses and Measures of Symptoms of Posttraumatic Stress Disorder in Veterans. *Journal of Equine Veterinary Science*, 64, 17-26. doi:10.1016/j.jvevs.2018.01.011
- Marcus, D. A. (2013). The science behind animal-assisted therapy. *Current pain and headache reports*, 17(4), 322.
- Marinelli, L., Normando, S., Siliprandi, C., Salvadoretti, M. & Mongillo, P. (2009). Dog assisted interventions in a specialized centre and potential concerns for animal welfare. *Vet Res Commun*, 33 Suppl 1, 93-95. doi:10.1007/s11259-009-9256-x
- Martin, N., Pascual, J. L., Crowe, D. T. T., Toevs, C., Cerada, M. F., Mikkelsen, M. & Kaplan, L. J. (2018). Comfort at the crossroads: Service, therapy and emotional support animals in the intensive care unit and at the end-of-life. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*, 84(6), 978-984. doi:10.1097/TA.0000000000001877
- Maujean, A., Pepping, C. A. & Kendall, E. (2015). A systematic review of randomized controlled trials of animal-assisted therapy on psychosocial outcomes. *Anthrozoös*, 28(1), 23-36.
- McCullough, A., Jenkins, M. A., Ruehrdanz, A., Gilmer, M. J., Olson, J., Pawar, A. et al. (2018). Physiological and behavioral effects of animal-assisted interventions on therapy dogs in pediatric oncology settings. *Applied Animal Behaviour Science*, 200, 86-95. doi:10.1016/j.applanim.2017.11.014

- McCullough, A., Ruehrdanz, A., Jenkins, M. A., Gilmer, M. J., Olson, J., Pawar, A. et al. (2018). Measuring the Effects of an Animal-Assisted Intervention for Pediatric Oncology Patients and Their Parents: A Multisite Randomized Controlled Trial [Formula: see text]. *J Pediatr Oncol Nurs*, 35(3), 159-177. doi:10.1177/1043454217748586
- McDaniel Peters, B. C. & Wood, W. (2017). Autism and Equine-Assisted Interventions: A Systematic Mapping Review. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 47(10). doi:10.1007/s10803-017-3219-9
- McMillan, F. D. (2017). Behavioral and psychological outcomes for dogs sold as puppies through pet stores and/or born in commercial breeding establishments: Current knowledge and putative causes. *Journal of Veterinary Behavior: Clinical Applications and Research*, 19, 14-26. doi:10.1016/j.jveb.2017.01.001
- Meehan, M., Massavelli, B. & Pachana, N. (2017). Using Attachment Theory and Social Support Theory to Examine and Measure Pets as Sources of Social Support and Attachment Figures. *Anthrozoös*, 30(2), 273-289.
- Menna, L. F., Santaniello, A., Gerardi, F., Di Maggio, A. & Milan, G. (2016). Evaluation of the efficacy of animal-assisted therapy based on the reality orientation therapy protocol in Alzheimer's disease patients: a pilot study. *Psychogeriatrics*, 16(4). doi:10.1111/psyg.12145
- Mercer, J., Gibson, K. & Clayton, D. (2015). The therapeutic potential of a prison-based animal programme in the UK. *Journal of Forensic Practice*, 17(1), 43-54.
- Merkies, K., McKechnie, M. J. & Zakrajsek, E. (2018). Behavioural and physiological responses of therapy horses to mentally traumatized humans. *Applied Animal Behaviour Science* 205 (2018) 61-67.
- Mims, D. & Waddell, R. (2016). Animal assisted therapy and trauma survivors. *Journal of Evidence-Informed Social Work*, 13(5), 452-457. doi:10.1080/23761407.2016.1166841
- Minke, L. K. (2017). Normalization, Social Bonding, and Emotional Support: A Dog's Effect within a Prison Workshop for Women. *Anthrozoös*, 30(3), 387-395.
- Morita, Y., Ebara, F., Morita, Y. & Horikawa, E. (2017). Near-infrared spectroscopy can reveal increases in brain activity related to animal-assisted therapy. *J Phys Ther Sci*, 29(8), 1429-1432. doi:10.1589/jpts.29.1429. Epub 2017 Aug 10.
- Muckle, J. & Lasikiewicz, N. (2017). An exploration of the benefits of animal-assisted activities in undergraduate students in Singapore. *Asian Journal of Social Psychology*, 20(2), 75-84. doi:10.1111/ajsp.12166
- Muller-ter Veen, A. (2013). *Resultaten onderzoek dierondersteunde interventies*. Opdracht Stichting AAIZOO.
- Murphy, J. A. (1998). Describing categories of temperament in potential guide dogs for the blind. *Applied Animal Behaviour Science*, 58(1), 163-178.
- Nakajima, Y. (2017). Comparing the Effect of Animal-Rearing Education in Japan with Conventional Animal-Assisted Education. *Front Vet Sci*, 4, 85-85. doi:10.3389/fvets.2017.00085. eCollection 2017.
- Nammalwar, R. B. & Rängeeth, P. (2018). A bite out of anxiety: Evaluation of animal-assisted activity on anxiety in children attending a pediatric dental outpatient unit. *Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry*, 36(2), 181-184. doi:10.4103/JISPPD.JISPPD\_54\_18
- Nepps, P., Stewart, C. N. & Bruckno, S. R. (2014). Animal-Assisted Activity: Effects of a Complementary Intervention Program on Psychological and Physiological Variables. *J Evid Based Complementary Altern Med*, 19(3), 211-215. doi:10.1177/2156587214533570
- Ng, Z. Y., Pierce, B. J., Otto, C. M., Buechner-Maxwell, V. A., Siracusa, C. & Werre, S. R. (2014). The effect of dog-human interaction on cortisol and behavior in registered animal-assisted activity dogs. *Applied Animal Behaviour Science*, 159, 69-81.
- Nordgren, L. & Engstrom, G. (2014). Animal-assisted intervention in dementia: effects on quality of life. *Clin Nurs Res*, 23(1), 7-19. doi:10.1177/1054773813492546
- Nurenberg, J. R., Schleifer, S. J., Shaffer, T. M., Yellin, M., Desai, P. J., Amin, R., Montalvo, C. (2015). Animal-assisted therapy with chronic psychiatric inpatients: equine-assisted psychotherapy and aggressive behavior. *Psychiatr Serv*, 66(1), 80-86. doi:10.1176/appi.ps.201300524. Oct 31.
- O'Haire, M., Guerin, N. A. & Kirkham, A. C. (2015). Animal-Assisted Intervention for trauma: a systematic literature review. *Front Psychol*, 6, 1121. doi:10.3389/fpsyg.2015.01121
- O'Haire, M., McKenzie, S. J., Beck, A. M. & Slaughter, V. (2015). Animals may act as social buffers: Skin conductance arousal in children with autism spectrum disorder in a social context. *Dev Psychobiol*, 57(5), 584-595. doi:10.1002/dev.21310
- O'Haire, M. (2013). Animal-assisted intervention for autism spectrum disorder: A systematic literature review. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 43(7), 1606-1622.
- Ohtani, N., Narita, S., Yoshihara, E., Ohta, M. & Iwahashi, K. (2015). Psychological Evaluation of Animal-assisted Intervention (AAI) Programs Involving Visiting Dogs and Cats for Alcohol Dependents: A Pilot Study. *Nihon Arukoru Yakubutsu Igakkai Zasshi*, 50(6), 289-295.
- Olsen, C., Pedersen, I., Bergland, A., Enders-Slegers, M.-J., Jøranson, N., Calogjuri, G. & Ihlebæk, C. (2016). Differences in quality of life in home-dwelling persons and nursing home residents with dementia—a cross-sectional study. *BMC geriatrics*, 16(1), 137.

- Olsen, C., Pedersen, I., Bergland, A., Enders-Slegers, M. J., Patil, G. & Ihlebæk, C. (2016). Effect of animal-assisted interventions on depression, agitation and quality of life in nursing home residents suffering from cognitive impairment or dementia: a cluster randomized controlled trial. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 31(12), 1312-1321.
- Ophorst, S., Ruis, M., Pompe, V. de Jong, M., van der Borg, J., Beerda, B., van de Graaf-Kramer, P. (2014). Dieren in de zorg: Ontwikkelcentrum.
- Pandzic, I. (2012). Animal-assisted therapy and PTSD. U.S. Naval Center for Combat and Operational Stress Control (NCCOSC).
- Pedersen, J., Nordaunet, T., Martinsen, E. W., Berget, B. & Braastad, B. O. (2011). Farm animal-assisted intervention: relationship between work and contact with farm animals and change in depression, anxiety, and self-efficacy among persons with clinical depression. *Issues Ment Health Nurs*, 32(8), 493-500. doi:10.3109/01612840.2011.566982
- Petersson, M., Uvnäs-Moberg, K., Nilsson, A., Gustafson, L.-L., Hydring-Sandberg, E. & Handlin, L. (2017). Oxytocin and Cortisol Levels in Dog Owners and Their Dogs Are Associated with Behavioral Patterns: An Exploratory Study. *Frontiers in Psychology*, 8, 1796.
- Petty, J. D., Zhaoxing, P., Dechant, B. & Gabriels, R. L. (2017). Therapeutic horseback riding crossover effects of attachment behaviors with family pets in a sample of children with autism spectrum disorder. *International Journal of environmental research and public health*, 14(3). doi:10.3390/ijerph14030256
- Peyroulet-Philippe, C. (2016). Assessment and characterisation of animal-assisted interventions proposed to children with autism spectrum disorders in France. *Bulletin de l'Académie Vétérinaire de France*, 169(2), 117-126. doi:10.4267/2042/60692
- Podbrsek, A. L., Paul, E. S. & Serpell, J. A. (2005). *Companion animals and us: Exploring the relationships between people and pets*: Cambridge University Press.
- Pręgowski, M. P. (2016). *Companion Animals in Everyday Life: Situating Human-animal Engagement Within Cultures*: Springer.
- Prokop, P. & Randler, C. (2018). Chapter 23 - Biological Predispositions and Individual Differences in Human Attitudes Toward Animals A2 - Alves, Rómulo Romeu Nobrega. In U. P. Albuquerque (Ed.), *Ethnozoology* (pp. 447-466): Academic Press.
- Regterschot, E. (2016). Animal Assisted Education in het reguliere basisonderwijs in Nederland. Een onderzoek naar de mogelijkheden die Animal Assisted Education biedt voor het reguliere basisonderwijs in Nederland. Leeuwarden: Hogeschool Van Hall Larenstein University of Applied Sciences.
- Richeson, N. E. (2003). Effects of animal-assisted therapy on agitated behaviors and social interactions of older adults with dementia. *American Journal of Alzheimer's Disease & Other Dementias*, 18(6), 353-358.
- Rogers, J., Hart, L. A. & Boltz, R. P. (1993). The role of pet dogs in casual conversations of elderly adults. *The Journal of social psychology*, 133(3), 265-277.
- Ross, S. B. (2011). *The extraordinary spirit of green chimneys: Connecting children and animals to create hope*: Purdue University Press.
- Rumayor, C. B. & Thrasher, A. M. (2017). Reflections on Recent Research Into Animal-Assisted Interventions in the Military and Beyond. *Curr Psychiatry Rep*, 19(12), 110-110. doi:10.1007/s11920-017-0861-z 10.1007/s11920-017-0861-z.
- Satiansukpong, N., Pongsakri, M. & Sasat, D. (2016). Thai Elephant-Assisted Therapy Programme in Children with Down Syndrome. *Occupational Therapy International*, 23(2), 121-131. doi:10.1002/oti.1417
- Schmitz, A., Beerermann, M., MacKenzie, C. R., Fetz, K. & Schulz-Quach, C. (2017). Animal-assisted therapy at a University Centre for Palliative Medicine - A qualitative content analysis of patient records. *BMC Palliative Care*, 16(1). doi:10.1186/s12904-017-0230-z
- Schretzmayer, L., Kotrschal, K. & Beetz, A. (2017). Minor Immediate Effects of a Dog on Children's Reading Performance and Physiology. *Frontiers in veterinary science*, 4(90). doi:10.3389/fvets.2017.00090
- Schreuder, E., Rijnders, M., Vaandrager, L., Hassink, J., Enders-Slegers, M.-J. & Kennedy, L. (2014). Exploring salutogenic mechanisms of an outdoor experiential learning programme on youth care farms in the Netherlands: untapped potential? *International Journal of adolescence and youth*, 19(2), 139-152.
- Schuck, S. E. B., Emmerson, N. A., Fine, A. H. & Lakes, K. D. (2015). Canine-Assisted Therapy for Children With ADHD: Preliminary Findings From The Positive Assertive Cooperative Kids Study. *Journal of Attention Disorders*, 19(2). doi:10.1177/1087054713502080
- Schuit, W. (2016). Positieve en negatieve gezondheidseffecten ten gevolge van de interactie tussen ouderen en gezelschapsdieren. GGD Hart voor Brabant en Faculteit Diergeneeskunde. Utrecht University Repository.
- Schuurmans, L., Enders-Slegers, M. J. P., Verheggen, T. & Schols, J. (2016). Animal-assisted interventions in Dutch nursing homes: A survey. *Journal of the American Medical Directors Association*, 17(7), 647-653.
- Serpell, J., Coppinger, R., Fine, A. & Peralta, J. (2010). Welfare considerations in therapy and assistance animals. In *Handbook on Animal-Assisted Therapy (Third Edition)* (pp. 481-503): Elsevier.
- Serpell, J., McCune, S., Gee, N. & Griffin, J. A. (2017). Current challenges to research on animal-assisted interventions. *Applied Developmental Science*, 1-11.
- Shanan, A., Shearer, T. & Pierce, J. (2017). *Hospice and Palliative Care for Companion Animals: Principles and Practice*: John Wiley & Sons.



- Shelton, L., Leeman, M. & O'Hara, C. (2011). Introduction to animal assisted therapy in counseling. *Ideas and research you can use: VISTAS 2011*.
- Signal, T., Taylor, N., Prentice, K., McDade, M. & Burke, K. J. (2017). Going to the dogs: A quasi-experimental assessment of animal assisted therapy for children who have experienced abuse. *Applied Developmental Science, 21*(2), 81–93. doi:10.1080/10888691.2016.1165098
- Smith, S. M., Goldstein, R. B. & Grant, B. F. (2016). The association between post-traumatic stress disorder and Lifetime DSM-5 psychiatric disorders among veterans: data from the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions-III (NESARC-III). *Journal of psychiatric research, 82*, 16–22.
- Stam, S. (2014). *Rugdekking door een hond. Dierondersteunde interventie bij PTSS. MGV 2014; 69* (5): 16-20.
- Stern, C. & Chur-Hansen, A. (2013). Methodological considerations in designing and evaluating animal-assisted interventions. *Animals, 3*(1), 127-141.
- Sterneberg-Van der Maaten, T., Turner, D., Van Tilburg, J. & Vaarten, J. (2016). Benefits and Risks for People and Livestock of Keeping Companion Animals: Searching for a Healthy Balance. *Journal of Comparative Pathology, 155*(1, Supplement 1), S8-S17. doi:https://doi.org/10.1016/j.jcpa.2015.06.007
- Strong, V., Brown, S., Huyton, M. & Coyle, H. (2002). Effect of trained Seizure Alert Dogs on frequency of tonic-clonic seizures. *Seizure-European Journal of Epilepsy, 11*(6), 402–405.
- Swall, A., Ebbskog, B., Lundh Hagelin, C. & Fagerberg, I. (2016). 'Bringing respite in the burden of illness' - dog handlers' experience of visiting older persons with dementia together with a therapy dog. *Journal of clinical nursing, 25*(15-16). doi:10.1111/jocn.13261
- Templin, J. C., Hediger, K., Wagner, C. & Lang, U. E. (2018). Relationship Between Patient Satisfaction and the Presence of Cats in Psychiatric Wards. *J Altern Complement Med. doi:10.1089/acm.2018.0263*
- Tewes, E. (2011). *Coaching met behulp van honden. Geschiktheid voor cliënten die zich niet aangetrokken voelen tot honden*. Fontys Hogeschool.
- Thodberg, K., Sørensen, L. U., Christensen, J. W., Poulsen, P. H., Houbak, B., Damgaard, V. et al. (2016). Therapeutic effects of dog visits in nursing homes for the elderly. *Psychogeriatrics, 16*(5). doi:10.1111/psyg.12159
- Thomas, R. & Matusitz, J. (2016). Pet therapy in correctional institutions: A perspective from relational-cultural theory. *Journal of Evidence-Informed Social Work, 13*(2), 228–235. doi:10.1080/23761407.2015.1029840
- Thorne, K. L. D., Elizabeth 'Justine', Dingess, Kara M. (2017). Service Dogs for Veterans with PTSD: Implications for Workplace Success. *Career Planning & Adult Development Journal. Summer 2017, Vol. 33 Issue 2*, 36–48.
- Tomaszewska, K., Bomert, J. & Wilkiewicz-Wawro, E. (2017). Feline-assisted therapy: Integrating contact with cats into treatment plans. *Polish Annals of Medicine, 24*(2), 283–286. doi:10.1016/j.poa.2016.11.011
- Trammell, J. P. (2017). The Effect of Therapy Dogs on Exam Stress and Memory. *Anthrozoös, 30*(4), 607–621.
- Van Bers, A. (2012). *Effecten van zorgdierteambezoeken en reguliere activiteiten op het welzijn van gerontopsychiatrische patiënten*. Faculty of Social and Behavioural Sciences Theses (Master thesis). Utrecht University Repository.
- Van den Berg, A. (2015). *Groen in de zorg. Een quick-scan inventarisatie van het groene zorgaanbod in Nederland*. De Friesland Zorg-vezekeraar. Pp21.
- Van der Voorst, L. (2015). *Hulphonden: een systematische literatuur review*. University of Twente.
- Van Ginkel, V. & Meijers, B. (2013). *Paardenwelzijn tijdens het hulfbedrijven*. Van Hall Larenstein.
- Van Houtert, E. A., Endenburg, N., Wijnker, J. J., Rodenburg, B. B. & Vermetten, E. (2018). The study of service dogs for veterans with Post-Traumatic Stress Disorder: a scoping literature review. *European journal of psychotraumatology, 9* (sup3), 1503523.
- Van de Ven-Rijnen, M. (2016). *Zorg op poten: de inzet van Interventiehonden bij Jonge Mensen met Dementie*. Heerlen: Open Universiteit.
- Verbruggen, B. (2015). *Het gebruik van honden in Animal-Assisted Interventions. De Vlaamse scriptiebank*.
- Verheggen, T. (2017). *Kwaliteitsontwikkeling en kwaliteitsborging bij dierondersteunde interventies, Nederlandse vertaling en bewerking door dr. Theo Verheggen*. Instituut voor Antrozoölogie.
- Verheggen, T., Enders-Slegers, M. & Eshuis, J. (2017). Enactive Anthrozoology: Toward an integrative theoretical model for understanding the therapeutic relationships between humans and animals. *Human-Animal Interaction Bulletin, 5*, No.2, 13-35.
- Vermetten, E. & Olff, M. (2013). Psychotraumatology in the Netherlands. *European journal of psychotraumatology, 4*(1), 20832.
- Vitztum, C. (2013). Human-animal interaction: A concept analysis. *International journal of nursing knowledge, 24*(1), 30-36.
- Wang, G. D., Zhai, W., Yang, H. C., Wang, L., Zhong, L., Liu, Y. H. et al. (2016). Out of southern East Asia: the natural history of domestic dogs across the world. *Cell/research, 26*(1), 21.
- Weinstock, M. (2008). The long-term behavioural consequences of prenatal stress. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews, 32*(6), 1073-1086.

- Wells, D. L. (2012). Dogs as a diagnostic tool for ill health in humans. *Alternative Therapies in Health & Medicine*, 18(2).
- Wells, D. L., Lawson, S. W. & Siriwardena, A. N. (2008). Canine responses to hypoglycemia in patients with type 1 diabetes. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 14(10), 1235-1241.
- Wijker, C., Spek, A. A., Leontjevas, R., Verheggen, T. & Enders-Slegers, M.-J. (2017). The Effectiveness of Animal Assisted Therapy in Adults with Autism Spectrum Disorder: Study Protocol for a Randomized Controlled Trial. *Autism Open Access*, 7(5). doi:10.4172/2165-7890.1000221
- Wilson, C. C. (1998). *Companion animals in human health*. Sage Publications..
- Wohlfarth, R. & Sandstedt, L. (2016). Animal assisted activities with dogs. Guideline for basic requirement and knowledge. Warsaw, July 2016. 174.
- Wood, W., Fields, B., Rose, M. & McLure, M. (2017). Animal-Assisted Therapies and Dementia: A Systematic Mapping Review Using the Lived Environment Life Quality (LELQ) Model. *Am J Occup Ther*, 71(5), 1-10. doi:10.5014/ajot.2017.027219
- Woodward, L. E. & Bauer, A. L. (2007). People and their pets: A relational perspective on interpersonal complementarity and attachment in companion animal owners. *Society & Animals*, 15(2), 169-189.
- Yakimicki, M. L., Edwards, N. E., Richards, E. & Beck, A. M. (2018). Animal-Assisted Intervention and Dementia: A Systematic Review. *Clinical Nursing Research*, 1054773818756987.
- Yamamoto, M., Yamamoto, M. M. & Hart, L. A. (2015). Physical activity and welfare of guide dogs and walking activity of their partners. *Anthrozoös*, 28(2), 277-289. doi:10.1080/08927936.2015.11435402
- Yap, E., Scheinberg, A. & Williams, K. (2017). Attitudes to and beliefs about animal assisted therapy for children with disabilities. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 26, 47-52. doi:10.1016/j.ctcp.2016.11.009
- Zsoldos, A., Satori, A. & Zana, A. (2014). Impact of animal-assisted intervention on rehabilitation of patients with spinal cord injury. *Orv Hetil*, 155(39), 1549-1557. doi:10.1556/OH.2014.29977

**Faculteit Psychologie en onderwijswetenschappen** bezoekadres: Valkenburgerweg 177, 6419 AT Heerlen  
postadres: Postbus 2960, 6401 DL Heerlen, **T** +31 (0)45 - 576 2888 **[www.ou.nl/psychologie](http://www.ou.nl/psychologie)**



MIX  
Papier van  
verantwoorde herkomst  
FSC® C022586