

# **INVLOED VAN THERAPIEDIEREN OP KINDEREN MET AUTISME**

**DAELEMANS NATHALIE**

**BACHELORPROEF VOORGEDRAGEN TOT HET BEHALEN VAN DE GRAAD VAN  
BACHELOR IN DE AGRO- EN BIOTECHNOLOGIE  
AFSTUDEERRICHTING: DIERENZORG**

**PROMOTOR :  
VALGAEREN BONNIE**

**ACADEMIEJAAR 2018-2019**

**HO  
GENT**



# **INVLOED VAN THERAPIEDIEREN OP KINDEREN MET AUTISME**

**DAELEMANS NATHALIE**

**BACHELORPROEF VOORGEDRAGEN TOT HET BEHALEN VAN DE GRAAD VAN  
BACHELOR IN DE AGRO- EN BIOTECHNOLOGIE  
AFSTUDEERRICHTING: DIERENZORG**

**PROMOTOR :  
VALGAEREN BONNIE**

**ACADEMIEJAAR 2018-2019**

**HO  
GENT**

# Voorwoord

Met deze bachelorproef sluit ik mijn bacheloropleiding agro- en biotechnologie optie dierenzorg af aan de hogeschool van Gent. Dit eindwerk kon geschreven worden door mezelf te verdiepen in specifieke wetenschappelijke vakliteratuur, die mij een beter inzicht gaf in autisme en het gebruik van therapiedieren binnen deze wereld.

Het schrijven van mijn bachelorproef kan ik omschrijven als een leerrijke ervaring. De opgedane kennis die ik tijdens deze afgelopen periode heb verworven zal zeker een bijdrage leveren tot mijn verdere ontwikkeling in de toekomst.

Ook wil ik van deze gelegenheid graag gebruik maken om een woord van dank uit te sturen naar een aantal mensen. Zonder hun hulp had dit eindresultaat nooit bekomen kunnen worden.

Als eerste zou ik graag mijn promotor Bonnie Valgaeren willen bedanken voor de begeleiding van deze proef en de aangebrachte verbeteringen die geleid hebben tot dit eindresultaat. Naast mijn promotor zou ik graag ook mijn stagementor Inge Pauwels bedanken om mij in contact te brengen met de wereld van de therapiedieren. Ook zou ik graag de Liga Autisme Vlaanderen willen bedanken voor hun belangstelling en om hun leden opmerkzaam te maken op mijn enquête. Verder zou ik graag ook nog Elise Sax en Koen de Corte willen bedanken om mij te introduceren in de wereld van mensen met kinderen met autisme en voor hun blijvende belangstelling in mijn werk rond deze problematiek.

Een speciaal woord van dank gaat ook uit naar mijn ouders, die mij de kans gaven om te mogen studeren en dromen waar te maken. Ik dank hen voor alle steun die ik heb gehad gedurende de gehele opleiding en voor de motivatie die zij mij gaven.

Mijn dank gaat als laatste ook nog uit naar iedereen die de tijd heeft genomen om mijn enquête in te vullen zodat voldoende resultaten konden worden bekomen om valabele conclusies te kunnen trekken.

Hierbij presenteer ik u mijn bachelorproef, het resultaat van het harde werk van de voorbije maanden. Veel leesplezier gewenst.

Nathalie Daelemans

# Abstract

Talrijke studies wijzen op positieve effecten van dier ondersteunde therapieën op kinderen met autisme, al blijft het wetenschappelijk bewijs anecdotisch. Patiënten, hun familieleden en personeel uit de zorgsector staan over het algemeen positief tegenover het gebruik van therapiedieren.

Het onderzoek gaat na wat de publieke perceptie over het gebruik van therapiedieren is en of er verschillen in deze perceptie bestaan tussen personen met en zonder kinderen met autisme en met en zonder ervaring met therapiedieren. Hiervoor werd een enquête gedeeld via sociale media. Hieruit blijkt dat het publiek er een positieve perceptie over de therapeutische waarde van therapiedieren op na houdt. De respondenten vinden dat therapiedieren ervoor zorgen dat cliënten opener en socialer worden en minder angst voor dieren en meer verantwoordelijkheidszin vertonen. Mogelijke nadelen zoals problemen met hygiëne of agressie vormen geen struikelblok. Wel is de perceptie dat er te weinig aanbod aan sessies met therapiedieren bestaat. De meningen over de kostprijs en duurtijd van de behandelingen zijn verdeeld, mogelijk door een gebrek aan beschikbare informatie.

# Inhoudsopgave

Voorwoord .....	1
Abstract .....	2
Inhoudsopgave .....	3
Lijst met figuren .....	4
Lijst met tabellen.....	5
1 Inleiding.....	6
2 Literatuurstudie.....	7
2.1 Autisme Spectrum Stoornis en zijn vormen.....	7
2.2 Dier ondersteunde interventie .....	9
2.2.1 Definitie.....	9
2.2.2 Invloed van dier ondersteunde therapie en activiteiten.....	10
2.2.3 Nadelen en gevaren van dier ondersteunde therapie .....	11
2.2.4 Dierenwelzijn .....	14
2.2.5 Gebruikte diersoorten .....	15
2.2.5.1 Hond.....	15
2.2.5.2 Paard.....	18
2.2.5.3 Dolfijn.....	22
2.2.5.4 Andere diersoorten .....	23
3 Empirisch deel.....	24
3.1 De perceptie van het werken met therapiedieren.....	24
3.1.1 Probleemstelling .....	24
3.1.2 Materiaal en methoden .....	25
3.1.3 Resultaten.....	26
3.1.3.1 Therapeutische waarde van therapiedieren.....	27
3.1.3.2 Kostprijs en duurtijd van een sessie met therapiedieren.....	31
3.1.3.3 Perceptie omtrent agressie en hygiëne .....	33
3.1.3.4 Beschikbare informatie en beschikbaarheid van therapiedieren in de directe omgeving van bevraagde persoon.....	35
3.1.4 Discussie .....	37
4 Conclusie.....	38
Eindwoord.....	39
5 Bibliografie.....	40

# Lijst met figuren

FIGUUR 1: RESPONS OP DE VRAAG ‘THERAPIEDIEREN HEBBEN GEEN THERAPEUTISCHE WAARDE’ .....	27
FIGUUR 2: RESPONS OP DE VRAAG ‘THERAPIEDIEREN ZORGEN ERVOOR DAT DE CLIËNT SOCIALER OF OPENER WORDT’ .....	28
FIGUUR 3: RESPONS OP DE VRAAG ‘THERAPIEDIEREN BRENGEN VERANTWOORDELIJKHEIDSZIN BIJ’ .....	29
FIGUUR 4: RESPONS OP DE VRAAG ‘THERAPIEDIEREN NEMEN DE ANGST VAN DIEREN WEG’ .....	30
FIGUUR 5: RESPONS OP DE VRAAG ‘EEN BEHANDELING MET THERAPIEDIEREN VRAAGT VEEL TIJD’ .....	31
FIGUUR 6: RESPONS OP DE VRAAG ‘EEN BEHANDELING MET THERAPIEDIEREN IS DUUR’ .....	32
FIGUUR 7: RESPONS OP DE VRAAG ‘THERAPIEDIEREN ZIJN ONHYGIËNISCH’ .....	33
FIGUUR 8: RESPONS OP DE VRAAG ‘ER IS EEN GROOT RISICO DAT THERAPIEDIEREN TE WILD OF TE AGRRESSIEF ZIJN’ .....	34
FIGUUR 9: RESPONS OP DE VRAAG ‘ER IS VOLDOENDE INFORMATIE OVER THERAPIEDIEREN BESCHIKBAAR’ .....	35
FIGUUR 10: RESPONS OP DE VRAAG ‘ER ZIJN VOLDOENDE PLAATSEN IN MIJN OMGEVING WAAR MET THERAPIEDIEREN WORDT GEWERKT’ .....	36

# Lijst met tabellen

TABEL 1: STANDAARDAFWIJKING THERAPIEDIEREN HEBBEN GEEN THERAPEUTISCHE WAARDE .....	27
TABEL 2: STANDAARDAFWIJKING THERAPIEDIEREN ZORGEN ERVOOR DAT DE CLIËNT SOCIALER OF OPENER WORDT .....	28
TABEL 3: STANDAARDAFWIJKING THERAPIEDIEREN BRENGEN VERANTWOORDELIJKHEIDSZIN BIJ .....	29
TABEL 4: STANDAARDAFWIJKING THERAPIEDIEREN NEMEN DE ANGST VAN DIEREN WEG .....	30
TABEL 5: STANDAARDAFWIJKING EEN BEHANDELING MET THERAPIEDIEREN VRAAGT VEEL TIJD.....	31
TABEL 6: STANDAARDAFWIJKING EEN BEHANDELING MET THERAPIEDIEREN IS DUUR.....	32
TABEL 7: STANDAARDAFWIJKING THERAPIEDIEREN ZIJN ONHYGIËNISCH .....	33
TABEL 8: STANDAARDAFWIJKING ER IS EEN GROOT RISICO DAT THERAPIEDIEREN TE WILD OF TE AGRESSIEF ZIJN .....	34
TABEL 9: STANDAARDAFWIJKING ER IS VOLDOENDE INFORMATIE OVER THERAPIEDIEREN BESCHIKBAAR.....	35
TABEL 10: STANDAARDAFWIJKING ER ZIJN VOLDOENDE PLAATSEN IN MIJN OMGEVING WAAR MET THERAPIEDIEREN WORDT GEWERKT .....	36



# 1 Inleiding

Autisme Spectrum Stoornis omvat een brede waaier aan persoonlijkheidsstoornissen die variëren in ernst, maar als gemeenschappelijke kenmerken problemen op het vlak van communicatie en sociale interactie inhouden. Ook het aanleren van eenvoudige motorische handelingen, het managen en plannen van taken en het zelfstandig zoeken naar oplossingen voor dagdagelijkse problemen verlopen moeilijk. Stress is een belangrijk aandachtspunt bij mensen met autisme.

Sinds ongeveer de eeuwwisseling spelen dier ondersteunde therapieën een steeds belangrijker rol in de behandeling van autisme. Deze bachelorproef in het kader van de opleiding Bachelor in de Agro- en Biotechnologie, afstudeerrichting Dierenzorg, gaat in een literatuurstudie na in welke mate er wetenschappelijk bewijs bestaat voor de effectiviteit van de inzet van therapiedieren bij kinderen met autisme. Er wordt bekeken wat de invloed van dier ondersteunde therapieën precies inhoudt, welke nadelen en gevaren ervan zijn en welke impact ze hebben op het dierenwelzijn. De belangrijkste gebruikte diersoorten en hun specifieke effecten worden besproken.

Een empirisch onderzoek gaat vervolgens na wat de publieke perceptie over het gebruik van therapiedieren is, of men vindt dat er voldoende informatie aanwezig is over dit onderwerp en of het aanbod aan dier ondersteunde therapieën in de buurt volstaat. Er wordt gepeild naar eventuele verschillen in perceptie naar gelang de respondenten al dan niet kinderen met autisme hebben of al dan niet ervaring hebben met therapiedieren. Het onderzoek verliep via een online enquête, gedeeld via sociale media. Zowel het algemene publiek als verenigingen die verband houden met autisme en bedrijven die verband houden met therapiedieren werden hiervoor aangesproken.

## 2 Literatuurstudie

### 2.1 Autisme Spectrum Stoornis en zijn vormen

Autisme werd in 1943 voor het eerst gekarakteriseerd door Kanner. Hij beschreef een groep kinderen met een leeftijd tot maximum 30 maanden die een ongewoon gedragspatroon vertoonden, zoals sociale teruggetrokkenheid en uitgebreide repetitieve routines. Kanner noemde dit “vroeg infantiel autisme”. Hij meende dat het ging om een unieke en aparte aandoening bij kinderen met een overigens normale ontwikkeling. Deze visie is inmiddels achterhaald doordat verdere epidemiologische studies aantoonde dat autisme sterk gerelateerd is aan een gans spectrum van ontwikkelingsstoornissen (Wing, 1996)

Autisme wordt nu gehanteerd als een term die verschillende persoonlijkheidsstoornissen verenigt die gekenmerkt zijn door problemen op het vlak van communicatie en sociale interactie. Deze problemen uiten zich in repetitief gedrag en beperkingen in interesses en activiteiten. Dit belet de ontwikkeling van normale relaties met ouders, broers of zussen en andere kinderen of volwassenen. Gewoonlijk begint autisme tijdens de eerste drie levensjaren. Ouders worden zich vaak bewust van de problematiek doordat het kind geen woorden gebruikt om te communiceren ondanks het feit dat het bijvoorbeeld het alfabet kan opzeggen. De problemen op het vlak van communicatie en sociale interactie worden geleidelijk opvallender wanneer het kind zich verder ontwikkelt. Repetitief gedrag zoals bijvoorbeeld specifieke hand – en vingerbewegingen kunnen zich beginnen voordoen vooraleer het kind de schoolgerechtigde leeftijd bereikt. Autisme is echter een heterogene aandoening; geen twee personen met autisme hebben hetzelfde profiel en specifiek gedrag kan na verloop van tijd wijzigen hoewel de kerngebieden van de problematiek gewoonlijk wel consistent zijn. De ernst van de aandoening beslaat bij personen met autisme in volwassen toestand een ganse waaier aan mogelijkheden, gaande van totale afhankelijkheid tot een vrij grote zelfstandigheid (Lord, Cook, Leventhal, & Amaral, 2000). Vroege studies, eind jaren '60 van de vorige eeuw, spraken van een voorkomen van ongeveer 0,5 gevallen per 1000 kinderen. Latere studies, eind jaren '90, die niet langer gebruik maakten van Kanner's strikte criteria, rapporteren een voorkomen van gemiddeld 1 geval per 1000 kinderen. Autisme is dus geenszins een zeer zeldzame aandoening (Gillberg & Wing, 2007)

Al deze persoonlijkheidsstoornissen worden in de Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders van de American Psychiatric Association (versie 5, mei 2013: afgekort tot DSM-5) gegroepeerd als Autisme Spectrum Stoornis (ASS). Hoewel de term ASS dus een aantal verschillende stoornissen onder één noemer groepeerd wijzen recente genetische onderzoeken, gekoppeld aan anatomische en functionele

beeldvorming op een mogelijk gemeenschappelijk probleem tijdens de ontwikkeling, waarbij bepaalde hersengebieden die normaal in verbinding staan met de frontale lob gedeeltelijk hiervan losgekoppeld zijn (Geschwind & Levitt, 2007).

Naast klassiek autisme (het syndroom van Kanner) omvat ASS stoornissen zoals het syndroom van Asperger, het syndroom van Heller en het syndroom van Rett. Andere stoornissen die gekenmerkt worden door een beperking van sociale interactie en communicatie met aanwezigheid van stereotype gedragingen, maar die niet onder één van de andere categorieën kunnen worden ondergebracht worden samengevoegd onder de noemer atypisch autisme.

Het syndroom van Asperger kenmerkt zich door beperkingen in sociale interacties en een beperkt repertoire aan interesses en activiteiten. In tegenstelling tot "klassiek" autisme kennen mensen met het syndroom van Asperger echter een vrijwel normale taalontwikkeling, een normale behoefte om contacten te leggen en een normale tot hoge intelligentie. Hun neiging tot pedant taalgebruik, het voeren van eenzijdige conversaties en exentrieke, ongewone interesses die een groot deel van hun tijd in beslag nemen kunnen echter evenzeer tot sociale isolatie leiden (Szatmari, Archer, Fisman, Streiner, & Wilson, 1995) (Ghaziuddin & Gerstein, 1996).

Kinderen met het syndroom van Heller, ook wel een desintegratiestoornis in de kindertijd genoemd, ontwikkelen zich normaal tot de eerste jaren van hun leven, maar raken hun sociale, communicatieve en motorische vaardigheden voor het tiende levensjaar opnieuw kwijt, waarbij ze beperkt, repetitief en stereotyp gedrag gaan vertonen. Een hypothese voor de oorzaak van het optreden van dit syndroom stelt dat een genetische aanleg, gecombineerd met stressfactoren uit de omgeving zorgen voor een afzetting van amyloid in de hersenen en een verstoring van de synaptische transmissie. De desintegratie wordt uiteindelijk gelimiteerd door een immuunreactie waarbij interleukine 1 betrokken is bij de afbraak van het amyloid precursor eiwit (Russo, Perry, Kolodny, & Gillberg, 1996)

Het syndroom van Heller lijkt zeer sterk op het syndroom van Rett, een aangeboren genetische afwijking die enkel bij meisjes voorkomt en prenataal dodelijk is voor jongens. Het syndroom van Rett wordt gekenmerkt door verschillende fasen: normale ontwikkeling (fase I), stilstand en achteruitgang (fase II), verbetering (fase III) en eventueel opnieuw achteruitgang (fase IV) (Burd, Fisher, & Kerbeshian, 1989). De normale ontwikkeling heeft plaats tot een leeftijd van 6 à 18 maanden, waarna de patiënten geleidelijk aan hun spraakvermogen en een doelbewust gebruik van de handen verliezen. Er treedt microcephalie op, gepaard gaande met toevallen, autistische gedragingen, hyperventilatie en stereotype handbewegingen. Uiteindelijk stabiliseert de toestand waardoor de patiënten doorgaans een volwassen leeftijd bereiken (Amir, et al., 1999) (Hagberg, 2002)

Atypisch autisme omvat ontwikkelingsstoornissen waarvan veel symptomen overeenkomen met die van klassiek autisme, maar waarbij deze symptomen in een later stadium beginnen (na het derde levensjaar) of niet geheel voldoen aan de criteria voor sociale interactie, communicatie en verbeelding die voor een klassieke autistische stoornis worden gedefinieerd. Er is over het algemeen echter geen strikt afgelijnde indeling tussen de verschillende aandoeningen te maken, maar er is eerder sprake van een continue verdeling van autistische eigenschappen onder de totale menselijke populatie. De hierboven besproken vormen zijn dan te beschouwen als extremen op deze continue schaal (Baron-Cohen, et al., 2009)

In het dagdagelijkse leven ervaren personen met autisme problemen met het aanleren van eenvoudige motorische handelingen, ondervinden ze moeilijkheden met het organiseren van hun tijd en het managen en plannen van taken en hebben ze moeite met het zelfstandig zoeken naar oplossingen voor dagdagelijkse problemen.

Vanuit een therapeutische of coachende rol dient men personen met autisme tot zelfstandig probleemoplossend handelen te brengen, waarbij het zeer belangrijk is om - gezien het individuele karakter van deze stoornis – sterk aan te sluiten op de individuele cliënt. Hierbij moet worden gewerkt aan de sociaal-communicatieve vaardigheden en aan een flexibiliteit van denken en handelen met het oog op het leren begrijpen van de omgeving, daarbij steeds rekening houdend met de sensorische gevoeligheden. Het creëren van een basisrust is van een zeer groot belang aangezien stress een heel belangrijk aandachtspunt is voor mensen met autisme (Adriaanse, 2018)

## **2.2 Dier ondersteunde interventie**

### **2.2.1 Definitie**

Dier ondersteunde interventies kunnen gedefinieerd worden als het doelbewust inzetten van dieren bij interventies die onderdeel uitmaken van therapie of die de therapeutische omgeving zullen verbeteren. Deze dier ondersteunde interventies kunnen nog verder onderverdeeld worden in dier ondersteunde activiteiten en dier ondersteunde therapie (Kruger & Serpell, 2010)

Dier ondersteunde therapie omvat gerichte interventies waarbij dieren een belangrijk onderdeel zijn bij de behandeling van de patiënt. Dit behandelingsproces wordt ondersteund door een therapeut die hiervoor opgeleid is. Daarnaast is het stellen van duidelijke behandelingsdoelen in dit proces zeer belangrijk. Op deze manier kan er

progressie in de therapie worden gemeten en worden beoordeeld. Verder is dier ondersteunde therapie strikt individueel (Friedmann, Soon, & Tsai, 2010). Door toepassing van dier ondersteunde therapie tracht men lange termijn effecten te bekomen; met name verbeteringen die moeten optreden wanneer er specifieke behandelingsdoelen worden opgesteld.

Dier ondersteunde activiteiten kunnen omschreven worden als tussenkomsten met voordelen van educatieve, motivationele, recreatieve of therapeutische aard, door gebruik te maken van dieren. Deze interventies kunnen zowel in groepsverband als individueel gegeven worden door zowel opgeleide professionals als vrijwilligers (Friedmann, Soon, & Tsai, 2010). In tegenstelling tot dier ondersteunde therapie mikken dier ondersteunde activiteiten op korte termijn effecten. Deze korte termijn effecten omvatten het geven van plezier samenhangend met het verlagen van stress en eenzaamheid.

## **2.2.2 Invloed van dier ondersteunde therapie en activiteiten**

De inzet van dieren om socialisatie van patiënten te bevorderen is niet nieuw. Reeds op het eind van de achttiende eeuw werden hiervoor dieren binnengebracht in instituten voor mentale gezondheid. Hedendaagse implementatie van dier ondersteunde therapie en dier ondersteunde activiteiten zorgt voor positieve effecten bij Alzheimer patiënten, mensen met schizofrenie en kinderen met hyperactief gedrag en gedragsstoornissen. Meer recent worden ook mensen met Autisme Spectrum Stoornis gezien als een doelpubliek voor dier ondersteunde interventie. Deze visie vindt zijn oorsprong in het onderzoeksveld van de anthrozoölogie, die interacties tussen mens en dier bestudeert. De theorie vanuit dit onderzoeksveld suggereert dat vele mensen het contact met dieren als kalmerend ervaren. Dieren worden ook gezien als oordeelvrije bronnen van ondersteuning en promotors van sociale interacties. Een systematisch literatuuroverzicht laat zien dat in diverse studies werd aangetoond dat mensen met ASS interactie met dieren als een unieke uitlaatklep voor positieve sociale interactie ervaren, dat de vaak vastgestelde sociale aversie van individuen met ASS mens-specifiek is en zich dus niet uitstrekt tot dieren en dat kinderen met ASS foto's van dieren prefereren boven die van mensen of objecten (O'Haire, 2013).

Dier ondersteunde interventies zorgen voor een verbeterde sociale interactie en communicatie, een daling van problematisch gedrag, een reductie van de ernst van autisme symptomen en een verlaging van het stressniveau. Hier staat wel tegenover dat de inzet van dieren bij de behandeling van ASS sterk variëert en multidisciplinair is met een brede waaier aan gehanteerde terminologie, ingezette dieren, context, duur en type activiteiten. Vele studies hebben nog te lijden van methodologische zwakheden, zoals een gebrek aan controlegroepen en een beperkt aantal gebruikte

testpersonen (May, Sievert, Cano, Casey, & Johnson, 2016). Verder zijn er vaak problemen met herhaalbaarheid zodat nog meer doorgedreven onderzoek wenselijk is om een routinematige inzet van dieren te kunnen standardiseren. Desondanks scoren therapieën met dieren wel hoog bij tevredenheidsstudies bij de familieleden van de geteste personen (Siewertsen, French, & Teramoto, 2015). Ook bij het inzetten van dieren in de schoolklas worden positieve effecten gerapporteerd. Over het algemeen wordt een reductie van sociale teruggetrokkenheid en een verhoogde interesse om naar school te gaan vastgesteld. Inclusieve klassen vormen vaak een bron van stress en eenzaamheid voor kinderen met ASS, maar de aanwezigheid van een dier zorgt voor een aangename atmosfeer die sociale interacties gelukkiger en minder bedreigend maakt (O'Haire, McKenzie, McCune, & Slaughter, 2014).

Het unieke van dierondersteunde therapie bestaat in de mogelijkheid voor mensen met autisme om op een laagdrempelige manier te oefenen met lichaamstaal, coördinatie en timing, waardoor communicatieve vaardigheden en sociale interactie worden ontwikkeld. Dieren hebben minder oog voor – en geven duidelijke feedback op ongewenst gedrag. De interactie met dieren wordt bovendien vergemakkelijkt doordat een persoon deze interactie veel sturing kan geven. Hierdoor ervaren mensen met autisme deze interactie als prettig. Het contact met het dier is voor een persoon met autisme inherent betekenisvol omdat het begrijpelijk en interessant is. Dit laatste is mogelijk een gevolg van het feit dat personen met autisme en dieren op een gelijkende manier aan “sense-making” doen. Beiden zijn bijvoorbeeld sterk gericht op details, hebben nood aan een duidelijke structuur, starten interacties vaak met kalmerende signalen en door tijdelijk wat meer afstand te nemen, hebben geen boodschap aan conventies, enz. (Venhorst, 2018). Dieren denken niet in woorden. Dieren, en zeker honden, communiceren niet tegelijkertijd verbaal en non-verbaal. Hun geheugen en hun ervaringen zijn gebaseerd op gedetailleerde zintuiglijke waarnemingen en informatie. Dezelfde manier van zintuiglijk gebaseerd denken is aanwezig bij alle mensen maar neurologisch onderzoek wijst er op dat het gebruik van taal dit soort denken als het ware begraaft. Aangezien één van de grootste problemen voor mensen met autisme hun onvermogen is om verbaal en non-verbaal gecommuniceerde emotie-gerelateerde informatie te coördineren en parallel te begrijpen, vinden zij het gedrag en de intenties van dieren gemakkelijker te begrijpen (Grandin, Fine, & Bowers, 2010).

### **2.2.3 Nadelen en gevaren van dier ondersteunde therapie**

Bezwaren tegen het therapeutisch gebruik van dieren situeren zich meestal rond gevaren i.v.m. hygiëne en gezondheid en rond mogelijke problemen i.v.m. het gedrag van het dier, zoals agressie of bewegingen die ongevallen kunnen veroorzaken. Bij gezondheidsproblemen wordt dan gedacht aan de overdracht van ziektes tussen dier en mens of aan het optreden van allergische reacties. De meest gevreesde zoönosen

zijn hondsdoelheid, wormen en uitwendige parasieten zoals vlooiën en teken (Waltner-Toews, 1993). Het grootste gevaar voor besmetting wordt gelopen door individuen waarvan het immuunsysteem een verminderde werking vertoont. Besmetting kan gedeeltelijk worden vermeden door het vermijden van zieke dieren en door de handen te wassen nadat ze in aanraking zijn gekomen met dieren of door dieren uitgescheiden secreties (Plaut, Zimmerman, & Goldstein, 1996). In elk geval is er weinig empirisch onderzoek voorhanden dat aantoont dat bezorgdheid i.v.m. het optreden van zoönosen bij dier ondersteunde therapie gerechtvaardigd is. Weerstand tegen dier ondersteunde therapie omwille van het gevaar voor besmettingen wordt dan ook door verschillende auteurs bestempeld als gedateerd, irrationeel, overdreven, ongegrond, politiek gemotiveerd en ondoordacht. Bovendien is er vastgesteld dat men meer risico loopt op besmetting met allerlei ziekten door een ander mens dan door dieren (Johnson, Odendaal, & Meadows, 2002).

Een allergie tegenover dieren, vooral indien deze tot uiting komt als astma, is een belangrijk gezondheidsrisico. Indien de reactie hevig is wordt contact met dieren best vermeden. In mildere gevallen kan volstaan worden met medicatie die de symptomen van de allergie minimaliseert. Door het inzetten van bijvoorbeeld honden zoals de Maltees, die bekend staan als hypoallergeen, bij personen die mogelijk allergische reacties kunnen vertonen, kan het gezondheidsrisico bovendien waarschijnlijk worden vermeden (Parshall, 2003).

In een gecontroleerde zorgomgeving in Europa en Noord Amerika met verantwoorde procedures qua hygiëne bij het inzetten van therapiedieren wegen de zeer beperkte risico's geenszins op tegen de potentiële voordelen (Brodie, Biley, & Shewring, 2002). Het opstellen van specifieke richtlijnen betreffende de geschiktheid van de patiënt, de geschiktheid van het dier en de te volgen procedures ter voorkoming van infecties vooraleer met dier ondersteunde therapie wordt aangevangen is echter wel noodzakelijk. Ook eventuele legale implicaties dienen in overweging te worden genomen (Khan & Farrag, 2000). Wanneer de dieren gevaccineerd zijn, regelmatig gewassen worden, regelmatig gescreend worden op pathogenen en routinematig worden behandeld tegen interne en externe parasieten met commercieel beschikbare en veilige producten wordt de lijst met potentiële zoönosen gereduceerd tot een minimum (Johnson, Odendaal, & Meadows, 2002).

Potentiële problemen die voortkomen uit het gedrag van het dier hangen natuurlijk sterk af van de gebruikte diersoort. In het geval van honden dient men de gebruikte dieren zorgvuldig te selecteren. Dieren die te opgewonden zijn en dus gekenmerkt worden door snelle plotse bewegingen, tegen mensen opspringen, voortdurend rondrennen, snel in paniek zijn, overdreven likken of overdreven zwaaien met de staart zijn niet geschikt. Hetzelfde geldt voor te luidruchtige honden die teveel blaffen of janken, honden die tekenen van agressie vertonen zoals bijvoorbeeld grommen, of honden die in het algemeen ongehoorzaam zijn (Johnson, Odendaal, & Meadows, 2002). Hoewel bijtincidenten met honden meestal prominent in het nieuws aanwezig

zijn, komen zulke incidenten ten gevolge van agressief gedrag relatief weinig voor. In België worden naar schatting ieder jaar 30.000 tot 40.000 personen gebeten. Humane agressieproblematiek, zoals geweld van mens tegen mens of zelfmoordpogingen overstijgt deze van de hond in ruime mate. Agressie komt voor bij de meeste diersoorten. Het is een overlevingsmechanisme en daardoor niet direct pathologisch van aard, hoewel het ook kan veroorzaakt worden door genetische factoren. Voor honden die als therapiedier zullen worden ingezet is het echter belangrijk om in te schatten of het dier al dan niet een lage bijdrempel heeft. In Nederland is daarvoor een agressietest ontwikkeld, bestaande uit 43 subtests. De test, die ongeveer 45 minuten in beslag neemt is geschikt voor honden vanaf de leeftijd van 24 maanden, is zeer arbeidsintensief en vereist een gesloten ruimte, hetgeen toepassing in de praktijk bemoeilijkt. Een andere erkende test, die verschillende testonderdelen van de eerder genoemde agressietest overneemt, is de Maatschappelijk Aanvaardbaar Gedrags-test (MAG). Aangezien deze test slechts 15 minuten duurt en ook buiten kan gebeuren is hij meer geschikt voor het testen van grotere groepen honden op korte termijn en dus in de praktijk beter bruikbaar. Naast bijgedrag wordt in de MAG-test ook de eigenschap angst bekeken. Bovendien mogen honden al getest worden vanaf 18 maand. Hierdoor krijgt men al op iets jongere leeftijd een idee van de gedragskenmerken van de hond. Dit is belangrijk omdat gedragstests bij pups niet in staat zijn om eventueel agressief gedrag op volwassen leeftijd te voorspellen (Coopman, et al., 2001)

Paarden kunnen bijten of trappen. Een bijkomend risico voor de ruiter is een val van het paard door een foute handeling of wanneer het paard op hol slaat. Paarden die geselecteerd worden voor therapeutisch rijden dienen dan ook geduldig te zijn en tolerant tegenover bruuske handelingen. Ze mogen niet schrikken als de patiënt bijvoorbeeld plots roept of als zijn houding in het zadel slap is. Slechts ongeveer de helft van de paarden is geschikt voor therapeutisch rijden. Het paard dient verder ook goed getraind te zijn alvorens het wordt ingezet als therapiedier (Chaperon, Staszewski, & Vavrina, 1998)

Bij het gebruik van dolfijnen is een adequate training van de dieren zeer belangrijk. Hoewel dolfijnen in gevangenschap meer gedomesticeerd zijn dan hun tegenhangers in het wild, zijn het hoegenaamd geen waarachtig gedomesticeerde dieren. Dolfijnen wegen meer dan 300 kg en kunnen snelheden bereiken van meer dan 50 km/h. Ze kunnen met hun stompe snuit flinke klappen uitdelen. Het zijn bovendien carnivoren die over scherpe tanden beschikken. Verwondingen door fout afgelopen interacties tussen dolfijnen en mensen houden onder meer gebroken botten, inwendige kwetsuren, snijwonden en kneuzingen in. Zeer af en toe wordt een ongeval met dodelijke afloop gemeld bij interacties met dolfijnen in het wild. Wanneer ze echter onder de controle van hun trainer staan komen verwondingen toegebracht door dolfijnen aan mensen slechts uiterst zelden voor (Pavlidis, 2008).



## 2.2.4 Dierenwelzijn

Naast de mogelijke nadelen en gevaren waaraan mensen bij dier ondersteunde therapie kunnen worden blootgesteld, dient er omgekeerd ook rekening te worden gehouden met eventuele nadelige gevolgen voor de gebruikte dieren. Er is dus een ethisch aspect verbonden aan het gebruik van gezelschapsdieren als werkend – in casu therapeutisch ondersteunend – dier. Dit ethisch aspect dient in drie deelgebieden overwogen te worden: 1) de oorsprong van het dier, 2) de stress die het dier ondervindt tijdens het werk, 3) het welzijn van het dier nadat het niet langer bruikbaar is voor de therapie (Beck, 2006)

De oorsprong van de dieren die in dier ondersteunde therapie worden gebruikt kan, naargelang het soort dier, zeer divers zijn. Honden die dienen als begeleidhond voor blinden, als hoor-hond voor doven of algemeen als assistentiehond voor mensen met een beperking dienen hiervoor een speciaal trainingsprogramma te ondergaan. Vaak worden ze hiervoor speciaal gekweekt; in zeldzamere gevallen worden hiervoor dieren uit een opvangcentrum ingezet. Honden die als therapiehond dienen hoeven hiervoor niet speciaal te worden gekweekt waardoor er meer mogelijkheden zijn om dieren uit een opvangcentrum te gebruiken. Op ethisch gebied dient men zich vragen te stellen wat er met het dier dient te gebeuren als het faalt voor de testen die de geschiktheid voor de therapeutische- of assistentietaak moeten bepalen. Herplaatsing in een gezin als gezelschapshond of, theoretisch althans, euthanasie zijn dan de enige opties (Ianuzzi & Rowan, 1991) (Beck, 2006).

Paarden die gebruikt worden als therapiedier zijn soms dieren die aan het einde van een sportcarrière staan. Hun gebruik bij dier ondersteunde therapie is dan een manier om hen actief en productief te houden. Paarden met serieuze kwetsuren na een sportcarrière worden echter meestal volledig op pensioen gesteld of geëuthanaseerd (Ianuzzi & Rowan, 1991)

Het inzetten van niet gedomesticeerde dieren, zoals dolfijnen, bij dier ondersteunde therapie, roept nog een extra aantal ethische vragen op. Allereerst is er de vraag of het geoorloofd is om wilde dieren uit hun normale habitat te halen en hen tot nauw contact met mensen te dwingen. Vervolgens is er de kwestie van de eigendom of het begeleiden en trainen van deze dieren. Aangezien de omgang met wilde dieren een status verhogend effect heeft dienen de begeleiders in de therapeutische programma's zichzelf kritisch te evalueren aangaande de motivatie voor hun gebruik. Tenslotte dient er rekening te worden gehouden met het feit dat wilde dieren niet aangepast zijn aan nauw contact met mensen. Hoewel ze getemd en getraind kunnen worden en dus gewenning aan de nabijheid van mensen in het algemeen en hun begeleiders in het bijzonder kan optreden, veroorzaakt deze situatie meer stress dan bij een gedomesticeerd dier waarbij tolerantie voor contact met mensen gedurende vele generaties selectief werd gekweekt (Ianuzzi & Rowan, 1991)

Ook bij gedomesticeerde dieren dient men echter rekening te houden met de stress die ze kunnen ondervinden bij het werk als therapiedier. Hun werk dient menselijke belangen maar in hun gedragingen proberen dieren ook hun eigen belangen na te streven. Het gaat hier dan niet alleen om het vermijden van pijn, angst of fysieke schade maar ook om het streven naar bevrediging van hun eigen noden en wensen en het nastreven van eigen doelen. Het inzetten van een dier voor therapeutisch werk kan dan ook aanleiding geven tot belangenconflicten waarbij de mens het dier belet zijn eigen behoeften na te streven, zodat specifieke spanningen en stress kunnen ontstaan. Begeleiders die betrokken zijn bij de inzet van dieren in therapeutische sessies dienen zich dan ook bewust te zijn van hun specifieke sociale noden en gedragsbehoeften. De dieren moeten ook een bepaalde controle krijgen over het niveau van de stimuli die ze uit hun omgeving en door de sociale omgang met de patiënten ontvangen. Een goede voorbereiding van de dieren op hun taak en op de rol die hen is toegewezen is dus cruciaal (Serpell, Coppinger, & Fine, 2006). Dier ondersteunde therapieën kunnen in de toekomst enkel ethische legitimiteit behouden indien de begeleiders bereid zijn om dieren niet enkel als bezit of gereedschap te zien, maar als wezens met bewustzijn die hun eigen noden hebben (Taylor, Fraser, Signal, & Prentice, 2016)

## **2.2.5 Gebruikte diersoorten**

### **2.2.5.1 Hond**

Het gebruik van honden als therapeutisch hulpmiddel is één van de oudste alternatieve manieren om ASS gerelateerde problemen aan te pakken. De eerste rapporten over de positieve effecten van honden op extreem teruggetrokken kinderen dateren reeds uit de jaren '60. Pionierswerk voor wetenschappelijke studies over de interactie tussen honden en specifiek mensen met ASS gebeurde eind jaren '80, maar het was echter pas vanaf 2000 dat dit vakgebied sterker in de belangstelling kwam te staan (Berry, Borgi, Francia, Alleva, & Cirulli, 2013). De eerste studies waren echter gekenmerkt door een gebrek aan gestandaardiseerde klinische metingen en een te geringe diagnostische beschrijving van de patiënten waardoor bewijs voor de toegevoegde waarde ontbrak (Brondino, et al., 2015). Anecdotische casussen leverden echter systematisch aanwijzingen dat patiënten frequenter en langdurig positief gedrag vertoonden en minder frequent en kortstondiger negatief gedrag wanneer een hond aanwezig was bij therapeutische sessies (Silva, Correia, Lima, Magalhaes, & de Sousa, 2011).

Honden kunnen worden ingezet als assistentiehond of als therapiehond. De taak van de assistentiehond bij kinderen met ASS bestaat in principe uit het waarborgen van de fysieke integriteit van het kind, zoals het beletten van wegliepgedrag of zich

onverwacht in gevaarlijke situaties begeven. Er werd echter vastgesteld dat de bijdrage van de assistentiehond verder ging dan dat en zich ook uitstreckte in het communicatieve en therapeutische domein (Pavlidis, 2008). Verminderde zenuwachtigheid en boosheid, verhoogde kalmte, een reductie in het aantal emotionele uitbarstingen en verbeterde routines voor het slapengaan werden allemaal waargenomen. De afgifte van het stresshormoon cortisol bleek acuut te dalen wanneer de hond aanwezig was en weer te stijgen wanneer de hond werd weggenomen. Alle familieleden van de personen met ASS vermeldden een verhoogde sociale interactie door de aanwezigheid van de assistentiehond, die de focus van de aandacht in het gezinsleven werd (Berry, Borgi, Francia, Alleva, & Cirulli, 2013). Wat betreft de primaire functie van de assistentiehond rapporteerden ouders en voogden van kinderen met autisme een verhoogde veiligheid van het kind, een meer respectvolle en verantwoordelijke houding van het publiek tegenover het kind en een verhoogd gevoel van competentie in het managen van het kind (Burgoyne, et al., 2014). Bij de aanwezigheid van een hond als huisdier wordt er dan ook een significante stressreductie bij de zorgverleners zelf vastgesteld (Wright, Hall, Hames, Hardiman, & Mills, 2015).

Wanneer de hond als assistentiehond en dus als huisdier wordt gehouden bij kinderen met ASS stellen zich echter specifieke problemen met betrekking tot het welzijn van de hond. Ongewild vormen kinderen met autisme een belangrijke bron van stress voor de hond. Onrustig gedrag van het kind kan de hond in zijn slaap storen, zowel 's nachts als overdag. Aangezien de hond is aangeleerd dat hij het kind moet volgen veroorzaakt een woelige nacht waarbij het kind niet in bed wil blijven voor oververmoeidheid bij de assistentiehond en dus voor een verminderd functioneren 's anderendaags. Kinderen met autisme vertonen bovendien vaak driftbuien waarbij hun agressief gedrag zich vaak richt op de hond, aangezien die het dichtst in hun nabijheid vertoeft. Observaties wijzen echter uit dat de honden snel leren dergelijke driftbuien te herkennen en vervolgens uit de weg te gaan. Bij geschreeuw van het kind omdat het verdrietig is of bij aanrakingen uit nieuwsgierigheid blijven de honden daarentegen in de buurt. Het duurt gewoonlijk 1 tot 3 maanden vooraleer de hond het onderscheid leert maken (Burrows, Adams, & Millman, 2008).

Wanneer een hond wordt ingezet als therapiehond zijn de interventies van kortere duur dan wanneer deze als assistentiehond aanwezig is in het gezin. Interventies gebeuren in aanwezigheid van een therapeut die een vooraf vastgelegd protocol volgt met één-op-één individuele activiteiten gericht op het stimuleren van sociaal gedrag en taalgebruik. Typisch voorkomende sociale isolatie en teruggetrokkenheid verminderen door de introductie van de therapiehond met een scherpe stijging van verbaal en non-verbaal sociaal gedrag tegenover zowel de hond als de therapeut. Dit effect blijft in opvolgsessies (zonder de hond) gedurende ongeveer een maand

zichtbaar, zij het in verminderde staat. Een vergelijkend onderzoek waarbij het kind als alternatieven voor de therapiehond een niet sociaal interactief stuk speelgoed zoals een bal of een speelgoedhond kreeg aangereikt wees erop dat het kind minder afgeleid was in aanwezigheid van de echte hond en zich meer bewust was van zijn sociale omgeving. Het effect dat de korte interventie van de therapiehonden op kinderen met autisme heeft berust duidelijk op hun unieke capaciteit om als emotionele bruggenbouwers op te treden in een therapeutische context en op hun rol als sociale katalysator. Vooral de stimulatie van verbale communicatie door de therapiehond is een belangrijk gegeven, aangezien een beperking in dit domein één van de meest hardnekkige symptomen is van Autisme Spectrum Stoornissen (Berry, Borgi, Francia, Alleva, & Cirulli, 2013).

Honden kunnen ook worden ingezet in de schoolomgeving. Eén studie vermeldt het gebruik van een niet-getrainde hond (uitgezonderd gehoorzaamheidstraining) in sessies van 20 minuten, telkens in de schoolrefter. Het kind met autisme werd daarbij gestimuleerd om interacties met de hond aan te gaan, zowel verbaal, met gebaren als door middel van fysiek contact en deze interacties werden dan door de leerkracht gebruikt als ankerpunt om ook zelf in contact met het kind te treden. Bij elk kind werd ook hier weer een stijging in interacties, visuele interesse en betekenisvolle vocale communicatie vastgesteld wanneer de hond aanwezig was (Stevenson, Jarred, Hinchcliffe, & Roberts, 2015).

Psychologisch gezien bekleden honden een enigszins aparte status binnen de therapiedieren omwille van hun socioculturele, praktische en symbolische betekenis. Kind-hond interacties zorgen voor een emotionele connectie tussen een kind met ASS en de therapiehond en daardoor ook tussen het kind en de andere familieleden (Solomon, 2010). Onderzoek heeft vastgesteld dat honden menselijke emoties kunnen herkennen en onderscheid kunnen maken tussen positieve en negatieve emoties (Albuquerque, et al., 2016).

Ondanks de vele positieve casussen blijft een groot probleem bij het werken met therapiedieren in het algemeen en met therapiehonden in het bijzonder het feit dat de meeste programma's een standaard methodologie ontberen. Verder gedetailleerd wetenschappelijk onderzoek dient de effect van therapiehonden op het gedrag van kinderen met ASS beter te belichten (Berry, Borgi, Francia, Alleva, & Cirulli, 2013).

### 2.2.5.2 Paard

Samen met de hond is het paard algemeen zowat het meest ingezette dier bij therapiën. Therapeutisch paardrijden is zelfs de meest ingezette dier ondersteunde therapie bij personen met Autisme Spectrum Stoornis, aangezien ze de positieve kwaliteiten van vele andere vormen van dier ondersteunde therapieën vertoont zonder een aantal van de nadelen. Paarden zijn net zoals honden een vertrouwd en gekend type dier met een lange voorgeschiedenis in dienst van de mensheid. Net zoals bij het zwemmen met dolfijnen bevat de therapie met paarden een mobiele component naast de gewone interactie met het dier. Op het platteland zijn bovendien meestal voldoende hippische centra aanwezig zodat een grotere toegankelijkheid tot therapeutische programma's mogelijk is dan bij andere gezelschapsdieren zoals bijvoorbeeld llamas. De aanwezigheid van hippische centra die paarden ter beschikking stellen betekent ook dat individuele families niet de verantwoordelijkheid voor de dagelijkse verzorging van het dier hoeven te dragen (Pavlidis, 2008).

Paard-gerelateerde therapieën kunnen theoretisch worden onderscheiden in therapeutisch paardrijden, hippotherapie en paard-gefaciliteerde psychotherapie. Therapeutisch paardrijden omvat het rijden zelf en aanverwante activiteiten in een hippische omgeving. Het is vooral gericht op bijdragen tot het cognitieve, fysieke, emotionele en sociale welbevinden van de patiënten. Hippotherapie is een behandelingsstrategie die gebruik maakt van de bewegingen van het paard voor fysieke of spraak-gerelateerde programma's. Paard-gefaciliteerde psychotherapie is een experimentele behandeling waarbij een psycholoog samenwerkt met een hippisch instructeur om behandelingsdoelstellingen te bereiken (Pendry, Carr, Smith, & Roeter, 2014).

Paard-gerelateerde therapeutische sessies hebben, net zoals andere dier ondersteunde therapieën, de bedoeling om kinderen met ASS aan te zetten tot sociale interactie en tot het uitoefenen van betekenisvolle activiteiten. Ook hier wordt de natuurlijke aantrekkingskracht van dieren gebruikt om het kind de mogelijkheid te geven om positieve ervaringen met sociale betrokkenheid op te doen en deze vervolgens uit te breiden naar andere omgevingen en naar personen. Succesvolle interacties met paarden zorgen voor belangrijke stimuli die voordelen hebben op het vlak van het psychologisch, sensorisch, motorisch, communicatief en sociaal functioneren (O'Haire, 2013). Uit onderzoek is gebleken dat therapeutisch paardrijden de sociale motivatie van kinderen met ASS verhoogt en hun neiging tot overgevoeligheid en sensatiedrang vermindert (Bass, Llabre, & Duchowny, 2009). Tijdens de therapeutische sessies verbetert de communicatie en verwerking van sensorische prikkels en vertoont het kind minder stereotyp gedrag. De gangen en snelheid van het paard kunnen een kalmerend effect uitoefenen bij een rustige stap of een opwekkend effect bij een snelle stap of draf. Op die manier heeft het rijden zelf een gunstig effect op de integratie van prikkels, op het filteren van irrelevante stimuli en op het onderhouden van een optimaal niveau van alertheid; zaken

waarmee kinderen met ASS moeilijkheden ondervinden (Llambias, Magill-Evans, Smith, & Warren, 2016).

Therapeutisch paardrijden is ontstaan in Denemarken in 1952 toen de door polio aan een rolstoel gekluisterde Lis Hartel zichzelf door het rijden rehabiliteerde en later met haar paard Olympische medailles won. In de jaren '60 verspreidde het idee van therapeutisch rijden zich verder en werden vooral in de Verenigde Staten standaard richtlijnen opgesteld om tot veilige en effectieve programma's te komen en instructeurs op te leiden. Aanvankelijk lag de focus op therapeutisch paardrijden voor personen met een fysieke handicap en de meerderheid van de wetenschappelijke studies concentreerde zich dan ook op dit gebied. Meer recent is er ook interesse om de effecten van paardrijden op personen met ASS kwantitatief te bestuderen, maar de beschikbare data zijn op dit moment nog eerder anecdotisch. Sommige van deze data lenen zich bovendien niet tot statistische verwerking vanwege de beperkte populatiegrootte. In dat geval beperken de conclusies zich tot kwalitatieve informatie zoals verbeteringen in de gemoedstoestand, oogcontact, expressief taalgebruik, cooperatief sociaal gedrag, zorg voor de dieren en een algemeen toegenomen openheid voor het uitproberen van nieuwe dingen (Gabriels, et al., 2012). In elk geval bevestigen de studies het potentieel van paard gerelateerde therapieën voor de verbetering van gedrag en sociale interacties bij kinderen met ASS (Wiese, Simpson, & Kumar, 2016).

Paard gerelateerde therapieën hebben bepaalde voordelen boven andere dier ondersteunde activiteiten bij de behandeling van ASS. Het rijden zelf bevordert het engagement en de motivatie van het kind. Sommige aspecten van paard gerelateerde therapieën zouden bovendien helpen bij het omkeren van een gebrek aan functionele connectiviteit op neurale vlak. Paardrijden houdt continue uitdagingen in met betrekking tot de houding van de ruiter omwille van de bewegingen van het paard, zodat een bilaterale coordinatie noodzakelijk is. Deze bevordering van de bilaterale coordinatie zou de ontwikkeling van nieuwe neurale verbindingen stimuleren. Tenslotte zullen de oefeningen te paard het niveau doen dalen van stresshormonen die kunnen interfereren met de ontwikkeling van de hersenen (van den Hout & Bragonje, 2010). Het paard kan worden beschouwd als een multi-zintuiglijk gereedschap dat het autistische kind helpt om de informatie van zijn/haar zintuigen te integreren met een beter begrip over hoe zijn/haar lichaam zich gedraagt onder impuls van uitwendige krachten. De natuurlijke bewegingen van het paard dupliceren daarbij de bewegingen van een wandelend menselijk lichaam, zowel lateraal als voorwaarts en op-en-neer. De ervaring van het paardrijden biedt daarbij voldoende opwinding om het gebruik van spraak te stimuleren tijdens communicatie met het paard en de instructeur. Net zoals een hond oordeelt het paard ook niet, hetgeen het vormen van een band tussen paard en kind bevordert. Hierdoor wordt het autistische kind aangemoedigd om zich te hechten aan een ander levend

wezen; iets wat vrij moeilijk is voor personen met ASS (Bass, Llabre, & Duchowny, 2009). Het gevoel van 'teamwork' tussen paard en ruiter, de relatie tussen beiden die van een gezamenlijke en wederkerige aard is, het synchroon bewegen met het paard en de intuïtieve gevoeligheid voor- en reactiviteit van het paard op de emoties van de ruiter dragen allemaal bij tot het verminderen van stress gerelateerde gevoelens en gedragingen (Gabriels, et al., 2015). Een toename van het aantal sessies therapeutisch paardrijden vergroot bovendien het positieve effect ervan (Holm, et al., 2014).

Therapeutisch paardrijden plaatst de instructeurs, therapeuten en patiënten voor specifieke problemen die aan het rijden zelf gerelateerd zijn. Omwille van de veiligheid is het dragen van een helm verplicht, maar kinderen met autisme vinden dit vaak onaangenaam en proberen zich soms van de helm te ontdoen. Hetzelfde geldt voor rijlaarzen. Rijpistes zijn vaak onoverdekt en ontberen temperatuur controle zodat de kinderen vaak last hebben van warmte of koude en vochtigheid. Sommige kinderen met autisme hebben dan de neiging om plots van het paard te willen springen wanneer ze beslissen dat het bijvoorbeeld te warm is om nog langer te rijden. Ook de techniek van het paardrijden zelf stelt specifieke eisen die het noodzakelijk maken om de kinderen met autisme fysiek te begeleiden in het ontwikkelen van de nodige vaardigheden. Het aansporen van het paard mag niet ontaarden in heftig stampen. Een goede zit, recht in het zadel, moet worden aangeleerd. De ruiter moet leren om de teugels op de correcte manier te hanteren; personen met autisme hebben veelal de neiging ofwel te zacht ofwel te ruw met de teugels om te gaan. Methoden om effectief en expressief te communiceren – zonder dat de ruiter vervalt in een woedeaanval – dienen te worden ontwikkeld. Al deze eisen maken dat de ruiter op zijn minst in staat moet zijn om simpele instructies te begrijpen en op te volgen. Personen waarvoor dit problematisch is zijn vaak beter gebaat met hippotherapie (Pavlidis, 2008).

Bij het gebruik van hippotherapie staan de bewegingen van het paard centraal. De therapeut zal tijdens de sessies continu de bewegingen van het paard veranderen om naar specifieke doelen toe te werken. Kinderen met autisme hebben vaak een verminderd vermogen om de graad, de intensiteit en het type van motorische respons op stimuli te regelen. Dit geeft problemen met de houding, stabiliteit van de ledematen en fijne coordinatie van bewegingen. Elke stap van het paard vormt een uitdaging voor de stabiliteit van de patiënt, waardoor hippotherapie een unieke gelegenheid biedt om de controle over de algehele houding uit te dagen en te verbeteren. Tijdens arbeidsstap neemt het paard ongeveer 100 stappen per minuut, hetgeen voor een sessie van 45 minuten dus neerkomt op 4500 stappen. Kinderen met autisme die met hippotherapie worden behandeld moeten zich dus continu aanpassen aan de variaties in de bewegingen van het paard om hun evenwicht te kunnen behouden. Dit komt de stabiliteit van hun romp, de grove motoriek van hun

ledematen en de fijne motoriek van hun handen ten goede. Hierdoor wordt ook de bereidheid om zich te engageren in activiteiten die beweging vereisen vergroot zodat de nieuw verworven motorische competenties ook algemeen worden ingezet in andere dagelijkse activiteiten (Ajzenman, Standeven, & Shurtleff, 2013). Hippotherapie zou ook een gunstige invloed hebben op de oxytocine balans. Oxytocine reduceert opgewondenheid en stress en beïnvloedt empathie en vertrouwen. Bovendien helpt het volwassenen met autisme om de emotionele geladenheid van spraak-intonatie te interpreteren. Meer algemeen is dit hormoon ook verbonden met processen zoals leren, geheugen en sexueel gedrag en is het een onderdeel van het neuro-endocrinale systeem dat gekoppeld is aan de effecten van positieve sociale stimuli. Dit is van belang bij ASS waar het sociale gedragsgebied één van de meest aangetaste is. Studies wezen uit dat kinderen met autisme een significant lager niveau van dit hormoon in het bloedplasma hebben. Na een hippotherapie sessie werden lagere niveau's van het stresshormoon cortisol gemeten. Cortisol staat in een omgekeerd evenredige relatie tot het niveau aan oxytocine aangezien dit laatste de werking van cortisol tegengaat. Ook werden hogere niveau's van progesteron gemeten, wat mogelijk een onderdeel is van het neuro-endocrinale systeem voor sociale verbondenheid (Tabares, et al., 2012).

Paard-gefaciliteerde psychotherapie wordt vaak verward met therapeutisch paardrijden en hippotherapie. Daar waar therapeutisch paardrijden zich bezighoudt met de techniek van het rijden zelf en hippotherapie gerelateerd is aan fysiotherapie, helpt paard-gefaciliteerde psychotherapie mensen met emotionele en mentale gezondheidsproblemen om persoonlijk hun gevoelens en gedragingen te verkennen en zorgt het voor de klinische interpretatie hiervan. Dit vereist een voortdurende relatie tussen client en therapeut. Een voorbeeld van paard-gefaciliteerde psychotherapie is het door de client observeren en vervolgens praten over de gedragsdynamiek in een kudde paarden. Gezien als een projectie geeft de client's interpretatie van het gedrag van de kudde een inzicht in zijn innerlijke wereld, waarna de client samen met de therapeut deze projectie verder kan bespreken (Bachi, 2012). De non-verbale aard van de interventie van het paard maakt paard-gefaciliteerde psychotherapie geschikt voor kinderen met ASS en draagt bij tot hun emotionele groei. Bovendien situeert paard-gefaciliteerde psychotherapie zich op het vlak van de belevenissen. Aangezien wordt geschat dat mensen 20% van wat ze horen, 50% van wat ze zien en 80% van wat ze beleven weerhouden, is dit soort therapie een zeer krachtig instrument. Net zoals bij de overige dier ondersteunde therapieën zijn de aanwijzingen voor een positieve invloed op mensen met ASS bestaand maar gefragmenteerd en is er nood aan verder reproduceerbaar en gestandaardiseerd wetenschappelijk onderzoek (Graves, 2010).



### 2.2.5.3 Dolfijn

Therapiesessies met behulp van dolfijnen (Dolphin Assisted Therapy, DAT) bestaan doorgaans uit gecontroleerd zwemmen. Island Dolphin Care in Key Largo, Florida, VS biedt bijvoorbeeld een vijfdaags programma voor kinderen aan dat bestaat uit vier dagelijkse zwemsessies met een therapeut en een vijfde zwemsessie met de ouders, afgewisseld met werk in klasverband (muziek, knutselwerk, enz.). De deelnemers worden slechts aanvaard na het indienen van een aanvraag waarbij ze aan een aantal voorwaarden moeten voldoen: het kind moet minstens drie jaar oud zijn, mag geen open wonden hebben, geen angst voor dieren, vreemden of water vertonen, bereid zijn om vastgehouden te worden door een therapeut en bereid zijn om een zwemvest te dragen. Het programma kost 2200 USD zonder reis- en verblijfskosten en maaltijden. In overleg met de ouders wordt bij aanvang een lijst met te bereiken doelen vooropgesteld. Elke sessie duurt ongeveer twintig minuten. De interactie met de dolfijnen voor kinderen met ASS kan bijvoorbeeld bestaan uit het samen zwemmen met de dolfijnen en het laten uitvoeren van kunstjes, waarbij de therapeut de patiënt stimuleert om over het gebeuren te praten om zo sociale interactie te stimuleren (Pavlidis, 2008)

DAT is weinig bestudeerd specifiek bij mensen met ASS. Slechts een handvol studies telde een klein gedeelte personen met autisme onder de deelnemers (minder dan 25%), geen enkele studie concentreerde zich op dolfijntherapie ter ondersteuning van ASS en er werden geen conclusies getrokken met betrekking tot dit specifieke studiegebied. De bezwaren tegen het inzetten van dolfijnen situeren zich doorgaans op het vlak van veiligheid (het zwemmen met grote, sterke en onvoorspelbare zeezoogdieren) en ethiek (het welbevinden van dolfijnen in gevangenschap). Er zijn bovendien substantiële kosten aan verbonden. Gelijkaardige gunstige resultaten zouden kunnen bekomen worden door interventies met andere dieren die wel gedomesticeerd zijn, zoals paarden, zonder de gerelateerde kosten en potentiële risico's voor mens en dier. Omwille van deze redenen wordt DAT nu niet meer aangeraden (O'Haire, 2013). In plaats van het gebruik van echte dolfijnen worden recent experimenten uitgevoerd met dolfijn-robots. Deze zijn ontworpen om de geluiden, kleur, uitzicht en bewegingen van echte dolfijnen na te bootsen. Interactie van deze robots met kinderen met een beperking, waaronder autisme, wordt bestudeerd om hun waarde als therapeutisch instrument te kunnen bepalen. De eerste resultaten zijn positief genoeg om verder onderzoek te rechtvaardigen (Pavlidis, 2008).

#### 2.2.5.4 Andere diersoorten

Dier ondersteunde therapieën kunnen gebruik maken van allerhande diersoorten en dienen zich niet te beperken tot honden of paarden. Ook llama's, cavia's, konijnen, enz. worden occasioneel als therapiedier ingezet. Kenmerkend is dat ook hier systematische procedures voor het gebruik van deze dieren ontbreken en dat de rapportering over de effecten zich beperkt tot anecdotische bronnen.

Cavia's werden bijvoorbeeld ingezet tijdens een 8 weken durend programma op school. De keuze voor deze diersoort was gebaseerd op het feit dat ze relatief gemakkelijk te hanteren en te onderhouden is, overdag actief is, graag vastgenomen wordt en slechts zelden bijt. De cavia's werden gebruikt op verschillende inclusieve scholen bij kinderen met autisme, Asperger's syndroom en atypisch autisme. Zowel ouders als leerkrachten rapporteerden een toename van sociale toenadering, een afname van sociale teruggetrokkenheid en een verbetering van de sociale vaardigheden. Deze positieve effecten waren onafhankelijk van de school, de leerkracht, de graad van onderwijs, eventuele andere toegepaste externe therapieën en van het feit of de kinderen thuis huisdieren hadden. Meer dan de helft van de ouders rapporteerde ook een toegenomen belangstelling om naar school te gaan. Ondanks het feit dat een inclusieve schoolomgeving stresserend kan zijn voor kinderen met ASS en hen een gevoel van eenzaamheid kan bezorgen, zorgde de aanwezigheid van de cavia's voor een verbeterde perceptie van de sociale omgeving zodat deze als vrolijker en minder bedreigend overkwam. Ook hier maakte de studie de noodzaak voor verder onderzoek kenbaar, onder andere om na te gaan welke elementen van het therapeutisch programma precies effectief waren: de verzorging van het dier of de interactie ermee, de aanwezigheid in de klas of de activiteiten met het dier en de medeleerlingen buiten het klaslokaal (O'Haire, McKenzie, McCune, & Slaughter, 2014).

Llama's worden regelmatig gebruikt als therapiedier omdat ze kunnen worden ingezet in verschillende therapeutische domeinen via een breed spectrum aan stimulerende activiteiten. Llama's kunnen karren voorttrekken waarin kinderen kunnen plaatsnemen, ze kunnen ook bereden worden of langs een obstakelparcours worden geleid om het waarnemingsvermogen van het eigen lichaam en de positie van de lichaamsdelen te verbeteren. Sensorisch en motorisch functioneren wordt bevorderd door de llama's te borstelen of te voederen en te werken met de wol van de llama. Verbale interactie met de dieren, erover spreken met derden en llama's trainen voor een competitie stimuleren het taalgebruik en sociaal functioneren wordt bevorderd door deel te nemen aan competities, door te reageren op het gedrag van de llama's, door communicatie met andere kinderen en de therapeut over de llama's en door het communiceren met de dieren zelf over gedachten en gevoelens (Sams, Fortney, & Willenbring, 2006).

## **3 Empirisch deel**

### **3.1 De perceptie van het werken met therapiedieren**

Eeuwenlang hebben mensen vastgesteld dat dieren een positieve invloed uitoefenen op het menselijke functioneren. Vandaag worden dieren vaak geïntroduceerd bij mensen met een fysieke of mentale aandoening. Er zijn vele artikelen beschikbaar over dier ondersteunde therapieën die haast onveranderlijk positieve effecten rapporteren. De analyses zijn meestal kwalitatief i.p.v. kwantitatief van aard (Nimer & Lundahl, 2015). Therapieën met dieren scoren hoog bij tevredenheidsstudies bij de familieleden van de geteste personen (Siewertsen, French, & Teramoto, 2015). Positieve effecten werden niet alleen gerapporteerd door patiënten of cliënten en hun familie, maar ook door het begeleidend personeel (Johnson, Odendaal, & Meadows, 2002). Verplegers staan doorgaans positief tegenover de introductie van therapiedieren bij hun patiënten en in hun werkomgeving en melden een vermindering van stress bij het personeel, verbeterde sociale contacten, een goede connectie met de therapiedieren tijdens en buiten het werk en voordelen qua troost en gezelschap bij de patiënten (Abrahamson, Cai, Richards, Cline, & O'Haire, 2016). Professioneel personeel heeft zelfs de neiging om de voordelen van dier ondersteunde therapieën te benadrukken en de nadelen te minimaliseren. Er is een sterke aanname dat mens-dier interacties gezond zijn en het geloof dat dieren goed zijn voor kinderen, zieken, eenzamen en ouderen is dan ook sterk ingebed in de maatschappij (Beck, 2006).

#### **3.1.1 Probleemstelling**

Het doel van dit onderzoek is nagaan wat de publieke perceptie over het gebruik van therapiedieren is. Er wordt gepeild naar zowel positieve (sociale openheid, wegnemen van angst, toename van verantwoordelijkheidszin) als negatieve (problemen met hygiëne, agressie) aspecten. Er wordt ook bekeken of het publiek vindt dat er voldoende informatie over therapiedieren beschikbaar is en of er voldoende aanbod aan dier ondersteunde therapieën in hun buurt aanwezig is. Er wordt verder gepeild of ervaring met therapiedieren een invloed heeft op deze perceptie en of er verschillen in perceptie bestaan tussen mensen die kinderen hebben met autisme en mensen zonder zulke kinderen.

### 3.1.2 Materiaal en methoden

Voor het onderzoek werd een online enquête opgesteld met behulp van Qualtrics Survey Software van het Amerikaanse bedrijf Qualtrics. De link naar de enquête werd gedeeld via het sociale media kanaal Facebook. Via Facebook en via e-mail werd ook contact gezocht met verschillende verenigingen verbonden aan de problematiek rond autisme met het verzoek de link en de bedoeling van de enquête kenbaar te maken bij hun leden via hun nieuwsbrieven, Facebook-pagina en e-mail. Er werd contact gezocht met Trefpunt Autisme Vlaanderen, Autisme Limburg, Vlaamse Vereniging Autisme en Liga Autisme Vlaanderen. Verder werd met hetzelfde doel en verzoek contact gezocht met een bedrijf dat werkt met therapiedieren: Vishuddha bvba (Toscanzahoeve) en met Therapiedier vzw. De enquête werd uitgestuurd op 9 april 2019 en liep af op 13 mei 2019.

De enquête bestond uit twaalf vragen. De eerste twee vragen, “Heeft u kinderen met een vorm van autisme?” en “Bent u vertrouwd met het gebruik van therapiedieren?” hadden tot doel het bevraagde publiek onder te verdelen in vier verschillende groepen: mensen met kinderen met autisme die vertrouwd zijn met het gebruik van therapiedieren, mensen met kinderen met autisme die niet vertrouwd zijn met het gebruik van therapiedieren, mensen zonder kinderen met autisme die vertrouwd zijn met therapiedieren en mensen zonder kinderen met autisme die niet vertrouwd zijn met het gebruik van therapiedieren.

Vervolgens werden er 10 vragen gesteld om inzicht te krijgen in de perceptie omtrent de therapeutische waarde van therapiedieren, de kostprijs en duurtijd van een sessie met therapiedieren, de perceptie omtrent agressie en hygiëne en de beschikbare informatie en beschikbaarheid van therapiedieren in de directe omgeving van de bevraagde persoon. Er werd gevraagd in welke mate men akkoord was met de volgende stellingen:

- a) Stellingen met betrekking tot de therapeutische waarde van therapiedieren:
  - Therapiedieren brengen verantwoordelijkheidszin bij
  - Therapiedieren hebben geen therapeutische waarde
  - Therapiedieren nemen de angst van dieren weg
  - Therapiedieren zorgen ervoor dat de cliënt socialer of opener wordt
  
- b) Stellingen met betrekking tot de kostprijs en duurtijd van een sessie met therapiedieren:
  - Een behandeling met therapiedieren vraagt veel tijd
  - Een behandeling met therapiedieren is duur

- c) Stellingen met betrekking tot agressie en hygiëne:
- Therapiedieren zijn onhygiënisch
  - Er is een groot risico dat therapiedieren te wild of te agressief zijn
- d) Stellingen met betrekking tot beschikbare informatie en beschikbaarheid van therapiedieren in de directe omgeving van de bevroegde persoon:
- Er zijn voldoende plaatsen in mijn omgeving waar met therapiedieren wordt gewerkt
  - Er is voldoende informatie over therapiedieren beschikbaar

Het bevroegde publiek diende op deze stellingen te antwoorden door gebruik te maken van een schaalverdeling met daarin de keuzes 'helemaal akkoord', 'eerder akkoord', 'geen mening', 'eerder niet akkoord' en 'helemaal niet akkoord'.

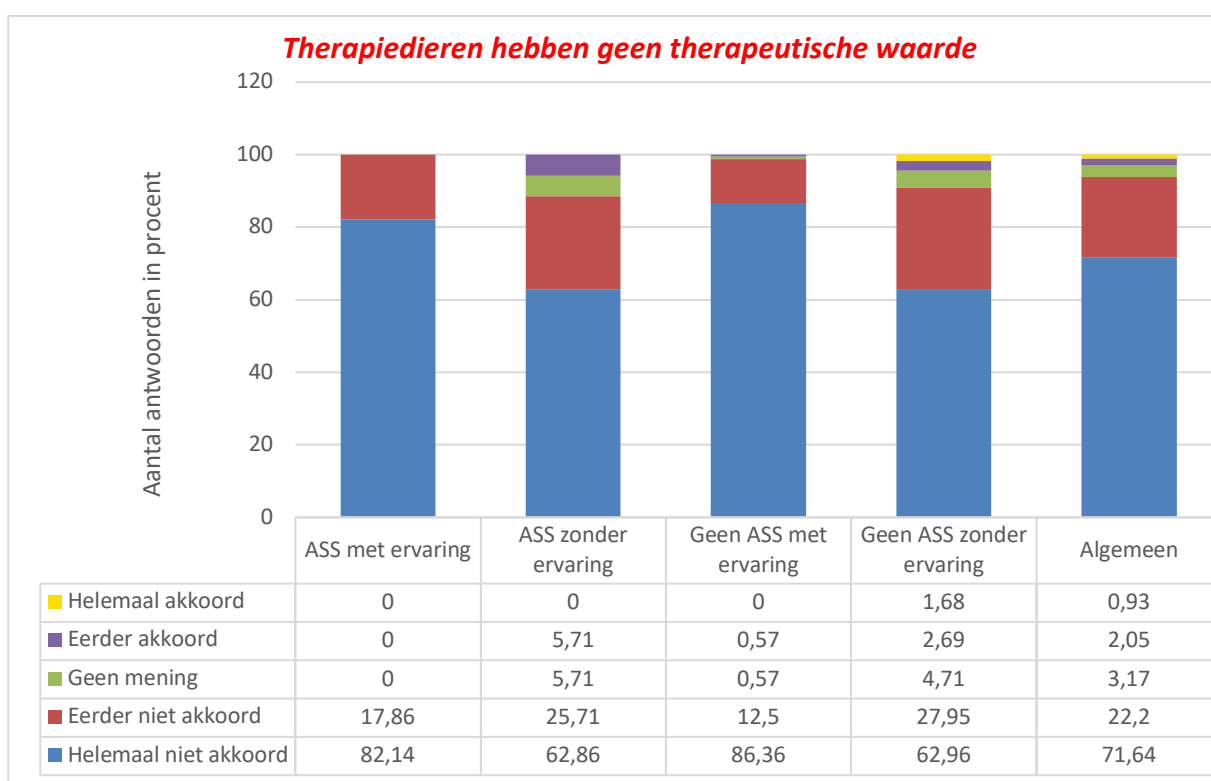
### **3.1.3 Resultaten**

Van de aangezochte verenigingen verbonden aan de problematiek van mensen met autisme liet enkel de Liga Autisme Vlaanderen weten dat ze de enquête bij haar leden bekend had gemaakt. Van de andere verenigingen ontvingen we hierover geen terugkoppeling. Vishuddha bvba en Therapiedier vzw lieten ook weten de enquête via hun contacten te hebben verspreid. Een link naar de enquête werd geplaatst op de Facebook pagina van Toscanzahoeve Masterclass en Toscanzahoeve VIP.

Bij de afsluiting van de enquête op 19 mei 2019 hadden 536 mensen de enquête beantwoord. In totaal 63 respondenten antwoordden dat zij kinderen hadden met een vorm van autisme en 473 respondenten antwoordden dat zij geen kinderen hadden met een vorm van autisme. In totaal 204 mensen antwoordden dat zij vertrouwd waren met het gebruik van therapiedieren en 332 mensen antwoordden dat zij niet vertrouwd waren met het gebruik van therapiedieren. De aantallen in de vier verschillende groepen waren: 28 mensen met kinderen met autisme en vertrouwd met het gebruik van therapiedieren, 35 mensen met kinderen met autisme en niet vertrouwd met het gebruik van therapiedieren, 176 mensen zonder kinderen met autisme en vertrouwd met het gebruik van therapiedieren en 297 mensen zonder kinderen met autisme en niet vertrouwd met het gebruik van therapiedieren.

### 3.1.3.1 Therapeutische waarde van therapiedieren

Bij de stelling ‘therapiedieren hebben geen therapeutische waarde’ bevindt een deel van de antwoorden zich in de schaalverdeling ‘eerder niet akkoord’ en bevindt het overgrote deel van de antwoorden zich de schaalverdeling ‘helemaal niet akkoord’. Dit is zo voor alle 4 de groepen waarin het doelpubliek was ingedeeld (figuur 1). Er kan worden vastgesteld dat mensen die ervaring hebben met therapiedieren een meer gunstige opinie hebben over de therapeutische waarde van therapiedieren. In het algemeen blijkt dat het overgrote deel van het doelpubliek het redelijk unaniem eens is dat therapiedieren wel degelijk een therapeutische waarde hebben. De standaardafwijking lag voor alle antwoorden binnen de verschillende groepen beneden de 1 (tabel 1).

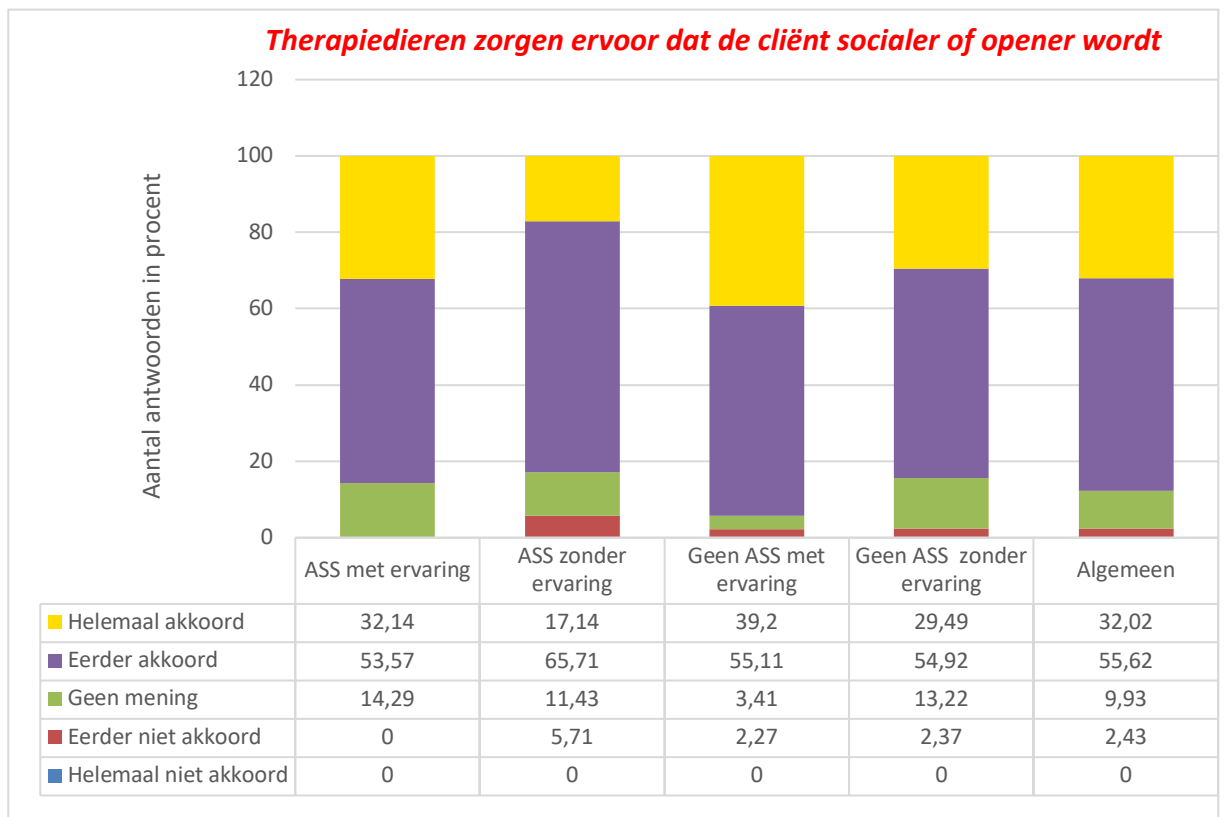


Figuur 1: Respons op de vraag ‘therapiedieren hebben geen therapeutische waarde’

Tabel 1: Standaardafwijking therapiedieren hebben geen therapeutische waarde

Therapiedieren hebben geen therapeutische waarde	ASS met ervaring	ASS zonder ervaring	Geen ASS met ervaring	Geen ASS zonder ervaring	Algemeen
<b>Standaardafwijking</b>	0,38	0,84	0,42	0,84	0,73

Voor de stelling ‘therapiedieren zorgen ervoor dat de cliënt socialer of opener wordt’ spreiden de meningen zich al meer over 3 schaalverdelingen. Het grootste deel van de antwoorden bevindt zich binnen de schaal ‘eerder akkoord’, gevolgd door ‘helemaal akkoord’ en ‘geen mening’ (figuur 2). De bijbehorende standaarddeviaties tonen ook deze grotere verdeeldheid van mening aan (tabel 2). Algemeen vindt het bevraagde publiek wel dat het gebruik van therapiedieren de cliënt opener en socialer maakt. Bij mensen met kinderen met autisme is meer dan 80% eerder of helemaal akkoord met de bovenstaande stelling.

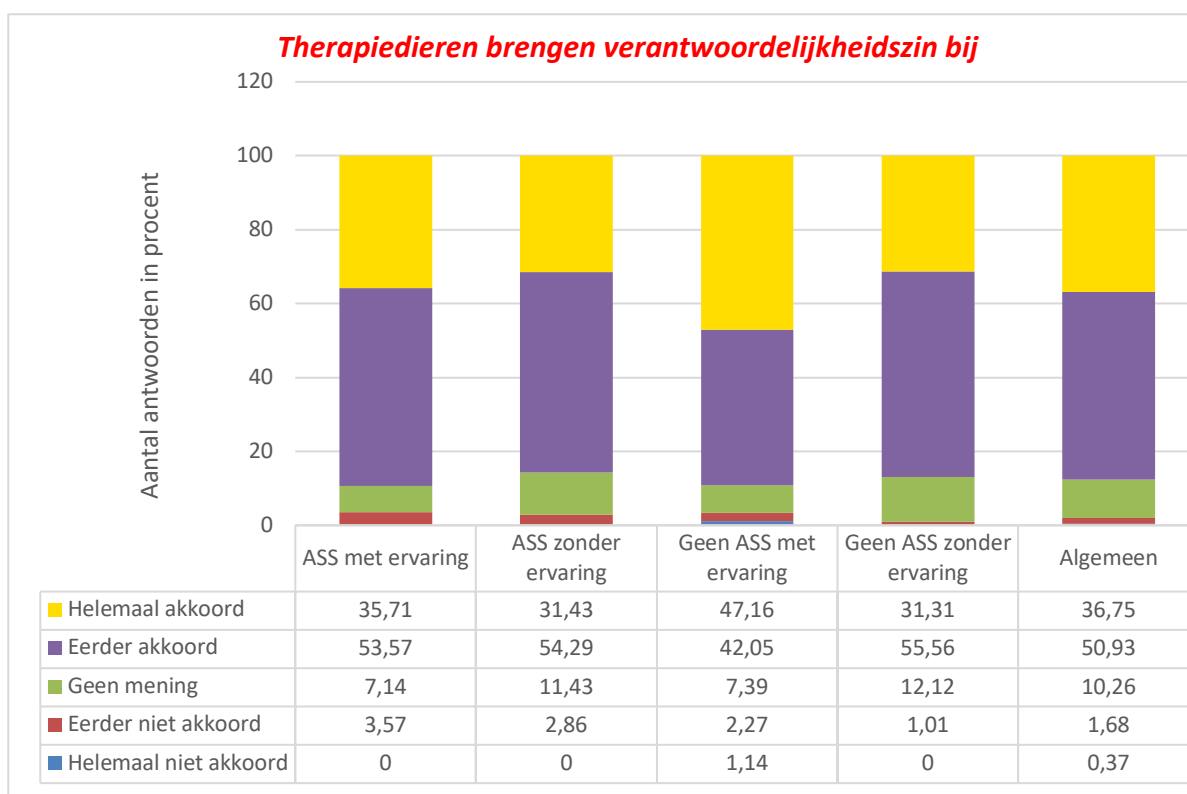


Figuur 2: Respons op de vraag ‘therapiedieren zorgen ervoor dat de cliënt socialer of opener wordt’

Tabel 2: Standaardafwijking therapiedieren zorgen ervoor dat de cliënt socialer of opener wordt

Therapiedieren zorgen er voor dat de cliënt socialer of opener wordt	ASS met ervaring	ASS zonder ervaring	Geen ASS met ervaring	Geen ASS zonder ervaring	Algemeen
<b>Standaardafwijking</b>	0,66	0,71	0,65	0,71	0,70

Dezelfde vaststelling dringt zich op bij de stelling ‘therapiedieren brengen verantwoordelijkheidszin bij’. Hier bevonden de meeste antwoorden zich ook binnen de verdelingen ‘eerder akkoord’ en ‘helemaal akkoord’ (figuur 3). Ook hieruit blijkt dus dat het publiek het over het algemeen redelijk eens is dat therapiedieren wel degelijk verantwoordelijkheidszin bijbrengen of kunnen bijbrengen. De standaardafwijking lag voor alle antwoorden binnen de verschillende groepen beneden de 1 (tabel 3).



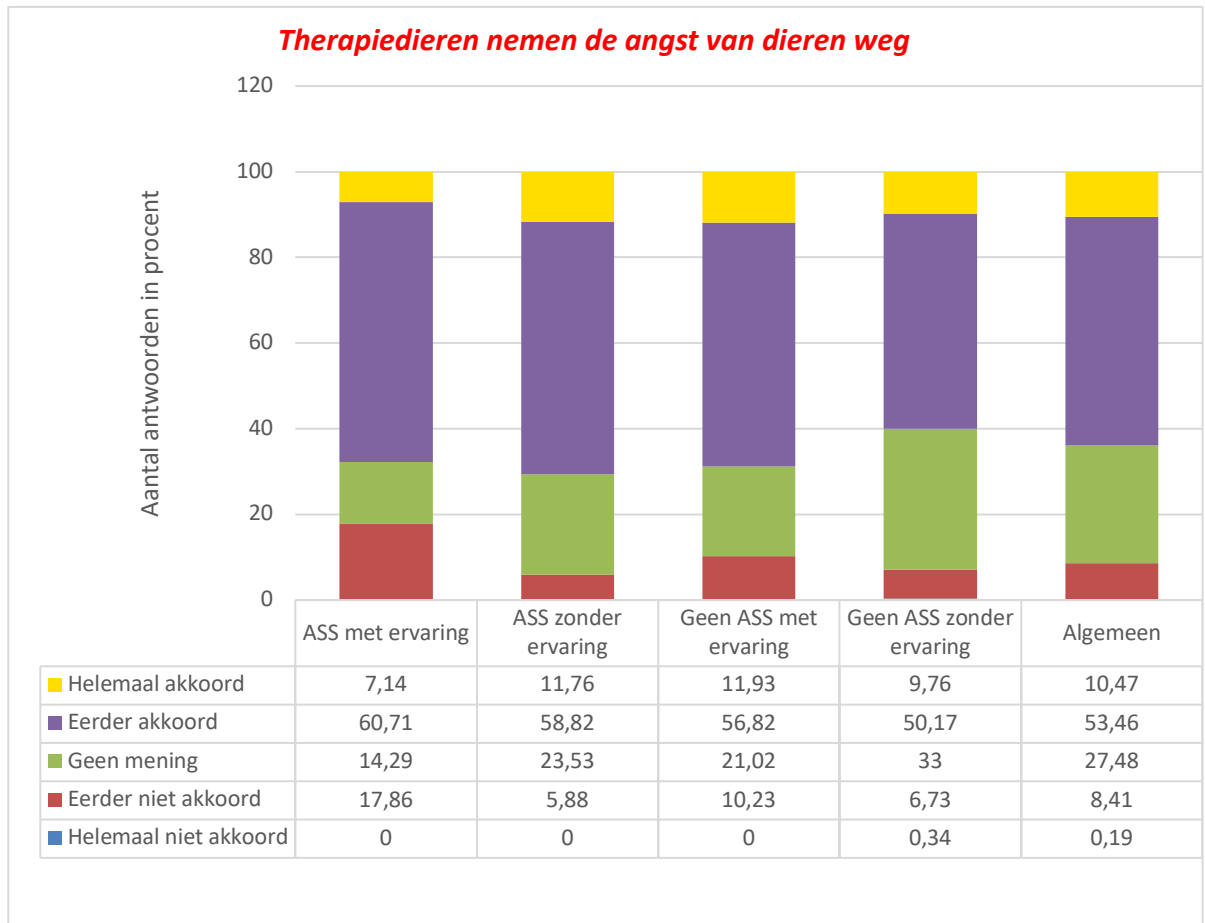
Figuur 3: Respons op de vraag ‘therapiedieren brengen verantwoordelijkheidszin bij’

Tabel 3: Standaardafwijking therapiedieren brengen verantwoordelijkheidszin bij

Therapiedieren brengen verantwoordelijkheidszin bij	ASS met ervaring	ASS zonder ervaring	Geen ASS met ervaring	Geen ASS zonder ervaring	Algemeen
<b>Standaardafwijking</b>	0,72	0,72	0,80	0,67	0,72



Bij de stelling ‘therapiedieren nemen de angst van dieren weg’ zijn de meningen minder uitgesproken. 60 à 70% van de respondenten is wel akkoord met deze stelling. Een meerderheid bij alle groepen antwoordt hierop ‘eerder akkoord’ (figuur 4). De standaardafwijking lag voor alle antwoorden binnen de verschillende groepen beneden de 1 (tabel 4).



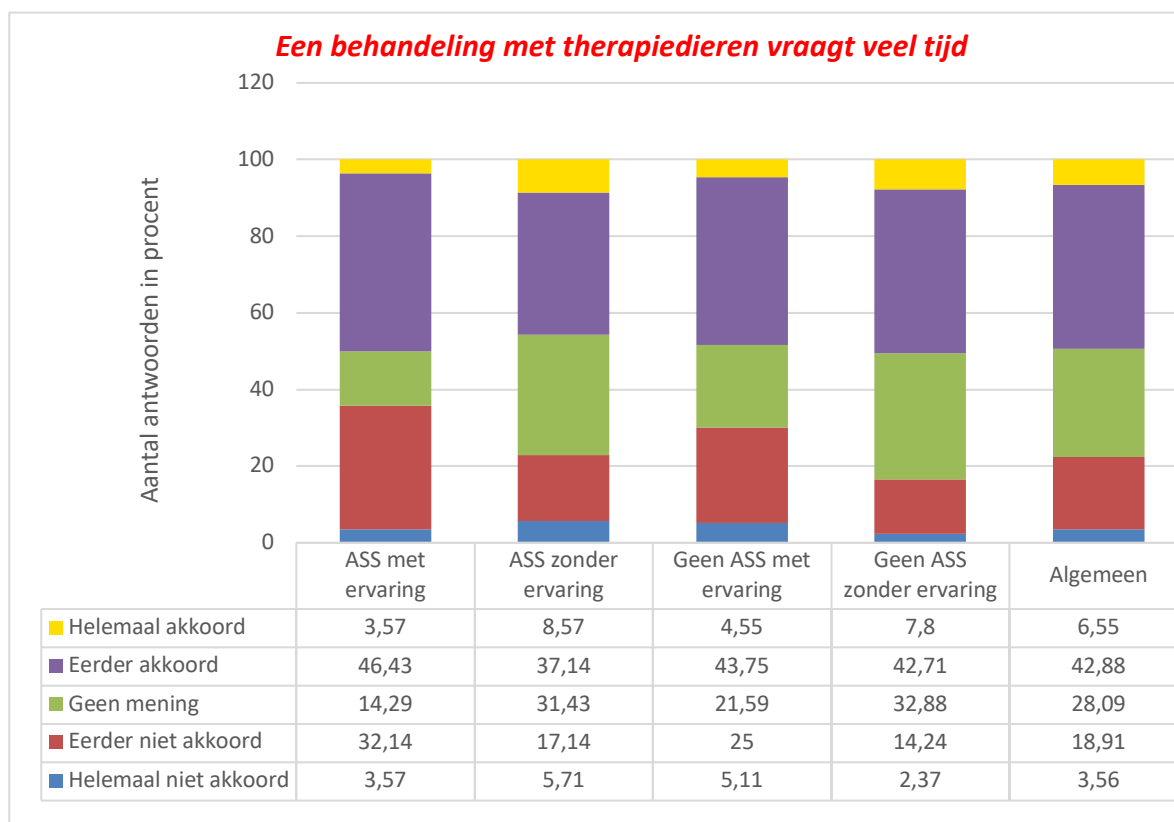
Figuur 4: Respons op de vraag ‘therapiedieren nemen de angst van dieren weg’

Tabel 4: Standaardafwijking therapiedieren nemen de angst van dieren weg

Therapiedieren nemen de angst van dieren weg	ASS met ervaring	ASS zonder ervaring	Geen ASS met ervaring	Geen ASS zonder ervaring	Algemeen
<b>Standaardafwijking</b>	0,86	0,73	0,81	0,76	0,78

### 3.1.3.2 Kostprijs en duurtijd van een sessie met therapiedieren

Bij de stelling 'een behandeling met therapiedieren vraagt veel tijd' zijn de meningen zo sterk verdeeld dat uit de antwoorden op deze vraag geen conclusies kunnen worden getrokken over de perceptie van het publiek (figuur 5). De standaardafwijking voor de antwoorden van 3 van de 4 ondervraagde groepen is groter dan 1. Voor de groep mensen zonder kinderen met autisme die geen ervaring hebben met therapiedieren ligt de standaardafwijking op 0,91 en dus ook dicht bij 1 (tabel 5).

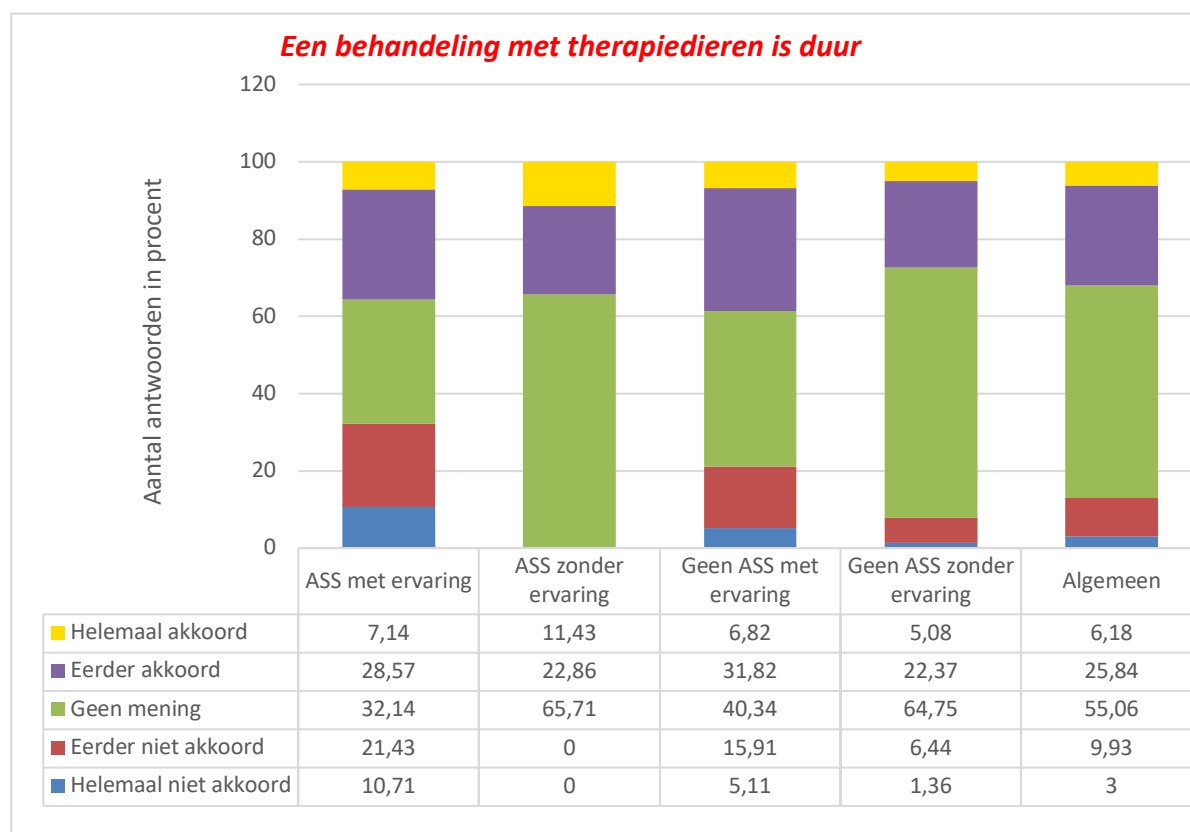


Figuur 5: Respons op de vraag 'een behandeling met therapiedieren vraagt veel tijd'

Tabel 5: Standaardafwijking een behandeling met therapiedieren vraagt veel tijd

Een behandeling met therapiedieren vraagt veel tijd	ASS met ervaring	ASS zonder ervaring	Geen ASS met ervaring	Geen ASS zonder ervaring	Algemeen
<b>Standaardafwijking</b>	<b>1,03</b>	<b>1,02</b>	<b>1,02</b>	0,91	0,97

Ook bij de vraag ‘een behandeling met therapiedieren is duur’ zijn de meningen, vooral bij mensen met ervaring met therapiedieren, sterk verdeeld (figuur 6). Bij de mensen met kinderen met autisme die ervaring hebben met therapiedieren is de standaardafwijking 1,1 zodat ook hier geen conclusie over de perceptie getrokken kan worden. Bij mensen zonder kinderen met autisme die ervaring hebben met therapiedieren ligt de standaardafwijking met een waarde van 0,96 ook dicht bij 1 (tabel 6). Bij de groepen zonder ervaring met therapiedieren heeft een grote meerderheid van ongeveer 65% geantwoord met ‘geen mening’.



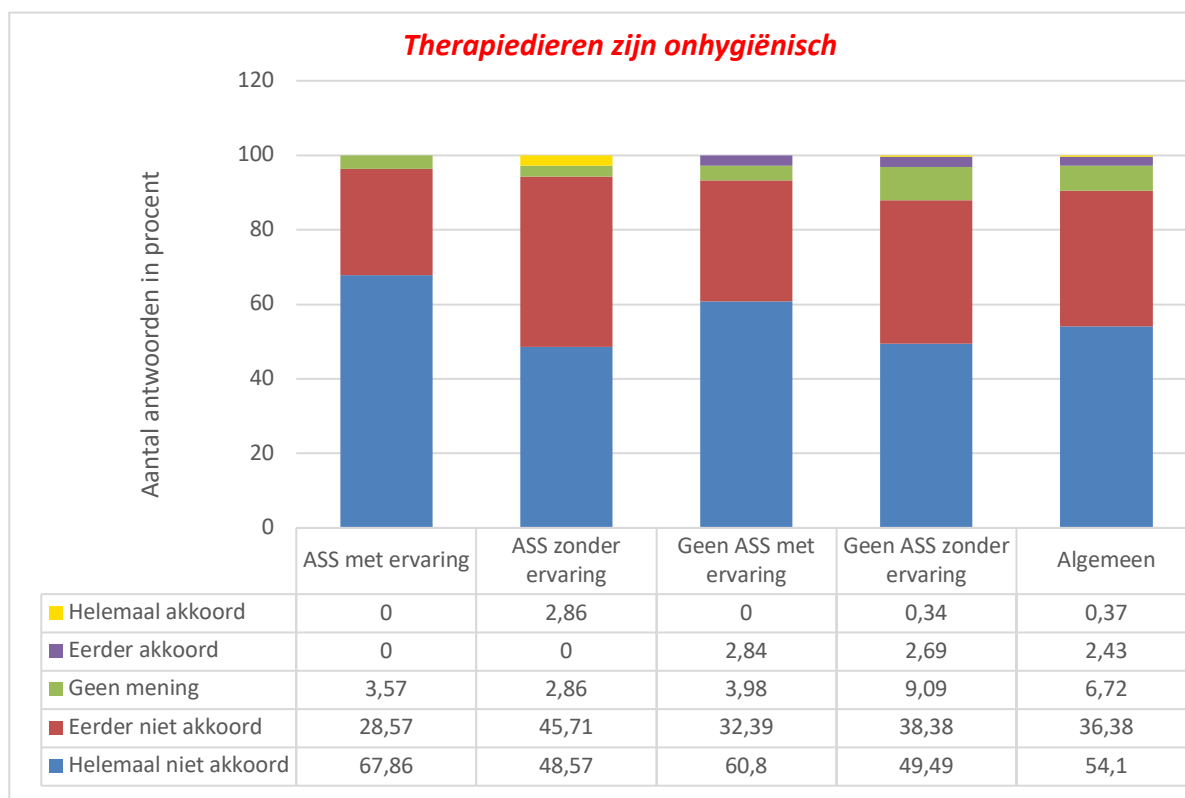
Figuur 6: Respons op de vraag ‘een behandeling met therapiedieren is duur’

Tabel 6: Standaardafwijking een behandeling met therapiedieren is duur

Een behandeling met therapiedieren is duur	ASS met ervaring	ASS zonder ervaring	Geen ASS met ervaring	Geen ASS zonder ervaring	Algemeen
<b>Standaardafwijking</b>	<b>1,10</b>	0,69	0,96	0,70	0,82

### 3.1.3.3 Perceptie omtrent agressie en hygiëne

Bij de stelling ‘therapedieren zijn onhygiënisch bevinden 80 à 90% van de antwoorden zich in de schaalverdelingen ‘helemaal niet akkoord’ tot ‘eerder niet akkoord’. De grotere respons met ‘helemaal niet akkoord’ bij mensen met ervaring met therapiedieren in vergelijking met de andere groepen toont aan dat de meningen hier meer uitgesproken zijn (figuur 7). De standaardafwijking lag voor alle antwoorden binnen de verschillende groepen beneden de 1 (tabel 7).

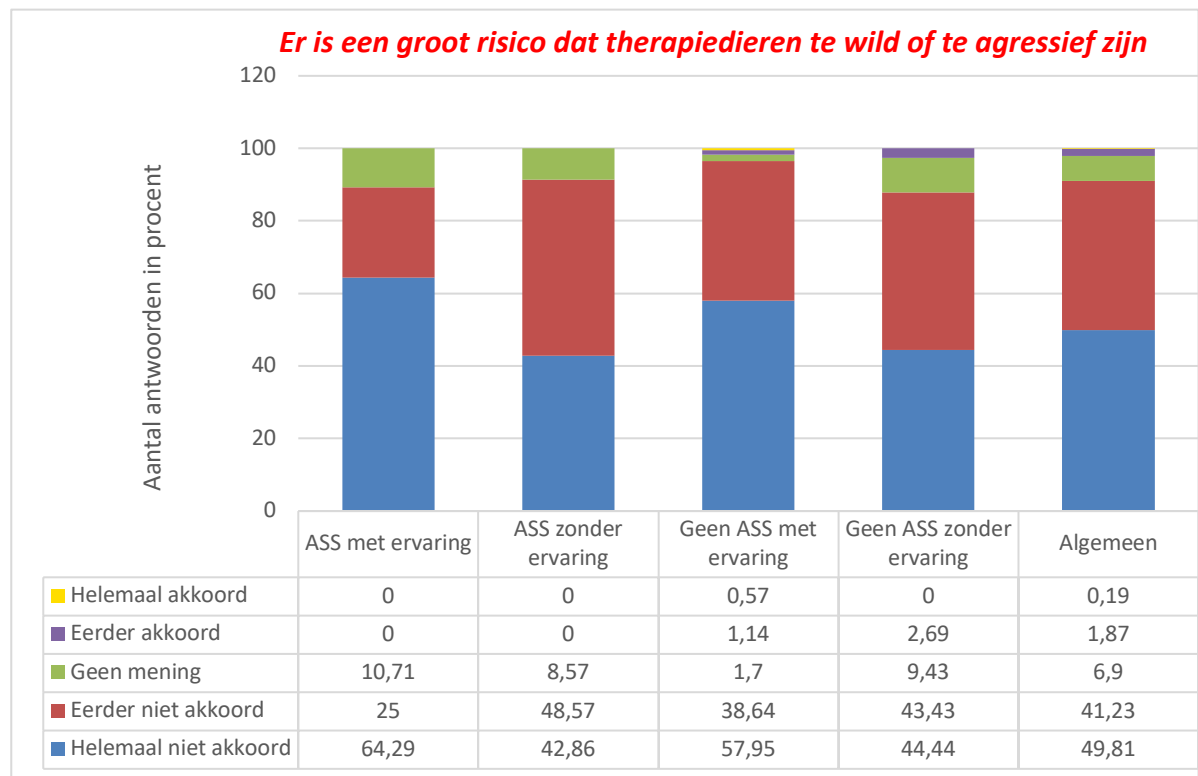


Figuur 7: Respons op de vraag ‘therapedieren zijn onhygiënisch’

Tabel 7: Standaardafwijking therapiedieren zijn onhygiënisch

Therapedieren zijn onhygiënisch	ASS met ervaring	ASS zonder ervaring	Geen ASS met ervaring	Geen ASS zonder ervaring	Algemeen
<b>Standaardafwijking</b>	0,55	0,80	0,71	0,78	0,75

Bij de stelling 'er is een groot risico dat therapiedieren te wild of te agressief zijn' stijgt het aantal antwoorden met 'geen mening' behalve bij de groep mensen zonder kinderen met autisme die ervaring hebben met therapiedieren. Algemeen liggen 80 à 90% van de antwoorden binnen de schaalverdelingen 'eerder niet akkoord' en 'helemaal niet akkoord'. Het grote merendeel van de bevroagden is het dus eens dat therapiedieren niet bepaald een risico vormen voor de cliënt (figuur 8). De standaardafwijking lag voor alle antwoorden binnen de verschillende groepen beneden de 1 (tabel 8).



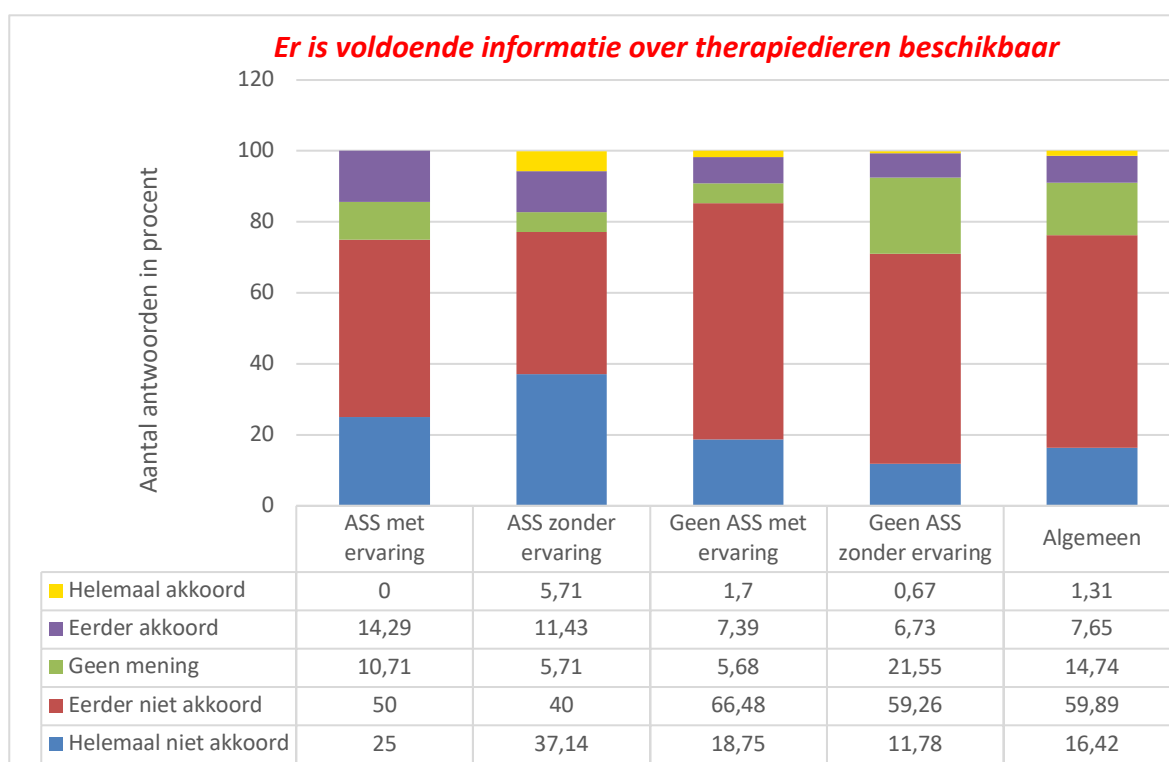
Figuur 8: Respons op de vraag 'er is een groot risico dat therapiedieren te wild of te agressief zijn'

Tabel 8: Standaardafwijking er is een groot risico dat therapiedieren te wild of te agressief zijn

Er is een groot risico dat therapiedieren te wild of te agressief zijn	ASS met ervaring	ASS zonder ervaring	Geen ASS met ervaring	Geen ASS zonder ervaring	Algemeen
<b>Standaardafwijking</b>	0,68	0,63	0,65	0,75	0,71

### 3.1.3.4 Beschikbare informatie en beschikbaarheid van therapiedieren in de directe omgeving van bevraagde persoon

Bij de stelling 'er is voldoende informatie over therapiedieren beschikbaar' antwoordt het overgrote deel van de bevraagden met 'eerder niet akkoord' (figuur 9). De meerderheid van de bevraagden is dus van mening dat er niet voldoende informatie omtrent therapiedieren beschikbaar is. Bij de groep mensen met kinderen met autisme die niet vertrouwd zijn met het gebruik van therapiedieren hebben de antwoorden bij deze stelling een standaardafwijking groter dan 1 (tabel 9). Hun meningen zijn dus te sterk verdeeld om hieruit conclusies te kunnen trekken betreffende de perceptie van deze groep ten aanzien van de beschikbaarheid van informatie over therapiedieren.

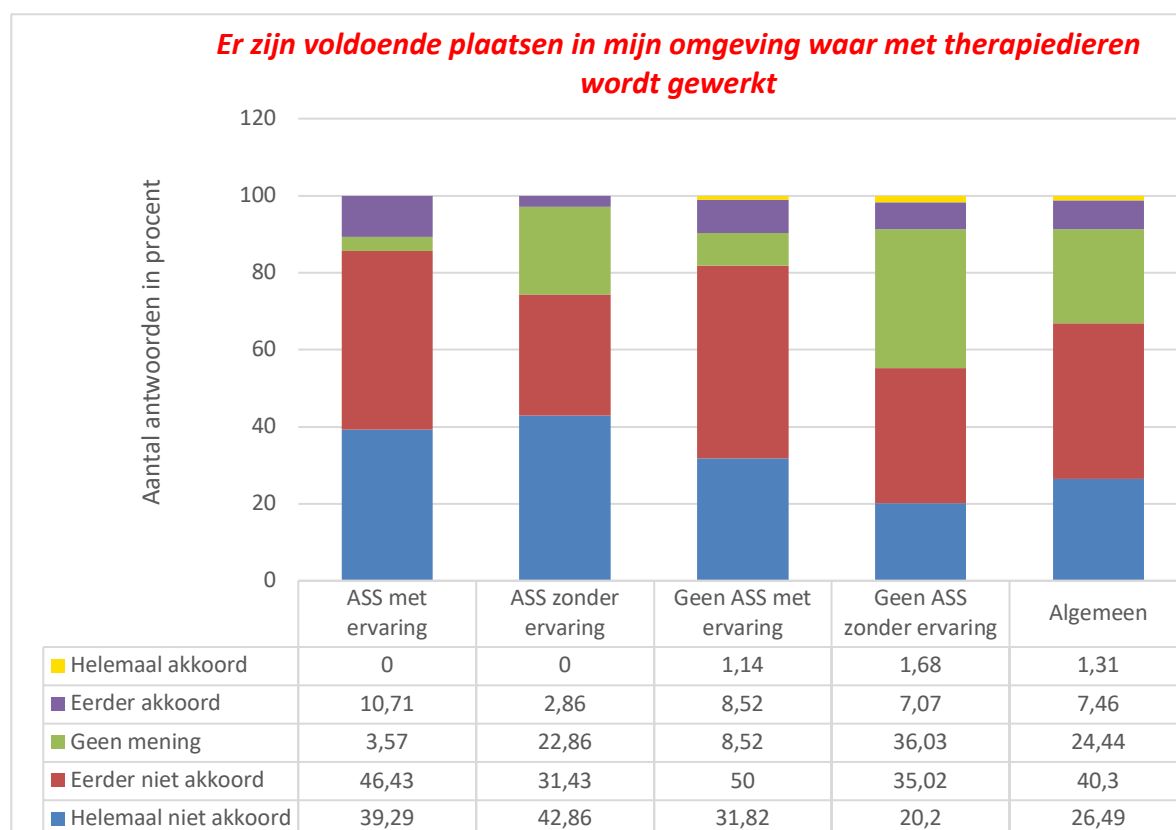


Figuur 9: Respons op de vraag 'er is voldoende informatie over therapiedieren beschikbaar'

Tabel 9: Standaardafwijking er is voldoende informatie over therapiedieren beschikbaar

Er is voldoende informatie over therapiedieren beschikbaar	ASS met ervaring	ASS zonder ervaring	Geen ASS met ervaring	Geen ASS zonder ervaring	Algemeen
<b>Standaardafwijking</b>	0,95	<b>1,18</b>	0,83	0,77	0,84

Bij de stelling ‘er zijn voldoende plaatsen in mijn omgeving waar met therapiedieren wordt gewerkt’ zijn de meningen ook sterk verdeeld (figuur 10). De standaardafwijkingen van de antwoorden per groep leunen overal dicht aan bij een waarde 1 (tabel 10). Een meerderheid van de respondenten is ‘eerder niet akkoord’ tot ‘helemaal niet akkoord’ met de stelling, vooral bij mensen met kinderen met autisme en mensen zonder kinderen met autisme maar met ervaring met therapiedieren.



Figuur 10: Respons op de vraag ‘er zijn voldoende plaatsen in mijn omgeving waar met therapiedieren wordt gewerkt’

Tabel 10: Standaardafwijking er zijn voldoende plaatsen in mijn omgeving waar met therapiedieren wordt gewerkt

Er zijn voldoende plaatsen in mijn omgeving waar met therapiedieren wordt gewerkt	ASS met ervaring	ASS zonder ervaring	Geen ASS met ervaring	Geen ASS zonder ervaring	Algemeen
<b>Standaardafwijking</b>	0,91	0,87	0,92	0,93	0,95

### 3.1.4 Discussie

Uit de enquête is in het algemeen gebleken dat mensen er een positieve perceptie op na houden als het gaat over de therapeutische waarde van therapiedieren. De respondenten vinden dat therapiedieren er voor zorgen dat cliënten opener en socialer worden, minder angst voor dieren vertonen en dat therapiedieren de verantwoordelijkheidszin bevorderen. De mogelijke nadelen die verbonden zijn aan therapiedieren zoals hygiëneproblemen en agressie blijken uit de peilingen niet zozeer een groot struikelblok te zijn bij de bevroagden. De perceptie bij het publiek ligt dus in de lijn van de meningen van patiënten, hun familie en zorgverleners.

Wel blijkt uit de antwoorden dat mensen een gebrek aan informatie over therapiedieren ervaren en dat ze vinden dat er te weinig aanbod van sessies met therapiedieren in hun directe omgeving aanwezig is. Mogelijk als gevolg van dit gebrek aan informatie zijn de meningen sterk verdeeld over kostprijs en duur van de behandelingen.

De antwoorden zijn bij de verschillende ondervraagde deelgroepen vrij gelijklopend waarbij de meningen van mensen met ervaring met therapiedieren vaak net iets uitgesprokener zijn.

Een nadeel van de gevolgde werkwijze is dat deze enquête theoretisch meerdere malen door dezelfde persoon kon worden ingevuld. Hoewel dit naar alle waarschijnlijkheid niet gebeurd is, kan deze mogelijkheid niet geheel worden uitgesloten hetgeen de resultaten kan beïnvloeden. Ook biedt de verspreiding van de enquête via de sociale media geen controle over de steekproef, zodat het moeilijk is de significantie ervan te bepalen ten opzichte van de totale bevolking. Eventueel vervolgonderzoek kan deze nadelen bij het ontwerp van de werkwijze trachten te ondervangen.



## 4 Conclusie

Autisme Spectrum Stoornis is een term die verschillende persoonlijkheidsstoornissen verenigt die gekenmerkt zijn door problemen op het vlak van communicatie en sociale interactie. Deze problemen uiten zich in repetitief gedrag en beperkingen in interesses en activiteiten, moeite met het aanleren van eenvoudige motorische handelingen en met het zelfstandig zoeken naar oplossingen voor dagdagelijkse problemen. Vanuit een therapeutische rol dient men personen met autisme tot zelfstandig probleemoplossend handelen te brengen en dient er gewerkt te worden aan sociaal-communicatieve vaardigheden en aan een flexibiliteit van denken en handelen, rekening houdend met sensorische gevoeligheden. Het creëren van basisrust is daarbij van een zeer groot belang.

Talrijke studies tonen aan dat het gebruik van therapiedieren bij de behandeling van kinderen met Autisme Spectrum Stoornis positieve resultaten oplevert. Er wordt gerapporteerd dat de interactie met dieren zorgt voor verbeteringen in de gemoedstoestand, coöperatief sociaal gedrag, meer oogcontact, een verbetering van het taalgebruik, een toegenomen openheid voor het uitproberen van nieuwe dingen, motivatie om naar school te gaan, een daling van het stressniveau en een betere motoriek. Dier ondersteunde therapie biedt mensen met autisme een mogelijkheid om op een laagdrempelige manier te oefenen met lichaamstaal, coördinatie en timing. Mensen met autisme vinden het gedrag en de intenties van dieren gemakkelijker te begrijpen omdat dieren niet tegelijkertijd verbaal en non-verbaal communiceren en omdat dieren oordeelvrije bronnen van ondersteuning en promotors van sociale interacties zijn. Gedomesticeerde dieren zoals paard en hond worden het meest gebruikt voor dier ondersteunde therapie. Het gebruik van niet-gedomesticeerde dieren zoals dolfinen wordt vanuit het steeds belangrijker wordende oogpunt van het dierenwelzijn niet langer als wenselijk beschouwd.

Ondanks het feit dat talrijke studies positieve resultaten rapporteren blijft het bewijs voor de effectiviteit van dier ondersteunde therapieën anecdotisch. Een gestandaardiseerde aanpak van wetenschappelijk onderzoek ontbreekt en er is ook nood aan het standardiseren van de therapeutische werkwijzen. Desondanks scoren therapieën met dieren hoog bij tevredenheidsstudies bij patiënten en hun familieleden en staan ook professionele zorgverleners er positief tegenover. Uit de enquête van deze bachelorproef blijkt dat het brede publiek de therapeutische waarde van therapiedieren positief percipieert en mogelijke nadelen op het gebied van hygiëne of potentiële agressie geen struikelblok vindt. Wel zijn de meningen verdeeld over de kostprijs en de duurtijd van de behandelingen, mogelijk door een gebrek aan beschikbare informatie en een te beperkt aanbod aan sessies met therapiedieren in de onmiddellijke omgeving. De perceptie is gelijkaardig bij mensen zonder en met kinderen met autisme en bij mensen zonder en met ervaring met therapiedieren, al zijn de meningen bij deze laatste groep soms iets meer uitgesproken.

# Eindwoord

Bij het uitvoeren van het onderzoek heb ik meer geleerd over gebruik van therapiedieren in het algemeen maar ook over het gebruik van therapiedieren specifiek bij kinderen met Autisme Spectrum Stoornis. Verder heb ik door dit onderzoek nuttige contacten kunnen leggen met verenigingen die zich bezig houden met autisme maar ook met mensen uit wereld van therapiedieren. Ik heb meer inzicht gekregen in de problemen waarmee mensen met autisme te maken krijgen en in hun specifieke behoeften alsook in de brede waaier van mogelijkheden die het werken met dieren biedt om voor deze mensen en hun omgeving het leven aangenamer en zinvoller te maken. Het werk aan mijn bachelorproef heeft daardoor zeker mijn maatschappelijk engagement vergroot.

Door mij te verdiepen in het onderwerp autisme en therapiedieren is mijn interesse dan ook gewekt om mij hierin later verder professioneel te bekwamen. Het grondig doornemen van de vakliteratuur zal mij in staat stellen mijn handelingen wetenschappelijk te onderbouwen.

Uit het uitvoeren van de enquête en uit de verwerking van de bijbehorende resultaten is gebleken dat er nog een grote behoefte bestaat bij het publiek om beter over het onderwerp therapiedieren te worden geïnformeerd. Ook is er duidelijk vraag naar een grotere beschikbaarheid van therapiedieren. Ik hoop hieraan zelf in de toekomst een positieve bijdrage te kunnen leveren. Een toename aan therapeutische sessies levert ook meer stof voor wetenschappelijk onderzoek en standardisering van procedures hetgeen zowel patiënten en hun familie als de therapiedieren zelf enkel maar ten goede kan komen. Daaraan vanuit 'Dierenzorg' kunnen meewerken is de ultieme bekroning van mijn studie.

## 5 Bibliografie

- Abrahamson, K., Cai, Y., Richards, E., Cline, K., & O'Haire, M. (2016). Perceptions of a hospital-based animal assisted intervention program: An exploratory study. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 150-154.
- Adriaanse, M. (2018). Interventies in de schoolcontext: autismespectrumstoornis. *Hoorcollege*. Arteveldehogeschool.
- Ajzenman, H., Standeven, J., & Shurtleff, T. (2013). Effect of Hippotherapy on Motor Control, Adaptive Behaviors, and Participation in Children with Autism Spectrum Disorder: A Pilot Study. *The American Journal of Occupational Therapy*, 653-663.
- Albuquerque, N., Guo, K., Wilkinson, A., Savalli, C., Otta, E., & Mills, D. (2016). Dogs recognize dog and human emotions. *Biology Letters*, 1-5.
- Amir, R., Van den Veyver, I., Wan, M., Tran, C., Francke, U., & Zoghbi, H. (1999). Rett syndrome is caused by mutations in X-linked MECP2, encoding methyl-CpG-binding protein 2. *Nature Genetics*, 185-188.
- Bachi, K. (2012). Equine-Facilitated Psychotherapy: The Gap between Practice and Knowledge. *Society & Animals*, 364-380.
- Baron-Cohen, S., Scott, F., Allison, C., Williams, J., Bolton, P., Matthews, F., & Brayne, C. (2009). Prevalence of autism-spectrum conditions: UK school-based population study. *The British Journal of Psychiatry*, 500-509.
- Bass, M., Llabre, M., & Duchowny, C. (2009). The effect of therapeutic horseback riding on social functioning in children with autism. *Journal of autism and developmental disorders*, 1261-1289.
- Beck, A. (2006). The Use of Animals to Benefit Humans: Animal-Assisted Therapy. In A. Fine, *Handbook on Animal-Assisted Therapy* (pp. 21-40). London: Academic Press.
- Berry, A., Borgi, M., Francia, N., Alleva, E., & Cirulli, F. (2013). Use of Assistance and Therapy Dogs for Children with Autism Spectrum Disorders: A Critical Review of the Current Evidence. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 73-80.
- Brodie, S., Biley, F., & Shewring, M. (2002). An exploration of the potential risks associated with using pet therapy in healthcare settings. *Journal of Clinical Nursing*, 444-456.
- Brondino, N., Fusar-Poli, L., Rocchetti, M., Provenzani, U., Barale, F., & Politi, F. (2015). Complementary and Alternative Therapies for Autism Spectrum Disorder. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 1-31.

- Burd, L., Fisher, W., & Kerbeshian, J. (1989). Pervasive desintegrative disorder: are Rett syndrome and Heller dementia infantilis subtypes? *Developmental Medicine & Child Neurology*, 609-617.
- Burgoyne, L., Dowling, L., Fitzgerald, A., Connolly, M., Browne, J. P., & Perry, I. J. (2014). Parents' perspectives on the value of assistance dogs for children with autism spectrum disorder: a cross-sectional study. *BMJ Open*, 1-10.
- Burrows, K., Adams, C., & Millman, S. (2008). Factors Affecting Behavior and Welfare of Service Dogs for Children With Autism Spectrum Disorder. *Journal of Applied Animal Welfare Science*, 42-62.
- Chaperon, R., Staszewski, P., & Vavrina, H. (1998). The Effects of a Five-Day Therapeutic Horseback Riding Program on the Standing and/or Sitting Balance of Children Ages 8-18 with a Wide Variety of Disabling Diagnoses as Measured by the Functional Reach Test and the Modified Functional Reach Test. *Masters Thesis*. Michigan, USA: Department of Physical Therapy, Grand Valley State University.
- Coopman, F., Struelens, E., Audenaert, K., Ödberg, F., Peremans, K., Jacobs, K., . . . Verschooten, F. (2001). Agressie bij de hond (*Canis familiaris*); Problemen verbonden met de genetische evaluatie. *Vlaams Diergeneeskundig Tijdschrift*, 459-474.
- Friedmann, E., Soon, E., & Tsai, C. (2010). The animal/human bond: health and wellness. In A. Fine, *Handbook on animal-assisted therapy* (pp. 33-48). London: Academic Press.
- Gabriels, R., Agnew, J., Holt, K., Shoffner, A., Zhaoxing, P., Ruzzano, S., . . . Mesibov, G. (2012). Pilot study measuring the effects of therapeutic horseback riding on school-age children and adolescents with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 578-588.
- Gabriels, R., Zhaoxing, P., Dechant, B., Agnew, J., Brim, N., & Mesibov, G. (2015). Randomized Controlled Trial of Therapeutic Horseback Riding in Children and Adolescents With Autism Spectrum Disorder. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 541-549.
- Geschwind, D., & Levitt, P. (2007). Autism spectrum disorders: developmental disconnection syndromes. *Current Opinion in Neurobiology*, 103-111.
- Ghaziuddin, M., & Gerstein, L. (1996). Pedantic speaking style differentiates asperger syndrome from high-functioning autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 585-595.
- Gillberg, C., & Wing, L. (2007). Autism: not an extremely rare disorder. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 399-406.
- Grandin, T., Fine, A., & Bowers, C. (2010). The use of therapy animals with individuals with autism spectrum disorders. In A. Fine, *Handbook on Animal-Assisted Therapy* (pp. 247-264). London: Academic Press.

- Graves, L. (2010). The Effectiveness of Equine Assisted Psychotherapy with Severely Emotionally Disturbed and Autistic Children and Adolescents: A Meta-Analysis. Wheaton, Illinois, USA: Wheaton College: Psychology Department.
- Hagberg, B. (2002). Clinical manifestations and stages of Rett syndrome. *Mental retardation and developmental disabilities*, 61-65.
- Holm, M., Baird, J., Kim, Y., Rajora, K., D'Silva, D., Podolinsky, K., . . . Minshew, N. (2014). Therapeutic Horseback Riding Outcomes of Parent-Identified Goals for Children with Autism Spectrum Disorder: An ABA' Multiple Case Design Examining Dosing and Generalization to the Home and Community. *J Autism Dev Disord*, 937-947.
- Ianuzzi, D., & Rowan, N. (1991). Ethical Issues in Animal-Assisted Therapy Programs. *Anthrozoös*, 154-163.
- Johnson, R., Odendaal, J., & Meadows, R. (2002). Animal-assisted Interventions Research: Issues and Answers. *Western Journal of Nursing Research*, 422-440.
- Khan, M., & Farrag, N. (2000). Animal-assisted activity and infection control implications in a healthcare setting. *Journal of Hospital Infection*, 4-11.
- Kruger, K., & Serpell, J. (2010). Animal-assisted interventions in mental health: Definitions and theoretical foundations. In A. Fine, *Handbook on animal-assisted therapy* (pp. 33-48). London: Academic Press.
- Llambias, C., Magill-Evans, J., Smith, V., & Warren, S. (2016). Equine-Assisted Occupational Therapy: Increasing Engagement for Children With Autism Spectrum Disorder. *The American Journal of Occupational Therapy*, 1-9.
- Lord, C., Cook, E., Leventhal, B., & Amaral, D. (2000). Autism Spectrum Disorders. *Neuron*, 355-363.
- May, K., Sievert, N., Cano, A., Casey, R., & Johnson, A. (2016). Animal-Assisted Therapy for Youth: A Systematic Methodological Critique. *Human-Animal Interaction Bulletin*, 1-18.
- Nimer, J., & Lundahl, B. (2015). Animal-Assisted Therapy: A Meta-Analysis. *Anthrozoös*, 225-238.
- O'Haire, M. (2013). Animal-Assisted Intervention for Autism Spectrum Disorder: A Systematic Literature Review. *J Autism Dev Disord*, 1606-1622.
- O'Haire, M., McKenzie, S. J., McCune, S., & Slaughter, V. (2014). Effects of Classroom Animal-Assisted Activities on Social Functioning in Children with Autism Spectrum Disorder. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 162-168.
- Parshall, D. (2003). Research and Reflection: Animal-Assisted Therapy in Mental Health Settings. *Counseling and Values*, 47-56.

- Pavlidis, M. (2008). Dolphin Therapy. In M. Pavlidis, *Animal-assisted Interventions for individuals with Autism* (pp. 160-185). London & Philadelphia: Jessica Kingsley Publishers.
- Pavlidis, M. (2008). Service dogs. In M. Pavlidis, *Animal-assisted Interventions for individuals with Autism* (pp. 29-69). London & Philadelphia: Jessica Kingsley Publishers.
- Pavlidis, M. (2008). Therapeutic Riding. In M. Pavlidis, *Animal-assisted Interventions for individuals with Autism* (pp. 131-159). London & Philadelphia: Jessica Kingsley Publishers.
- Pendry, P., Carr, A., Smith, A., & Roeter, S. (2014). Improving Adolescent Social Competence and Behaviour: A Randomized Trial of an 11-Week Equine Facilitated Learning Prevention Program. *J Primary Prevent*, 281-293.
- Plaut, M., Zimmerman, E., & Goldstein, R. (1996). Health hazards to humans associated with domestic pets. *Annu. Rev. Public Health*, 221-245.
- Russo, M., Perry, R., Kolodny, E., & Gillberg, C. (1996). Heller syndrome in a pre-school boy. Proposed medical evaluation and hypothesized pathogenesis. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 172-177.
- Sams, M., Fortney, E., & Willenbring, S. (2006). Occupational Therapy Incorporating Animals for Children With Autism: A Pilot Investigation. *The American Journal of Occupational Therapy*, 268-274.
- Serpell, J., Coppinger, R., & Fine, A. (2006). The Welfare of Assistance and Therapy Animals: An Ethical Comment. In A. Fine, *Handbook on Animal-Assisted Therapy* (pp. 415-431). London: Academic Press.
- Siewertsen, C., French, E., & Teramoto, M. (2015). Autism Spectrum Disorder and Pet Therapy. *Advances*, 22-25.
- Silva, K., Correia, R., Lima, M., Magalhaes, A., & de Sousa, L. (2011). Can Dogs Prime Autistic Children for Therapy? Evidence from a Single Case Study. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 655-659.
- Solomon, O. (2010). What a Dog Can Do: Children with Autism and Therapy Dogs in Social Interaction. *Journal of the Society for Psychological Anthropology*, 143-166.
- Stevenson, K., Jarred, S., Hinchcliffe, V., & Roberts, K. (2015). Can a dog be used as a motivator to develop social interaction and engagement with teachers for students with autism? *Support for Learning*, 341-363.
- Szatmari, P., Archer, L., Fisman, S., Streiner, D., & Wilson, F. (1995). Asperger's Syndrome and Autism: Differences in Behavior, Cognition, and Adaptive Functioning. *J. Am. Acad. Child Adolesc. Psychiatry*, 1662-1671.
- Tabares, C., Vicente, F., Sanchez, S., Aparicio, A., Alejo, S., & Cubero, J. (2012). Quantification of Hormonal Changes by Effects of Hippotherapy in the Autistic Population. *Neurochemical Journal*, 311-316.

- Taylor, N., Fraser, H., Signal, T., & Prentice, K. (2016). Social Work, Animal-Assisted Therapies and Ethical Considerations: A Programme Example from Central Queensland, Australia. *British Journal of Social Work*, 135-152.
- van den Hout, C., & Bragonje, S. (2010). *The effect of equine assisted therapy in children with autism spectrum disorders*. Vrije Universiteit, Faculty of Human Movement Sciences: Psychomotor Therapy.
- Venhorst, A. (2018, juli 12). Dierondersteunde therapie bij autisme. *Scriptie ter verkrijging van de graad "Master of arts" in de filosofie*. Nijmegen: Radboud Universiteit.
- Waltner-Toews, D. (1993). Zoonotic disease concerns in animal-assisted therapy and animal visitation programs. *The Canadian Veterinary Journal*, 549-551.
- Wiese, C., Simpson, R., & Kumar, S. (2016). The Effectiveness of Equine-Based Therapy in the Treatment of Social and Behavioural Aspects of Children with Autism Spectrum Disorder: A Systematic Review. *The Internet Journal of Allied Health Sciences and Practice*, 1-12.
- Wing, L. (1996). Autistic spectrum disorders, No evidence for or against an increase in prevalence. *BMJ*, 312-327.
- Wright, H. F., Hall, S., Hames, A., Hardiman, J., & Mills, R. (2015). Acquiring a Pet Dog Significantly Reduces Stress of Primary Carers for Children with Autism Spectrum Disorder: A Prospective Case Control Study. *J Autism Dev Disord*, 2531-2540.

