

De invloed van de perceptie van verveling bij honden op de aangeboden verrijking

Koning, D.S.H.
14-8-2023

De invloed van de perceptie van verveling bij honden op de aangeboden verrijking

Onderzoek naar de invloed van de perceptie van verveling bij honden door Nederlandse hondeneigenaren op de vervelingsgerelateerde verrijking die zij hun honden aanbieden

Auteur:	Davy Koning
Opleiding:	Dier- en Veehouderij
Major:	Diergezondheid & Management
Onderwijsinstelling:	Aeres Hogeschool Dronten
Afstudeerdocent:	Martinus Tellegen
Plaats en datum:	Kampen, augustus 2023

Voorwoord

Beste lezer,

Voor u ligt het rapport *“De invloed van de perceptie van verveling bij honden op de aangeboden verrijking”*. Dit rapport is onderdeel van de afstudeerfase van de opleiding Diergezondheid & Management aan Aeres Hogeschool Dronten. Mijn dank gaat uit naar mijn afstudeerbegeleider M. Tellegen voor de begeleiding, mijn tweede beoordelaar M. Bos voor de feedback en D. van Dongen voor het delen van de enquête op de Facebookpagina “Doggo.nl”. Naar aanleiding van de feedback op het vooronderzoek zijn er aanpassingen gedaan aan paragraaf 1.1, 1.2, 1.3, 1.6, 1.7, 2.1, 2.2, 2.3, 2.5, 2.6 en Bijlage 1. Het gaat hierbij om het herschrijven van tekst, het toevoegen van informatie en het aanpassen van de statistische toetsen.

Kampen, 14 augustus 2023

Inhoudsopgave

Samenvatting	1
Abstract.....	2
Hoofdstuk 1. Inleiding	3
1.1 De effecten van de coronacrisis op honden	3
1.2 Het definiëren van verveling.....	4
1.3 De operationele definitie van verveling bij dieren	5
1.4 De ernst van verveling bij honden	5
1.5 De causaliteit van verveling bij honden	6
1.6 De vatbaarheid voor verveling bij honden.....	7
1.7 De kenmerken van verveling bij honden	8
1.8 Het verlichten of voorkomen van verveling bij honden	9
1.9 Het onderzoek.....	11
Hoofdstuk 2. Materiaal en methode	12
2.1 Het soort onderzoek	12
2.2 De onderzoekspopulatie	12
2.3 De dataverzamelmethode.....	13
2.4 De verspreidingsmethode.....	16
2.5 De data-cleaning	16
2.6 De data-analysemethoden.....	17
2.6.1 De demografische gegevens	17
2.6.2 De aangeboden vervelingsgerelateerde verrijking	17
2.6.3 De invloed van het wel of niet geloven in verveling bij honden op de aangeboden verrijking	18
2.6.4 De invloed van het herkennen van vervelingsgerelateerde hondengedragingen op de aangeboden verrijking	19
Hoofdstuk 3. Resultaten	20
3.1 De demografische gegevens	20
3.2 De aangeboden vervelingsgerelateerde verrijking	22
3.3 De invloed van het wel of niet geloven in verveling bij honden op de aangeboden verrijking..	25
3.4 De invloed van het herkennen van vervelingsgerelateerde hondengedragingen op de aangeboden verrijking	26
Hoofdstuk 4. Discussie	29
4.1 Reflectie op de aanpak.....	29
4.2 Reflectie op de resultaten.....	29
4.2.1 De aangeboden vervelingsgerelateerde verrijking	30

4.2.2 De invloed van het wel of niet geloven in verveling bij honden op de aangeboden verrijking	31
4.2.3 De invloed van het herkennen van vervelingsgerelateerde hondengedragingen op de aangeboden verrijking	32
Hoofdstuk 5. Conclusie en aanbevelingen	33
5.1 De aangeboden vervelingsgerelateerde verrijking	33
5.2 De invloed van het wel of niet geloven in verveling bij honden op de aangeboden verrijking..	33
5.3 De invloed van het herkennen van vervelingsgerelateerde hondengedragingen op de aangeboden verrijking	33
5.4 De invloed van de perceptie van verveling op de vervelingsgerelateerde verrijking	34
5.5 De aanbevelingen.....	34
Bronnenlijst.....	35
Bijlagen.....	40
Bijlage I. Enquête	40
Bijlage II. Output statistische toetsen	47
Eén-weg ANOVA.....	47
Ongepaarde t-toets.....	48
Correlatie	56

Samenvatting

Verveling zou een veelvoorkomend en ernstig dierenwelzijnsprobleem kunnen zijn (Burn, 2017; Meagher, 2019). Verveling bij honden zou daarbij mogelijk verergerd zijn door de gevolgen van de coronacrisis (Christley et al., 2020). Hondeneigenaren zouden een belangrijke rol kunnen spelen bij het verlichten en voorkomen van verveling bij hun honden. Hondeneigenaren hebben namelijk een significante invloed op de fysieke omgeving, de sociale omgeving en de ervaringen en training van hun honden (Somppi et al., 2022). Hierbij heeft de perceptie van verveling bij honden door hondeneigenaren waarschijnlijk invloed op de verrijking die wordt aangeboden, en daarmee ook het welzijn van de dieren (Dancer, Díez-León, Bizley & Burn, 2022). De perceptie omvat in deze context in hoeverre de eigenaren geloven dat honden verveling kunnen ervaren en welke hondengedragingen door de eigenaren opgevat worden als verveling.

De hoofdvraag van dit onderzoek luidt: “Wat is de invloed van de perceptie van verveling bij honden door Nederlandse hondeneigenaren op de vervelingsgerelateerde verrijking die zij hun honden aanbieden?”.

Middels een enquête zijn gegevens verzameld van 1484 Nederlandse hondeneigenaren. Op basis van de Algemene Vervelingsgerelateerde Verrijkingsscore en de Keuze en Controle Verrijkingsscore, zijn significante verschillen gevonden op basis van de perceptie van verveling. De mensen die twijfelen aan het bestaan van verveling bij honden, bieden hun hond(en) significant minder verrijking aan dan de mensen die wel geloven dat honden verveling kunnen ervaren. En de mensen die minder vervelingsgerelateerde hondengedragingen herkennen, bieden hun hond(en) significant minder verrijking aan dan de mensen die meer, en meer diverse vervelingsgerelateerde hondengedragingen herkennen.

Dit suggereert dat meer bewustwording van de emotionele capaciteiten van honden bij hondeneigenaren zou kunnen bijdragen aan het welzijn van honden.

Abstract

Boredom could be a common and severe animal welfare issue (Burn, 2017; Meagher, 2019). Boredom in dogs might have been exacerbated by the consequences of the COVID-19 crisis (Christley et al., 2020). Dog owners could play a crucial role in alleviating and preventing boredom in their dogs. This is because dog owners significantly influence their dogs' physical environment, social environment, experiences, and training (Somppi et al., 2022). In this regard, the perception of boredom in dogs by their owners likely affects the enrichment provided, and thus, the well-being of the animals (Dancer, Díez-León, Bizley & Burn, 2022). In this context, perception encompasses the extent to which owners believe dogs can experience boredom and which dog behaviors owners interpret as boredom.

The main research question is: “What is the influence of the perception of boredom in dogs by Dutch dog owners on the boredom-related enrichment they offer their dogs?”

Through a survey, data from 1484 Dutch dog owners were collected. Based on the General Boredom-related Enrichment Score and the Choice and Control Enrichment Score, significant differences were found based on the perception of boredom. People who doubt the existence of boredom in dogs provide their dog(s) with significantly less enrichment than people who believe dogs can experience boredom. And people who recognize fewer boredom-related dog behaviors provide their dog(s) with significantly less enrichment than those who recognize more, and a wider range of, boredom-related dog behaviors.

This suggests that increasing awareness of dogs' emotional capacities among dog owners could contribute to the well-being of dogs.

Hoofdstuk 1. Inleiding

1.1 De effecten van de coronacrisis op honden

In 2019 werden tijdgebrek en te vaak van huis zijn als voornaamste redenen genoemd om geen huisdier te houden (Dibevo, 2020). Tijdgebrek bleef in 2020 de meest genoemde reden om geen huisdier te houden, de reden werd echter minder genoemd dan voor de coronacrisis (Dibevo, 2021). Inwoners van Nederland waren tijdens de coronacrisis ook vaker thuis, de inwoners werden namelijk vanaf 12 maart 2020 (RIVM, z.d.) opgeroepen om zoveel mogelijk thuis te werken. Uit onderzoek van het Centraal Bureau voor de Statistiek bleek dat in de onderzoekspopulatie van 25- tot 65-jarige personen die werk hadden, 41% (deels) thuis is gaan werken tijdens de coronacrisis (Reep & Hupkens, 2021).

Op basis van een onderzoek van Dibevo (2022) waren er in 2021, 1,8 miljoen honden in Nederland. Tijdens de coronacrisis, in de jaren 2020 en 2021, zouden 80.000 huishoudens in Nederland een hond hebben genomen (Dibevo, 2022). Mensen hadden niet alleen meer tijd en waren vaker thuis, maar hadden ook meer behoefte aan een huisdier. De mentale gezondheid van Nederlanders was tijdens de coronacrisis namelijk achteruitgegaan: 28% voelde zich vaker eenzaam dan voor de coronacrisis. Met name werkenden, waarbij de werksituatie veranderde door de coronacrisis, voelden zich vaker eenzaam dan werkenden bij wie de werksituatie niet veranderd was (Reep & Hupkens, 2021). Uit het onderzoek van Dibevo (2022) bleek dat 93% van de respondenten het (helemaal) eens is met de stelling "Huisdieren dragen bij aan het verminderen van eenzaamheid". Hiernaast gaf 88% van de respondenten aan dat ze denken dat huisdieren goed zijn voor de mentale of fysieke gezondheid van mensen.

De coronacrisis had echter niet alleen effect op de inwoners van Nederland, maar ook op de honden. Uit verschillende onderzoeken (Applebaum, Tomlinson, Matijczak, McDonald & Zsembik, 2020; Bowen, García, Darder, Argüelles en Fatjó, 2020; Christley et al., 2020) bleek dat veel honden tijdens de coronacrisis dagelijks minder vaak en korter werden uitgelaten. Honden liepen daarbij vaker aan de lijn en hadden minder mogelijkheden om met andere honden te interageren. Daarentegen was er een duidelijke vermindering in de tijd dat honden alleen gelaten werden, en een daarmee gepaard gaande toename van de tijd die ze doorbrachten met de volwassenen en kinderen in hun huishouden (Bowen et al., 2020; Christley et al., 2020). Voor veel van de honden betekende dit dat ze meer speel- en trainingssessies met hun eigenaren hadden (Christley et al., 2020).

Bij honden leidden de veranderingen in omstandigheden ook tot gedragsveranderingen. Honden werden prikkelbaarder, nerveuzer, veeleisender en zochten meer naar aandacht. Deze veranderingen waren extra uitgesproken bij honden die al bestaande gedragsproblemen hadden. Verder ontstond er verlatingsangst bij honden die eraan gewend waren geraakt de hele dag thuis te zijn met mensen. Er waren hierbij zorgen dat deze problemen zouden verergeren wanneer mensen weer buitenshuis zouden gaan werken. De honden die voorheen geen verlatingsangst vertoonden, liepen risico om alsnog sloop- of ander belastend gedrag te gaan vertonen (Applebaum et al., 2020). De eigenaren zelf maakten zich ook zorgen over hun honden en de overgang naar de gewoonlijke routines van voor de coronacrisis. Eigenaren dachten dat hun honden moeite zouden gaan hebben met het zich aanpassen aan de routines waarbij de honden weer vaker alleen thuis zouden zijn en minder aandacht zouden krijgen (Bowen et al., 2020). De verwachting was dat de invloed van de coronacrisis nog langdurige nadelige effecten zou hebben op honden. Hierbij ging het vooral om de ontwikkeling of verergering van verlatingsangst of verveling (Christley et al., 2020). Het is echter niet bekend in hoeverre dit daadwerkelijk speelt.

1.2 Het definiëren van verveling

Aangezien de verwachting was dat de coronatijd nog langdurige nadelige effecten zou hebben op honden, waaronder de ontwikkeling of verergering van verveling, en het tegendeel nog niet bewezen is, is het essentieel om te begrijpen hoe honden emoties zoals verveling ervaren. Dit is niet alleen van belang om ongewenst gedrag te voorkomen of aan te pakken, maar ook om het welzijn te beschermen en de band tussen mens en dier te versterken. Er zijn verschillende modellen die emoties proberen te omvatten. De meerderheid hiervan categoriseert emoties als primair of secundair. Emoties die als primaire emoties worden geclassificeerd, zijn sterke maar relatief eenvoudige en instinctieve reacties die ontstaan ongeacht leerstijl of cultuur. Ze omvatten angst, blijdschap, verdriet, woede, verrassing en walging. Secundaire emoties zijn complexer. Ze zijn meestal gekoppeld aan een of meerdere primaire emoties. De emotie waaraan ze gekoppeld zijn, kan echter variëren. Ze vereisen ook een element van leren of ervaring om zich te ontwikkelen. Dit heeft invloed op hoe, wanneer en zelfs of de emotie gevoeld wordt. Schuldgevoelens ontstaan bijvoorbeeld wanneer iemand zich realiseert of weet dat hij of zij iets verkeerd heeft gedaan. Of iets als verkeerd wordt beschouwd, verschilt echter tussen culturen en individuen. De persoon moet daarom eerst leren dat wat hij of zij deed, als verkeerd wordt beschouwd, voordat hij of zij de emotie zal voelen. Wat de persoon leert, zal vervolgens van invloed zijn op de primaire emotie die het schuldgevoel kan oproepen. In sommige gevallen kan schuldgevoel verdriet opwekken, omdat het bijvoorbeeld iemand anders leed veroorzaakte. In andere gevallen kan het verband houden met angst voor vergelding of afwijzing (Hedges, 2021).

Verveling is een emotie die onder de secundaire emoties valt (Hedges, 2021). Volgens Burn (2017) is verveling een onaangename emotie die suboptimale arousal-niveaus omvat, samen met een gefrustreerde motivatie om bijna alles wat anders of meer prikkelend is dan de huidige mogelijkheden aan gedragingen en sensaties te ervaren. De term “arousal” verwijst naar een toestand van alertheid of activatie van het zenuwstelsel. Arousal is betrokken bij vele vormen van gedrag en mentale processen, waaronder aandacht, waarneming, motivatie, en emotie. Arousal kan worden beïnvloed door externe stimuli, interne motivaties, en fysiologische processen. Het kan worden gezien als een indicator van zowel fysieke als mentale energie. Met “suboptimale arousal-niveaus” worden situaties bedoeld waarin er niet genoeg stimulatie is om een individu geïnteresseerd of betrokken te houden. De term “sensaties” verwijst in deze context naar de subjectieve ervaringen of waarnemingen die voortvloeien uit de stimulatie van de zintuigen. Traditioneler gedefinieerd, is verveling een negatieve emotionele toestand, veroorzaakt door een gebrek aan gewenste stimulatie of gedragsmogelijkheden (Eastwood et al., 2012).

De emotie ontstaat wanneer er wordt waargenomen dat er niets te doen is of wanneer individuen moe zijn van hetzelfde te doen (Larson & Richards, 1991). Het gaat gepaard met het gevoel dat de tijd zich voortsleept (Didier-Weil, 1990; Droit-Volet & Meck, 2007; Wahidin, 2006). Fahlman, Mercer-Lynn, Flora en Eastwood (2013) suggereerden dat verveling vijf componenten omvat die ze hebben gelabeld als afzijdigheid, hoge arousal, lage arousal, onoplettendheid en tijdsperceptie. Verveling verschilt van andere gerelateerde emotionele toestanden, zoals frustratie (Mason & Burn, 2011), depressie, stress en apathie (Goldberg, Eastwood, Laguardia, & Danckert, 2011). Toohey (2011) suggereerde dat voorspelbaarheid, eentonigheid en opsluiting allemaal essentieel zijn om verveling te triggeren. Vooral de eentonigheid is hierbij hetgeen dat verveling onderscheidt van de andere gerelateerde emotionele toestanden. Eentonigheid kan ruimtelijk zijn, zoals bij kale omgevingen, of temporeel, zoals bij repetitieve taken. Hoewel Toohey voornamelijk over menselijke verveling schreef, typeren deze drie factoren ook het leven in gevangenschap voor dieren. Verveling zou daarom een veelvoorkomend en chronisch dierenwelzijnsprobleem kunnen zijn (Mason & Burn, 2011; Wemelsfelder, 2005).

1.3 De operationele definitie van verveling bij dieren

Meagher et al. (2017) hebben een operationele definitie van verveling bij dieren opgesteld. Hiermee zou verveling bij dieren verder onderzocht kunnen worden. Volgens Meagher et al. is de centrale component van verveling een gebrek aan stimulatie op het gewenste niveau of de mate van variabiliteit. De motivatie voor algemene stimulatie zou daarom een consistent symptoom moeten zijn van deze emotionele toestand. In deze context verwijst de motivatie voor algemene stimulatie naar de aangeboren drang of wens van een dier om uiteenlopende prikkels in zijn omgeving te zoeken en ermee te interageren. Op basis van dit symptoom is de volgende definitie opgesteld: verveling is een negatieve emotionele toestand die wordt veroorzaakt door eentonige omstandigheden die een verhoogde, gegeneraliseerde interesse in diverse stimuli veroorzaakt. Andere ethologen hebben vergelijkbare definities voorgesteld (Kirkden, 2000). Zoals in paragraaf 1.2 is beschreven, zijn er echter sommigen die suggereren dat het aantonen van suboptimale arousal ook essentieel is (Burn, 2017). Deze definities en het bijbehorende empirische werk zijn gericht op de vorm van verveling die door externe factoren wordt veroorzaakt. Externe factoren kunnen namelijk op een gecontroleerde manier gemanipuleerd worden. Door hierbij eventuele veranderingen in gedrag of fysiologie te meten, is het mogelijk om te valideren of bepaalde situaties daadwerkelijk leiden tot tekenen van verveling.

1.4 De ernst van verveling bij honden

Net als bij andere emoties, is verveling exclusief voelbaar voor het individu dat het ervaart. Het is daarom niet mogelijk om vast te stellen dat individuen, menselijk of dierlijk, het precies ervaren zoals anderen. Menselijke studies over verveling vertrouwen doorgaans op zelfrapportage als de belangrijkste maatstaf. Dieren kunnen hun gevoelens echter niet verbaal communiceren zoals mensen. Het bepalen of een hond zich verveelt vereist daarom zorgvuldige observatie van gedrag en een interpretatie, die subjectief en uitdagend kan zijn (Meagher, 2019). De term verveling is daarbij nogal taboe geweest in de diergedragswetenschap. Het werd hierbij als antropomorfisch bestempeld, of als onbelangrijk in vergelijking met andere dierenwelzijnskwesties (Wemelsfelder, 2005). Verveling bij dieren is hierdoor grotendeels genegeerd geweest, ondanks de mogelijke prevalentie en kwaadaardigheid ervan (Burn, 2017). Daarbij is de definitie van Meagher et al., die in 2017 is opgesteld, nog niet universeel geaccepteerd. Dit maakt het moeilijk om systematisch verveling bij dieren te meten en bestuderen. Door deze redenen is op dit moment de exacte prevalentie van verveling onder honden niet in te schatten. Zoals in paragraaf 1.2 is aangegeven, zijn er echter redenen om aan te nemen dat verveling een veelvoorkomend en chronisch dierenwelzijnsprobleem zou kunnen zijn.

Een grote zorg bij verveling is dat het mogelijk zelfbeschadiging bij dieren kan veroorzaken (Meagher, 2019). Dit kan ook voorkomen bij honden, met name honden die voor langere perioden alleen worden gelaten (Medical Daily, 2013). Uit het onderzoek bleek dat de honden die langer alleen werden gelaten, vaker en ernstiger zelfbeschadigend gedrag vertoonden. Sargisson (2014) suggereert hierbij dat wanneer de frequentie of intensiteit van verlatingsgerelateerd gedrag toeneemt tijdens de scheidingsperiode, er sprake is van verveling.

Verder bleek dat verveling een factor kan zijn die bijdraagt aan de bevinding dat muizen in kale huisvesting en ratten in isolatie een kortere levensduur hebben (Menich & Baron, 1984; Arranz et al., 2010). Hoewel verveling hierbij waarschijnlijk niet de enige oorzaak is, is het mogelijk dat langdurige verveling bijdraagt aan een kortere levensduur voor dieren in het algemeen (Meagher, 2019). Extreem langdurige en ernstige verveling zou uiteindelijk schade aan het centrale zenuwstelsel kunnen veroorzaken, zoals ook kan gebeuren bij menselijke gevangenen (Shalev, 2008).

Afgezien van de mogelijke schade aan gezondheid en verkorte levensduur, is verveling op zichzelf ook een zorg. Er is namelijk een groeiende erkenning dat goed welzijn niet alleen de afwezigheid van negatieve toestanden is, maar ook de aanwezigheid van positieve toestanden (Meagher, 2019; Mench 1998). Hoewel verveling op zich een negatieve toestand is, weerspiegelt het ook een waargenomen eentonigheid. Dit impliceert dat er geen positieve onderbrekingen zijn van de routine. Als dieren gehouden worden op manieren die geen positieve onderbrekingen van de eentonigheid bieden, en een perceptuele vertraging van de tijd ervaren zoals in paragraaf 1.2 gesuggereerd is, kunnen ze het leven als erg lang, evenals van erg slechte kwaliteit ervaren (Meagher, 2019).

De onderzoeken en de theorie suggereren dat, terwijl kortdurende verveling misschien een minder grote zorg is dan sommige van de beter bestudeerde dierenwelzijnsproblemen, wanneer verveling aanhoudt, het een serieuze invloed kan hebben op het welzijn van dieren gedurende hun hele leven (Meagher, 2019).

1.5 De causaliteit van verveling bij honden

Om meer begrip te krijgen bij hoe verveling ontstaat, is het belangrijk om te weten wat de causaliteit is. Causaliteit verwijst hier naar de interne en externe mechanismen die individueel gedrag, of in dit geval een gedragsrelevante emotie, triggeren. Causale verklaringen omvatten meerdere mechanismen, variërend van omgevingsprikkels tot endocriene, neurologische en andere fysiologische signalen (Burn, 2017). Zoals in paragraaf 1.2.1 is aangegeven, zijn eentonige omstandigheden een belangrijke externe trigger voor verveling bij dieren. Deze eentonige omstandigheden kunnen verder worden onderverdeeld in gebrek aan omgevingsverrijking, gebrek aan cognitieve verrijking en gebrek aan keuze of controle (Meagher, 2019). Verveling treedt op wanneer externe, maar ook wanneer interne stimulatie, onvoldoende is om optimale arousal-niveaus te behouden (Berlyne, 1960).

De neurale mechanismen die verveling veroorzaken, zijn bij mensen en dieren nog niet onderzocht. Het is echter aannemelijk dat de arousal-systemen van de hersenen met de emotie verveling te maken hebben (Burn, 2017). Arousal is niet eenduidig, maar wordt verdeeld over verschillende, onderling verbonden hersenstructuren (Calderon, Kilinc, Maritan, Banavar, & Pfaff, 2016; Jones, 2003). Binnen de hersenstam wordt arousal ondersteund door zes systemen: (1) lange glutaminergische neuronen van de nucleus gigantocellularis in de reticulaire formatie, die zowel corticale als multisensorische perifere stimulatie ontvangen en zowel stijgende (corticale) als dalende (autonome, neuro-endocriene en motorische) projecties hebben; (2) cholinergische pontomesencephalische neuronen, die het ontwaken en REM-slaap bevorderen; (3) het mesolimbische dopaminerge pad, dat helpt bij het opwekken van alle motivaties en beloningsgericht gedrag; (4) het aangrenzende nigrostriatale dopaminerge systeem, dat arousal en op beloningsgericht gedrag verhoogt, en betrokken is bij tijdsperceptie (Jahanshahi, Jones, Dirnberger, & Frith, 2006; Simen & Matell, 2016); (5) de serotonergische raphe-kernen, die het meest actief zijn tijdens de ontspannen waaktoestand; en (6) de noradrenerge locus coeruleus, het meest actief tijdens stress of paniek. De activiteit in deze systemen wordt beïnvloed door, en doorgegeven aan, de cortex en/of het lichaam via verdere arousal-systemen binnen de structuren in de middenhersenen, waaronder de hypothalamus, thalamus en basale voorhersenen (Jones, 2003; Calderon et al., 2016). De meeste van deze systemen zijn behouden gebleven bij gewervelde dieren met een vergelijkbare structurele indeling, waaronder honden (Calderon et al., 2016). Honden zouden daarmee waarschijnlijk ook het neurologische mechanisme bezitten om vervelingsachtige toestanden te ervaren.

Verveling kan het gevolg zijn van een verschil in de activiteit tussen de verschillende arousal-systemen (Burn, 2017). Een situatie waarin er bijvoorbeeld weinig stimulatie is, maar de algemene behoefte aan stimulatie hoog is, kan ervoor zorgen dat de arousal-systemen die afhankelijk zijn van sensorische informatie relatief inactief zijn, terwijl het zogenaamde mesolimbische dopaminerge pad, dat alle motivaties en beloningsgericht gedrag opwekt, erg actief kan zijn. Verder zou het veranderen van de activiteit van de locus coeruleus ook een indicator kunnen zijn van verveling (Aston-Jones & Cohen, 2005). Tot slot zal de insulaire cortex, die emotionele, interne lichaamssignalen en tijdwaarnemingen integreert, waarschijnlijk erg actief zijn tijdens verveling (Wittmann & Butler, 2016; Wittmann et al., 2011). Het idee dat verveling een gevolg kan zijn van een verschil in de activiteit tussen de verschillende arousal-systemen, sluit aan bij dat zowel stimulerende als verdovende drugs menselijke verveling kunnen verlichten (Boys et al., 1999; Howard & Zibert, 1990). Dit komt mogelijk doordat ze het verschil tussen de motivatie voor arousal en de daadwerkelijke arousal oplossen. Volgens Burn (2017) is er echter meer onderzoek nodig om vast te stellen of deze systemen in dieren voldoende zijn om vervelingsgerelateerde gedragingen te triggeren als reactie op eentonige omstandigheden.

1.6 De vatbaarheid voor verveling bij honden

Burn (2017) suggereert dat de persoonlijkheid van dieren mogelijk in verband staat met de vatbaarheid voor verveling, aangezien dit ook het geval is bij mensen (Dahlen et al., 2005; Harris, 2000). De neiging van een dier om risico's te nemen, verkennend gedrag te vertonen en proactieve coping-stijlen te gebruiken, wordt geassocieerd met neofilie (liefde of enthousiasme voor wat nieuw en onbekend is) (Carere, Caramaschi, & Fawcett, 2010), impulsiviteit en agressiviteit (Coppens, de Boer, & Koolhaas, 2010). Deze kenmerken hangen samen met de vatbaarheid voor verveling. Op basis hiervan zouden de dieren die moediger of proactiever zijn, mogelijk nog andere kenmerken vertonen die samenhangen met de vatbaarheid voor verveling. Dit zou bijvoorbeeld sensatiezoekend gedrag en het overschatten van wachttijden kunnen omvatten (Burn, 2017).

Aangezien persoonlijkheid mogelijk in verband staat met de vatbaarheid voor verveling, zouden factoren die invloed hebben op persoonlijkheid ook indirect verveling kunnen beïnvloeden. Uit onderzoek van Salonen et al. (2023) is gebleken dat vooral het ras en de leeftijd van honden sterk in verband staan met persoonlijkheidskenmerken. Hiernaast bleek dat de omgevingsfactoren, het geslacht en de sterilisatiestatus, de sociale omgeving, de mate van socialisatie, de hoofreden voor het bezit van de hond, de frequentie van activiteiten waar de hond aan deelneemt, de dagelijkse lichaamsbeweging en de gemiddelde tijd alleen, ook allemaal invloed hebben op de persoonlijkheid van een hond. Agressiviteit, die samenhangt met de vatbaarheid voor verveling, staat volgens het onderzoek het meest in verband met ras, leeftijd en geslacht. Bij de rassen waren Parson terriërs, Duitse Herdershonden en vechthonden het meest agressief. Het verband met leeftijd was non-lineair. De hoogste gemiddelde score was bij de leeftijd van 9 jaar. Voor het geslacht gold dat reuen agressiever waren dan teven. Verder zijn de verbanden met de andere, eerder benoemde persoonlijkheidskenmerken die samenhangen met de vatbaarheid voor verveling, niet specifiek onderzocht in dit onderzoek. Het is echter mogelijk dat ook deze persoonlijkheidskenmerken samenhangen met ras, leeftijd en geslacht, aangezien elk ander persoonlijkheidskenmerk dat onderzocht is hier ook mee samenhangt.

1.7 De kenmerken van verveling bij honden

Het onderzoeken van emoties bij dieren, zoals ook in paragraaf 1.3 is beschreven, is uitdagend. Het herkennen en onderzoeken van verveling in het specifiek, brengt daarbij nog extra uitdagingen met zich mee, aangezien verveelde dieren zowel gedragingen gekoppeld aan hoge arousal als lage arousal kunnen vertonen. De gedragsindicatoren die herkend kunnen worden, komen daarbij vaak overeen met andere emotionele toestanden, zoals inactiviteit bij depressie, apathie en ontspanning (Meagher, 2019). De combinatie van meerdere abnormale gedragingen, zowel gekoppeld aan hoge arousal als lage arousal, zouden echter een onderscheidende factor kunnen zijn ten opzichte van andere emotionele toestanden (Dancer, Díez-León, Bizley & Burn, 2022). Een verklaring voor het vertonen van meerdere typen abnormaal gedrag, is dat dit een grotere kans geeft om enige vorm van stimulatie te genereren (Burn, 2017). Zoals in paragraaf 1.2.1 is benoemd, is deze motivatie voor algemene stimulatie een consistent symptoom van verveling bij dieren. Voorbeelden van gedragingen met hoge arousal die te herkennen zijn bij dieren, zijn: rusteloosheid, afleidbaarheid, ongeprovoceerde agressie, of vluchtgedrag. Relevante voorbeelden van gedragingen met lage arousal bij dieren, zijn: slaperigheid, wakker liggen zonder actief te zijn, en gapen.

Bijbehorend aan de gedragingen gekoppeld aan arousal, zijn er een aantal algemene symptomen die objectief gemeten kunnen worden bij het onderzoeken van verveling bij dieren. De symptomen waarvoor dit geldt, zijn: de snelheid en duur van het knipperen van de ogen, gapen, een verstoord slaapritme, een veranderde tijdsperceptie en aversie tegen eentonigheid.

Voor de snelheid en duur van het knipperen van de ogen geldt dat deze toeneemt bij slaperigheid (Burn, 2017). Slaperigheid behoort tot een van de gedragingen met lage arousal. Het vaker knipperen van de ogen, en de ogen langer dichthouden bij het knipperen kunnen daarom indicatoren zijn voor verveling. De frequentie van het knipperen kan soms visueel geteld worden. Voor de duur van het knipperen, en het nauwkeuriger meten van de frequentie van het knipperen, kan er gebruik gemaakt worden van elektro-encefalografie (EEG) (Steele, Cutmore, James, & Rakotonirainy, 2004; Yeo et al., 2009).

Een andere indicator van suboptimale arousal is gapen. Gapen is een klassiek gedragskenmerk van verveling bij mensen (Toohey, 2011), en komt daarbij voor bij veel gewervelde dieren, waaronder honden (Baenninger, 1997). Gapen en zuchten kunnen voorkomen bij een vertraagde ademhaling tijdens verveling. Burn (2017) suggereert dat, ondanks dat gapen zelden is gebruikt in wetenschappelijke studies naar verveling, het een nuttige rol zou kunnen spelen in toekomstig onderzoek. Redenen hiervoor zijn dat het gapen waarschijnlijk gekoppeld is aan verveling, en dat het over het algemeen gemakkelijk te kwantificeren is.

De geassocieerde suboptimale arousal kan er ook voor zorgen dat dieren eerder gaan slapen dan ze normaalgesproken zouden doen. Omdat ze echter niet gaan slapen vanwege vermoeidheid, kan de slaap van de dieren relatief kort en/of oppervlakkig zijn. Verveelde dieren zullen waarschijnlijk meer rusten, maar minder slapen. Dit komt doordat de omgeving onvoldoende stimulerend is om ze wakker te houden of ze voldoende te vermoeien (Burn, 2017).

Tijdsperceptie kan ook objectief gemeten worden bij dieren. “Fixed interval” of “peak procedure” methoden beoordelen de perceptie van de tijd, en omvatten het trainen van dieren om een bepaalde gebeurtenis te verwachten na een voorspelbaar tijdsinterval. Wanneer de training voltooid is, kan het begin van het anticiperende gedrag worden vergeleken tussen omstandigheden die wel of geen verveling zouden moeten bevorderen. Hierbij zouden dieren eerder moeten beginnen met het uitvoeren van het anticiperende gedrag onder eentonige omstandigheden (Burn, 2017).

Verveling is een onaangename emotie, wat betekent dat dieren aversie zouden moeten vertonen tegen eentonige situaties die verveling zouden kunnen oproepen. De aversie zou gemeten kunnen worden met voorkeurstesten en cognitieve bias testen. Of het dier proactief stimulatie probeert te creëren kan herkend worden aan indicatoren zoals sensatiezoekend gedrag en rusteloosheid (Burn, 2017). Hiernaast zouden dieren mogelijk ook de huidige, eentonige situatie actief proberen te ontsnappen.

Naast deze algemene symptomen, zijn er een aantal symptomen van verveling die specifiek door honden vertoond kunnen worden. Dit zijn onder andere symptomen die gelinkt worden aan hoge arousal, waaronder: hijgen, blaffen, huilen, rondjes draaien, klappertanden, springen, graven en bijten (Acres, 2022; Michigan Humane Society, 2022; Van Isle Veterinary Hospital, z.d.). Hiernaast zou rusteloosheid bij honden zich kunnen uiten in meer zelfgericht gedrag, waarbij honden zichzelf bijvoorbeeld likken, krabben of bijten. Rusteloosheid kan er verder toe leiden dat honden zich vaker uittrekken. Tot slot suggereert Burn (2017) dat destructief gedrag en overspronggedrag ook gelinkt zijn aan rusteloosheid. Destructief gedrag bij honden omvat gedragingen die schadelijk zijn voor de hond of de omgeving. Dit kan bijvoorbeeld het overmatig likken of bijten van zichzelf zijn, het kapotbijten van huishoudelijke artikelen of structuren (zoals deuren, meubels, gordijnen of kleding) en het op ongepaste plaatsen urineren en ontlasten (Gibeault, 2020). Overspronggedrag wordt binnen de psychologie en biologie gedefinieerd als gedrag dat ontstaat vanuit een innerlijk conflict dat geen direct verband lijkt te houden met de situatie waarin het mens of het dier zich bevindt. Overspronggedrag kan bij honden geuit worden in verschillende gedragingen, waaronder: gapen, uitschudden, uittrekken, niezen, zichzelf krabben, op de rug rollen, rondjes draaien en heen en weer lopen. Bij deze gedragingen is het belangrijk om op de context te letten, aangezien er alleen sprake is van overspronggedrag wanneer het gedrag buiten de bijbehorende context wordt vertoond (Post, z.d.).

Een laatste type gedrag dat bij honden mogelijk duidt op verveling, is aandachtvragend gedrag. Er kan sprake zijn van aandachtvragend gedrag wanneer honden aanhoudend bedelen, hun neus tegen mensen aandrukken, huilen, blaffen, springen of hun speelgoed brengen (Menteith, z.d.).

1.8 Het verlichten of voorkomen van verveling bij honden

Er zijn meerdere manieren waarop verveling bij honden verlicht of voorkomen kan worden. De eigenaren spelen hierbij een belangrijke rol. De band tussen hond en eigenaar is namelijk cruciaal voor de emotionele toestand van de hond. Hondeneigenaren hebben daarbij een significante invloed op de fysieke omgeving (zoals het huis of de tuin), de sociale omgeving (inclusief andere mensen of dieren in het huis), en de ervaringen en training van hun honden. Naast de rol die hondeneigenaren spelen bij de emotionele toestand van hun honden, hebben hondeneigenaren ook een belangrijke rol bij het beoordelen en het begrijpen van de emotionele toestand van hun honden. Hondeneigenaren zouden hier geschikt voor zijn, omdat de kwaliteit van de band tussen de hond en de eigenaar geen invloed heeft op de interpretatie van de emoties van de hond (Somppi et al., 2022). Uit een onderzoek over fretten is echter gebleken dat de perceptie van verveling bij fretten door fretteneigenaren mogelijk verband houdt met het welzijn van hun fretten (Dancer et al., 2022). Bij het onderzoek is voor de perceptie met name gemeten in hoeverre fretteneigenaren geloven dat fretten verveling kunnen ervaren en welke frettengedragingen zij als verveling opvatten. Hierbij bleek dat fretteneigenaren die twijfelden aan of hun fretten verveling konden ervaren, hun fretten significant minder omgevingsverrijking gaven dan andere fretteneigenaren. Dit zou kunnen resulteren in een mogelijk negatieve invloed op het welzijn van de fretten. Het is mogelijk dat de resultaten van dit onderzoek

gelden voor huisdiereigenaren in het algemeen, waaronder hondeneigenaren. Of dit daadwerkelijk het geval is, en wat de exacte invloed is op het welzijn van de huisdieren, zou echter verder onderzocht moeten worden. Onder de hondeneigenaren geven de meesten aan dat ze geloven dat hun honden primaire en mogelijk ook secundaire emoties, waaronder verveling, kunnen ervaren. De mate waarin ze hierin geloven varieert echter afhankelijk van de cultuur en de kwaliteit van de band met het huisdier (Martens et al., 2016; Su & Martens, 2020).

Omdat verveling de motivatie voor algemene stimulatie omvat, zal verveling, en het abnormale gedrag veroorzaakt door verveling, moeten afnemen wanneer stimulerende interventies plaatsvinden. Hierbij zouden zowel positieve als negatieve interventies kunnen werken (Berlyne 1960, Meagher & Mason, 2012). In deze context betekent een positieve interventie dat er iets wordt toegevoegd aan de omgeving of situatie, en een negatieve interventie dat er iets wordt weggehaald. Uiteindelijk is het doel van deze interventies om de algehele stimulatie of gedragsmogelijkheden voor de hond te verhogen. Volgens Burn (2017) kan dit gedaan worden door het bieden van omgevingsverrijking, cognitieve verrijking en keuze of controle over de ervaring van verrijking. Met name de keuze of controle over de ervaring van verrijking zou een dieperliggende oorzaak van verveling kunnen aanpakken (Meagher, 2019). De keuze of controle over de ervaring van verrijking verwijst hierbij naar het geven van de mogelijkheid aan dieren om beslissingen te nemen over hun omgeving en activiteiten. Voor de cognitieve verrijking geldt dat deze op het niveau dat past bij het individu zou moeten worden afgesteld. Er kan namelijk frustratie ontstaan wanneer taken te moeilijk zijn (Ochel & Poeze, z.d.). Wanneer de taken echter te makkelijk zijn, zal de aandacht waarschijnlijk verlegd worden naar andere, meer lonende activiteiten (Burn, 2017).

Concrete, praktische manieren om verveling bij honden te verlichten of voorkomen zijn nog niet wetenschappelijk onderzocht. Het is daarmee niet duidelijk in hoeverre verschillende manieren van verrijking daadwerkelijk verveling verlichten of voorkomen. De volgende manieren om verveling bij honden te verlichten of voorkomen zijn daarom gebaseerd op artikels die geschreven of beoordeeld zijn door ofwel hondentrainers, hondengedragdeskundigen of dierenartsen:

- het toevoegen van meer fysieke activiteit aan de routine van de hond (Gibeault, 2020; Madson, 2023; Petroff, 2023);
- het implementeren van leer- en trainingssessies om mentale activiteit te stimuleren (Gibeault, 2020; Madson, 2023; Petroff, 2023);
- het bezighouden van de hond met nieuwe of verschillende hondenspeeltjes of hondenpuzzels (Gibeault, 2020; Madson, 2023; Ochel & Poeze, z.d.; Petroff, 2023);
- het voorstellen van de hond aan nieuwe mensen of andere honden (Gibeault, 2020; Madson, 2023; Petroff, 2023);
- het toevoegen van een element van plezier en uitdaging aan maaltijden met bijvoorbeeld snackballen of snuffelmatten (Gibeault, 2020; Petroff, 2023);
- het toevoegen van variëteit en nieuwe zintuiglijke ervaringen door uitlaatroutes te veranderen (Ochel & Poeze, z.d.; Petroff, 2023);
- het toevoegen van mentale uitdagingen zoals het speelgoed van de hond verstoppen of het spelen van geurspelletjes (Gibeault, 2020; Madson, 2023; Ochel & Poeze, z.d.; Petroff, 2023).

Het is mogelijk dat sommige van deze manieren beter resultaat opleveren dan andere. Wanneer honden de keuze of controle krijgen over de ervaring van een bepaald type verrijking, zal verveling het meest effectief aangepakt worden (Burn, 2017).

1.9 Het onderzoek

Volgens Burn (2017) en Meagher (2019) zou verveling een veelvoorkomend en ernstig dierenwelzijnsprobleem kunnen zijn. Verveling bij honden zou daarbij mogelijk verergerd zijn door de gevolgen van de coronacrisis (Christley et al., 2020). Hondeneigenaren zouden een belangrijke rol kunnen spelen bij het verlichten en voorkomen van verveling bij hun honden. Hondeneigenaren hebben namelijk een significante invloed op de fysieke omgeving, de sociale omgeving en de ervaringen en training van hun honden (Somppi et al., 2022). Hierbij heeft de perceptie van verveling bij honden door hondeneigenaren waarschijnlijk invloed op de verrijking die wordt aangeboden, en daarmee ook het welzijn van de dieren (Dancer et al., 2022). De perceptie omvat in deze context in hoeverre de eigenaren geloven dat honden verveling kunnen ervaren en welke hondengedragingen door de eigenaren opgevat worden als verveling. In hoeverre deze perceptie daadwerkelijk invloed heeft op de verrijking die de honden wordt aangeboden, is niet bekend.

Aangezien een gebrek aan verrijking welzijnsproblemen, waaronder verveling, kan veroorzaken (Burn, 2017; Meagher, 2019), is het van belang om dit te voorkomen. Wanneer er inzicht verkregen wordt in de perceptie van verveling bij honden door hondeneigenaren en hoe dit invloed heeft op de verrijking die honden krijgen, zou dit gebruikt kunnen worden om gerichter mensen voor te lichten over het belang van bewustzijn rondom verveling bij honden. Wanneer er meer bewustzijn ontstaat bij de mensen die minder verrijking bieden aan hun honden, zou dit kunnen resulteren in veranderingen in gedrag, wat uiteindelijk het welzijn van honden zou kunnen verbeteren.

De hoofdvraag van dit onderzoek luidt: “Wat is de invloed van de perceptie van verveling bij honden door Nederlandse hondeneigenaren op de vervelingsgerelateerde verrijking die zij hun honden aanbieden?”.

De deelvragen die bij dit onderzoek tot het antwoord op de hoofdvraag leiden, zijn:

1. In hoeverre bieden Nederlandse hondeneigenaren hun honden vervelingsgerelateerde verrijking aan?
2. In hoeverre heeft het twijfelen aan de mogelijkheid van verveling bij honden invloed op de vervelingsgerelateerde verrijking die Nederlandse hondeneigenaren hun honden bieden?
3. In hoeverre heeft de herkenning van vervelingsgerelateerde hondengedragingen invloed op de vervelingsgerelateerde verrijking die Nederlandse hondeneigenaren hun honden bieden?

De doelstelling van dit onderzoek is om een onderzoeksrapport op te leveren dat nuttig is voor verschillende doelgroepen, waaronder hondeneigenaren, dierenartsen, hondengedragstherapeuten, hondentrainers en onderzoekers. Het uiteindelijke doel hierbij is om bij te dragen aan het welzijn van honden door inzicht te geven in de invloed van de perceptie van verveling bij honden door Nederlandse hondeneigenaren op de verveling gerelateerde verrijking die zij hun honden aanbieden. Bij de hondeneigenaren zelf, zouden de resultaten van dit onderzoek meer bewustzijn kunnen creëren over de verrijking die ze hun honden bieden. Dit zou kunnen leiden tot veranderingen in gedrag die het welzijn van huisdieren kunnen verbeteren. Verder zouden bijvoorbeeld dierenartsen, hondengedragstherapeuten en hondentrainers de resultaten van het onderzoek kunnen gebruiken om adviezen rondom verveling en verrijking beter af te stemmen op hondeneigenaren. Tot slot zou dit onderzoeksrapport als basis gebruikt kunnen worden om vervolgonderzoeken te doen naar verveling bij honden, waaronder de effectiviteit van de verrijking die hondeneigenaren bieden aan hun honden.

Hoofdstuk 2. Materiaal en methode

Dit hoofdstuk beschrijft de materialen en de methodologie die gebruikt zijn tijdens het onderzoek. Hierbij zijn het soort onderzoek, de onderzoekspopulatie, de dataverzamelmethode, de verspreidingsmethode, de data-cleaning en de data-analysmethoden beschreven. De materialen en de methodologie zijn hierbij uitgekozen op basis van de hoofdvraag en deelvragen die beschreven zijn in paragraaf 1.8.

2.1 Het soort onderzoek

Om de invloed van de perceptie van verveling bij honden door Nederlandse hondeneigenaren op de vervelingsgerelateerde verrijking die zij hun honden aanbieden te meten, is er kwantitatief onderzoek gedaan. Kwantitatief onderzoek richt zich op numerieke en statistische gegevens, waardoor er een objectief beeld gevormd kon worden. Met kwantitatief onderzoek was het daarnaast mogelijk om resultaten uit een steekproef te generaliseren naar de populatie (Merkus, 2023). Om de doelstelling van dit onderzoek te behalen, en de onderzoeksvraag te beantwoorden, was het van belang dat de data afkomstig van een steekproef gegeneraliseerd kon worden naar een grotere populatie, namelijk: Nederlandse hondeneigenaren. De kwantitatieve data voor dit onderzoek is verzameld middels een enquête. Deze enquête is weergegeven in Bijlage 1.

2.2 De onderzoekspopulatie

Zoals in paragraaf 2.1 is benoemd, bestaat de populatie van dit onderzoek uit Nederlandse hondeneigenaren. Nederlandse hondeneigenaren zijn voor dit onderzoek gedefinieerd als inwoners van Nederland die een of meerdere honden hebben. Het exacte aantal inwoners van Nederland die een of meerdere honden hebben is echter niet bekend. Op basis van onderzoek van Dibevo (2020) en de gegevens van het Centraal Bureau voor de Statistiek (2022) is er echter een schatting te maken over de grootte van deze populatie. Uit het onderzoek van Dibevo bleek dat in 2019, 17,8% van de huishoudens in Nederland een of meerdere honden had. Aangezien er sinds dit onderzoek geen nieuw onderzoek is gedaan naar het aantal huishoudens in Nederland met een of meerdere honden, blijft dit percentage het meest accurate gegeven wat voor deze schatting gebruikt kan worden. Het totaal aantal huishoudens in Nederland was in begin 2022, 8,1 miljoen. Op basis van deze gegevens is de volgende berekening gemaakt.

Het aantal huishoudens in Nederland met een of meerdere honden =

$$8.100.000 * 17,8\% = 1.441.800$$

Aangezien in dit onderzoek het draait om de individuele perceptie van hondeneigenaren, is het belangrijk om het aantal huishoudens met een of meerdere honden om te rekenen naar het aantal hondeneigenaren. Hiervoor zal het aantal huishoudens in Nederland met een of meerdere honden maal het gemiddeld aantal mensen in een huishouden berekend moeten worden. Het gemiddeld aantal mensen in een huishouden was in 2022, 2,13 (Centraal Bureau voor de Statistiek, 2022). Op basis van dit gegeven is de volgende berekening gemaakt.

Het aantal mensen in Nederland met een of meerdere honden =

$$1.441.800 * 2,13 = 3.071.034$$

Op basis van deze berekeningen, zouden er ongeveer 3,1 miljoen hondeneigenaren in Nederland zijn. Voor dit onderzoek is er een foutmarge van 5% en een betrouwbaarheidsniveau van 95% aangehouden. Voor de standaarddeviatie is er een waarde van 0,5 aangehouden, aangezien er geen data was die suggereerde dat hiervan afgeweken zou moeten worden. Op basis van deze gegevens is de benodigde steekproefgrootte berekend. Dit is gedaan middels een online steekproefcalculator (Steekproefcalculator.com, 2021). Volgens de online steekproefcalculator was de benodigde steekproefgrootte voor dit onderzoek 385. Dit betekende dat er in ieder geval 385 respondenten nodig waren om het gekozen betrouwbaarheidsniveau en foutmarge te waarborgen.

2.3 De dataverzamelmethode

De data die voor dit onderzoek verzameld is, is volledig afkomstig uit de enquête die is opgesteld (zie Bijlage 1). Voordat respondenten aan de enquête begonnen, kregen zij de introductie te zien. In deze introductie stond beschreven dat de enquête alleen ingevuld diende te worden door inwoners van Nederland die een of meerdere honden hadden. Dit, samen met implementatie van vragen die niet te beantwoorden waren wanneer de respondent geen inwoner was van Nederland of geen hond had, heeft ervoor moeten zorgen dat de enquête alleen ingevuld werd door mensen uit de onderzoekspopulatie.

Hiernaast was niet specifiek benoemd dat er mogelijk een verband is tussen de perceptie van verveling bij hondeneigenaren en de aangeboden verrijking. Er was hiervoor gekozen om de vooringenomenheid die respondenten ertoe had kunnen leiden om op een bepaalde manier te antwoorden, te minimaliseren. Verder gaf de introductie aan dat het invullen van de enquête ongeveer zes minuten zou duren. Deze inschatting was gemaakt op basis van drie hondeneigenaren die de enquête hadden getest. Naast het meten van de duur van de enquête, was de enquête getest op begrijpbaarheid en eventuele foutief geformuleerde vragen en antwoordopties.

De enquête begon met een controlevraag. Deze controlevraag ging over het verantwoordelijkheidsniveau van de respondenten voor de zorg en verrijking voor de honden. Aangezien de invloed van perceptie op aangeboden verrijking centraal stond in dit onderzoek, was het van belang om te weten in hoeverre de respondenten verantwoordelijkheid droegen voor de verrijking voor hun hond(en). De mate van deze verantwoordelijkheid kon namelijk invloed hebben op de mate van de aangeboden verrijking, waardoor er significante verschillen hadden kunnen ontstaan op basis van een variabele die niet relevant was voor het onderzoek. Om de verschillen op basis van verantwoordelijkheidsniveau te minimaliseren, is er alleen gebruik gemaakt van de respondenten die antwoordoptie “Ik ben de enige persoon die hier verantwoordelijk voor is”, “Ik ben hier voornamelijk verantwoordelijk voor, maar anderen in mijn huishouden helpen ook mee” of “Ik deel de verantwoordelijkheid hiervoor gelijkwaardig met een of meer anderen in mijn huishouden” hadden geselecteerd. De respondenten die “Anderen in mijn huishouden zijn hier voornamelijk verantwoordelijk voor, maar ik help ook mee” en “Anderen in mijn huishouden zijn hier volledig verantwoordelijk voor, ik heb geen verantwoordelijkheden met betrekking tot de hond(en)” hadden geselecteerd, hadden te weinig verantwoordelijkheid hebben voor de verrijking voor de honden om meegenomen te worden als representatieve respondenten bij dit onderzoek. Afhankelijk van of de verschillen van de aangeboden verrijking tussen de overgebleven verantwoordelijkheidsniveaus significant waren, zou de controlevraag verder opgesplitst zijn voor de analyses.

De enquête bestond verder uit vier delen, namelijk: (1) “Huidige situatie honden”, (2) “Zorg en verrijking”, (3) “Verveling bij honden” en (4) “Demografische vragen”. Hieronder is per deel aangegeven waar de vragen op gebaseerd waren en hoe ze bijdroegen aan het onderzoek.

Deel 1, “Huidige situatie honden”, omvatte vragen over de honden van de respondenten. De vragen gingen over de hoeveelheid honden (vraag 1), het geslacht (vraag 2), de leeftijd (vraag 3) en het ras van de honden (vraag 4). De resultaten van de vragen in dit deel konden voornamelijk gebruikt kunnen worden als verklarende factoren. Dit betekent dat vragen meegenomen konden worden in analyses om te controleren of er significante verschillen te zien waren ten opzichte van de perceptie van verveling bij honden en de aangeboden verrijking van de eigenaar. Er is overwogen om de groepen die significant van elkaar verschilden te scheiden, om zo accuratere antwoorden te geven op de deelvragen, maar dit is uiteindelijk niet gedaan.

Deel 2 van de enquête, “Aangeboden verrijking”, bevatte tien vragen die betrekking hadden tot de vervelingsgerelateerde verrijking die de eigenaar zijn hond aanbood. Aangezien er geen gevalideerde vragenlijst was om dit te meten, waren de vragen gebaseerd op de zeven manieren om verveling bij honden te verlichten of voorkomen zoals benoemd in paragraaf 1.7. In Tabel 1 is weergegeven hoe de enquêtevragen verdeeld waren onder deze verschillende manieren om verveling bij honden te verlichten of voorkomen. Voor de stellingen bij vraag 10 gold dat deze zich richtten op het geven van de keuze of controle aan honden over de ervaring van verrijking. Zoals aangegeven in paragraaf 1.7, zou dit volgens Meagher (2019) namelijk een dieperliggende oorzaak van verveling kunnen aanpakken.

Tabel 1.

De enquêtevragen gekoppeld aan de manieren om verveling bij honden te verlichten of voorkomen.

Manieren om verveling bij honden te verlichten of voorkomen	Enquêtevragen	Bronnen
Het toevoegen van meer fysieke activiteit aan de routine van de hond	1, 2, 4, 10d	Gibeault, 2020; Madson, 2023; Petroff, 2023
Het implementeren van leer- en trainingssessies om mentale activiteit te stimuleren	4, 6	Gibeault, 2020; Madson, 2023; Petroff, 2023
Het bezighouden van de hond met nieuwe of verschillende hondenspeeltjes of hondenpuzzels	9, 10a, 10c	Gibeault, 2020; Madson, 2023; Ochel & Poeze, z.d.; Petroff, 2023
Het voorstellen van de hond aan nieuwe mensen of andere honden	5	Gibeault, 2020; Madson, 2023; Petroff, 2023
Het toevoegen van een element van plezier en uitdaging aan maaltijden met bijvoorbeeld snackballen of snuffelmatten	7	Gibeault, 2020; Petroff, 2023
Het toevoegen van variëteit en nieuwe zintuiglijke ervaringen door uitlaatroutes te veranderen	3, 10b	Ochel & Poeze, z.d.; Petroff, 2023
Het toevoegen van mentale uitdagingen zoals het speelgoed van de hond verstoppen of het spelen van geurspelletjes	8	Gibeault, 2020; Madson, 2023; Ochel & Poeze, z.d.; Petroff, 2023

Het derde deel van de enquête richtte zich op de perceptie van verveling bij honden door hondeneigenaren. Hierbij werd onderscheid gemaakt in hoeverre hondeneigenaren geloven dat honden verveling kunnen ervaren en welke gedragingen door de eigenaren opgevat werden als verveling. De eerste vraag van deel 3 richtte zich op de gedragingen die verwacht zouden kunnen worden bij een verveelde hond. De gedragingen bij deze vraag waren gebaseerd op de kenmerken beschreven in paragraaf 1.6. Deze vervelingsgerelateerde gedragingen, samen met of ze bij hoge of lage arousal horen, zijn weergegeven in Tabel 2. Het was relevant om onderscheid te maken tussen gedrag dat bij hoge arousal hoort en gedrag dat bij lage arousal hoort, omdat de combinatie van gedragingen gekoppeld aan hoge arousal, zowel als lage arousal, een onderscheidende factor van verveling kan zijn ten opzichte van andere emotionele toestanden (Dancer et al., 2022). Bij de vraag over welke gedragingen verwacht zouden worden bij een verveelde hond, was er naast de gedragingen benoemd in Tabel 2, ook een “Anders, namelijk:”-optie. Hierbij konden respondenten zelf invullen welke gedraging(en) ze verwachtten bij een verveelde hond. Voor de analyse zijn deze antwoorden, waar mogelijk, ingedeeld bij een van de andere gedragingen in de lijst. De overige antwoorden zullen genoteerd worden, maar zullen verder niet meegenomen worden bij de analyse. Deze aanpak is ook aangehouden bij vraag 5 van deel 3, waarbij mensen de mogelijkheid hadden om zelf een manier van verveling bij een hond verlichten of voorkomen in te vullen.

Tabel 2.

De vervelingsgerelateerde gedragingen bij honden op basis van arousal-niveau.

Arousal-niveau	Gedragingen	Bronnen
Hoog	Hijgen, Blaffen, Huilen, Rondjes draaien, Klappertanden, Springen, Graven	Acres, 2022; Michigan Humane Society, 2022; Van Isle Veterinary Hospital, z.d.
	Kapotbijten van huishoudelijke artikelen of structuren, Op ongepaste plaatsen urineren en/of ontlasten	Gibeault, 2020
	Zichzelf likken, Zichzelf krabben, Zichzelf bijten, Uitrekken, Ontsnappen of proberen te ontsnappen van de huidige situatie	Burn, 2017
	Aanhoudend blaffen, Neus tegen de eigenaar aandrukken, Speeltjes naar de eigenaar brengen	Menteith, z.d.
Laag	Vaker knipperen met de ogen, Ogen langer dichthouden bij het knipperen, Vaker slapen, Korter en/of oppervlakkiger slapen, Wakker liggen zonder actief te zijn, Gapen, Zuchten	Burn, 2017
Hoog/Laag	Overspronggedrag (plots gedrag dat geen verband lijkt te houden met de huidige situatie)	Post, z.d.

De overige vragen van deel 3 gingen over in hoeverre de eigenaren geloven dat honden verveling kunnen ervaren, of, en hoe vaak hun eigen honden verveling ervaren, en wat ze dachten dat van belang is om verveling bij een hond te verlichten of voorkomen. Deze vragen en de bijbehorende antwoordopties waren gebaseerd op de vragen uit een vergelijkbaar onderzoek door Dancer et al. (2022) over de perceptie van verveling bij fretten door fretteneigenaren. Vraag 2 gaf inzicht in hoeverre hondeneigenaren twijfelen aan de mogelijkheid van verveling bij honden. Vraag 3 en 4 gaven aan in welke mate verveling een rol speelde bij de honden van de respondenten. Tot slot gaf vraag 5 inzicht over wat er als belangrijk werd beschouwd door de respondenten als het gaat om verveling bij honden verlichten of voorkomen.

Deel 4, “Demografische vragen”, omvatte vragen over het geslacht, de leeftijd, het woongebied (provincie) en het aantal mensen in het huishouden van de respondent. De resultaten van deze demografische vragen zijn gebruikt om te controleren in hoeverre de spreiding van de steekproef overeenkomt met die van de onderzoekspopulatie. Omdat er echter geen specifieke demografische gegevens beschikbaar waren van de totale populatie van hondeneigenaren, is de demografische spreiding van de steekproef vergeleken met de gehele bevolking van Nederland om de representativiteit te evalueren.

2.4 De verspreidingsmethode

Het opstellen van de enquête en het vervolgens verzamelen van de resultaten van de enquête is gedaan via Google Forms. Vanuit Google Forms was het mogelijk om een CSV-bestand te exporteren met alle verzamelde data. Dit CSV-bestand is vervolgens geïmporteerd in IBM SPSS Statistics, het programma waarmee de statistische analyses zijn gedaan. Doordat de verzamelde data direct overgezet kon worden met deze programma's, was de kans op afwijkingen binnen de dataset kleiner dan wanneer dit handmatig zou zijn gedaan. In Google Forms was verder elke vraag verplicht gesteld. Hierdoor had elke respons een complete respons moeten zijn. Doordat respondenten bij twee vragen de optie hadden om “Anders, namelijk:” te selecteren en bijvoorbeeld alleen een spatie in te vullen, was dit echter niet het geval.

De enquête is uitgezet vanaf maandag 26 juni 2023 tot en met zaterdag 8 juli 2023. De verspreiding van de enquête heeft gelopen via verschillende socialmediaplatformen. De socialmediaplatformen waar de verspreiding heeft plaatsgevonden, zijn: Facebook, LinkedIn en Whatsapp. De verspreiding op de socialmediaplatformen is voornamelijk gedaan door het plaatsen van berichten met een link van Google Forms naar de enquête, samen met de vraag om het bericht te delen.

2.5 De data-cleaning

Om ervoor te zorgen dat er alleen valide responses werden meegenomen bij de analyse van de resultaten, zijn er aantal aanpassingen gemaakt in de dataset. Allereerst zijn de respondenten die antwoordoptie “Anderen in mijn huishouden zijn hier voornamelijk verantwoordelijk voor, maar ik help ook mee” of “Anderen in mijn huishouden zijn hier volledig verantwoordelijk voor, ik heb geen verantwoordelijkheden met betrekking tot de hond(en)” hadden geselecteerd bij de controlevraag, verwijderd uit de dataset.

Verder zijn de responses verwijderd die onmogelijke antwoordcombinaties bevatte. Het gaat hier om respondenten die bijvoorbeeld hadden aangegeven dat ze één hond hadden, terwijl ze meerdere leeftijdscategorieën of rassen hadden aangevinkt. De responses van de respondenten die hadden aangegeven dat ze hun hond niet uitlieten, maar toch de gemiddelde duur van een uitlaatrondje of de frequentie van het wisselen van uitlaatrouten hebben aangegeven, zijn ook uit de dataset verwijderd.

Zoals in paragraaf 2.4 al is benoemd, zijn er ondanks het verplicht stellen van alle vragen in Google Forms, incomplete responses ontstaan. Deze reacties zijn ontstaan bij de vragen met de “Anders, namelijk:”-optie. Wanneer respondenten antwoorden gaven die ingedeeld konden worden in een van de bestaande antwoordopties, is dit gedaan. Wanneer dit niet mogelijk was, is de antwoordoptie verwijderd. Wanneer de respondent alleen “Anders, namelijk:” had aangevinkt, en dit niet in te delen was in een van de bestaande antwoordopties, is de respons verwijderd.

2.6 De data-analysemethoden

Voor het beantwoorden van de deelvragen is er gebruikt gemaakt van zowel beschrijvende statistiek als toetsende statistiek. Hiervoor gold, zoals in paragraaf 2.4 benoemd is, dat elke statistische analyse gedaan is met behulp van IBM SPSS Statistics. Voor de vormgeving van het staafdiagram is gebruik gemaakt van Microsoft Excel. Hieronder is per onderdeel aangegeven welke statistische analyses zijn uitgevoerd.

2.6.1 De demografische gegevens

De demografische vragen (vraag 1, 2, 3 en 4 van deel 4 van de enquête) zijn middels beschrijvende statistiek vergeleken met de gegevens die bekend waren over de gehele bevolking van Nederland. Hierbij zijn de verdelingen van beide groepen vergeleken. Verdelingen verwijzen hierbij naar de frequentie waarmee bepaalde antwoorden voorkomen (Bhandari, 2023). De verdelingen zijn middels tabellen en een figuur gepresenteerd.

2.6.2 De aangeboden vervelingsgerelateerde verrijking

Deelvraag 1 van dit onderzoek is: “In hoeverre bieden Nederlandse hondeneigenaren hun honden vervelingsgerelateerde verrijking aan?”. Voor het beantwoorden van deelvraag 1 is er gebruik gemaakt van zowel beschrijvende als toetsende statistiek. De enquêtevragen die gebruikt zijn voor het beantwoorden van deze deelvraag waren vragen 4 tot en met 8 en 10 van deel 2, en vraag 5 van deel 3. Voor vraag 4 van deel 2, en vraag 5 van deel 3 is gebruik gemaakt van beschrijvende statistiek. De verdelingen van de antwoordopties zijn middels tabellen weergegeven.

Om de verrijking meetbaar te maken, is ervoor gekozen om op basis van de vragen over aangeboden vervelingsgerelateerde verrijking, de respondenten scores te geven. De aangeboden verrijking was opgesplitst in twee scores. De eerste score gaf het niveau van de algemene vervelingsgerelateerde verrijking aan. Deze score was gebaseerd op de vragen 5 tot en met 8 van deel 2 van de enquête, en zal hierna worden aangeduid als de Algemene Vervelingsgerelateerde Verrijkingsscore (AVV). In Tabel 3 is het aantal punten per antwoordoptie weergegeven voor de vragen waarop de AVV is gebaseerd. De AVV werd berekend door de punten van de vragen 5 tot en met 8 van deel 2 van de enquête bij elkaar op te tellen. Hierdoor ontstond een score op een schaal van 0 tot en met 20, waarbij een hogere score meer aangeboden verrijking betekende.

Tabel 3.

Het aantal punten per antwoordoptie voor het berekenen van de AVV en de KCV.

Score	Antwoordoptie	Punten
AVV	Nooit	0
	Minder dan 1 keer per week	1
	1 keer per week	2
	2 keer per week	3
	3 keer per week	4
	Meer dan 3 keer per week	5
KCV	Nooit	0
	Zelden	1
	Af en toe	2
	Meestal	3
	Altijd	4

De tweede score gaf de mate van het geven van de keuze en controle over de ervaring van verrijking aan. Deze score is gebaseerd op vier subvragen van vraag 10 van deel 2 van de enquête, en zal hierna worden aangeduid als de Keuze en Controle Verrijkingsscore (KCV). In Tabel 3 is het aantal punten per antwoordoptie weergegeven voor de vragen waarop de KCV is gebaseerd. De KCV werd berekend door de punten van de vier subvragen van vraag 10 van deel 2 bij elkaar op te tellen. Hierdoor ontstond een score op een schaal van 0 tot en met 16, waarbij een hogere score meer aangeboden verrijking betekende. De AVV en de KCV zijn niet onderling te vergelijken, aangezien er een ander aantal vragen, en andere antwoordopties zijn gebruikt om de scores te berekenen.

Voor de AVV en de KCV is beschrijvende statistiek gebruikt om aan te geven hoe de respondenten scoorden op het bieden van verrijking. Hierbij zijn de gemiddelde scores weergegeven van de AVV en de KCV, samen met de gemiddelde score per individuele vraag gekoppeld aan de AVV of de KCV.

2.6.3 De invloed van het wel of niet geloven in verveling bij honden op de aangeboden verrijking

Deelvraag 2 van dit onderzoek was: "In hoeverre heeft het twijfelen aan de mogelijkheid van verveling bij honden invloed op de vervelingsgerelateerde verrijking die Nederlandse hondeneigenaren hun honden bieden?". Voor het beantwoorden van deelvraag 2 waren de respondenten ingedeeld in twee groepen: een groep die gelooft dat honden verveling kunnen ervaren en een groep die twijfelt over het bestaan van verveling bij honden. De groepen waren gebaseerd op de antwoorden die zijn gegeven op de vraag "Denkt u dat honden verveling kunnen ervaren?". Aangezien de data bij deze vraag scheef was, is ervoor gekozen om de antwoordopties "Absoluut" en "Zeer waarschijnlijk" te groeperen als "Ja", en de antwoordopties "Waarschijnlijk", "Mogelijk", "Waarschijnlijk niet" en

“Absoluut niet” te groeperen als “Twijfel”. Door de antwoordopties te groeperen, werden zeldzame antwoorden vermeden.

Voor verdere analyses met de groepen werden uitgevoerd, is gecontroleerd in hoeverre het verantwoordelijkheidsniveau (de controlevraag) invloed had op de aangeboden verrijking (de AAV en de KCV). Dit is middels een één-weg ANOVA getest met een significantieniveau (α) van 0,05. De één-weg ANOVA is gedaan voor zowel de AAV als de KCV. Als de p-waarde kleiner dan 0,05 was geweest, zou dit hebben aangeduid dat er een significant verschil bestond tussen de verschillende verantwoordelijkheidsniveaus op basis van aangeboden verrijking. In dat geval zouden de groepen voor verdere analyse zijn opgesplitst op basis van verantwoordelijkheidsniveau.

Om te testen wat de invloed van het wel of niet geloven in verveling bij honden op de aangeboden verrijking was, zijn er ongepaarde t-toetsen gedaan. Hierbij zijn de gemiddelde AAV en de gemiddelde KCV van de groep respondenten die gelooft dat honden verveling kunnen ervaren, vergeleken met de AAV en de KCV van de groep respondenten die twijfelt aan het bestaan van verveling bij honden. Ook hier is een significantieniveau (α) van 0,05 gehanteerd.

2.6.4 De invloed van het herkennen van vervelingsgerelateerde hondengedragingen op de aangeboden verrijking

Het herkennen van vervelingsgerelateerde hondengedragingen is op twee manieren gemeten. De eerste meting gaf aan hoeveel vervelingsgerelateerde hondengedragingen er in totaal zijn geselecteerd. Dit was gemeten door het totaal aantal geselecteerde gedragingen op vraag 1 van deel 3 van de enquête, bij elkaar op te tellen. Deze meting zal hierna worden aangeduid als het Totaal Aantal Gedragingen (TAG). Alle gedragingen van waaruit het TAG bestaat, zijn middels beschrijvende statistiek beschreven.

De tweede meting maakte onderscheid tussen de respondenten die minimaal drie gedragingen met hoge arousal en lage arousal hadden geselecteerd bij vraag 1 van deel 3 van de enquête, en de respondenten die dit niet hadden gedaan. De groep respondenten die minimaal drie gedragingen met hoge en lage arousal hadden geselecteerd zal hierna worden aangeduid als de 3 Hoog Laag-groep (3HL).

Om de invloed van het herkennen van vervelingsgerelateerde hondengedragingen op de aangeboden verrijking te meten, is er gekeken naar de invloed op de AAV en de KCV. Om te bepalen in hoeverre het TAG invloed heeft op de AAV en de KCV, is er getest op correlatie. Voor de correlatie is een significantieniveau (α) van 0,05 gehanteerd.

Om te testen wat de invloed van het behoren tot de 3HL is, zijn er ongepaarde t-toetsen uitgevoerd. Hierbij zijn de gemiddelde AAV en de gemiddelde KCV van de groep respondenten die tot de 3HL behoort, vergeleken met de AAV en de KCV van de overige respondenten. Ook hier is een significantieniveau (α) van 0,05 gehanteerd.

Hoofdstuk 3. Resultaten

Dit hoofdstuk bevat de resultaten van het onderzoek, zoals beschreven in hoofdstuk 2. Het hoofdstuk begint met de presentatie van de demografische gegevens. Vervolgens zijn de resultaten per deelvraag uitgewerkt.

3.1 De demografische gegevens

In de twee weken dat de enquête open heeft gestaan, is de enquête 1765 keer ingevuld. 281 van de responses zijn echter verwijderd bij de data-cleaning, zoals beschreven in paragraaf 2.5. Hierdoor zijn er 1484 valide responses overgebleven. Alleen de valide responses zijn meegenomen bij de uitwerking van de volgende resultaten.

In Tabel 4 zijn de demografische gegevens van de respondenten weergegeven. Van de respondenten identificeerde 94,8% zich als vrouw en 4,6% zich als man. Volgens een online tool van StatLine (2023a), was op 1 januari 2023, 50,3% van de gehele Nederlandse bevolking vrouw en 49,7% man.

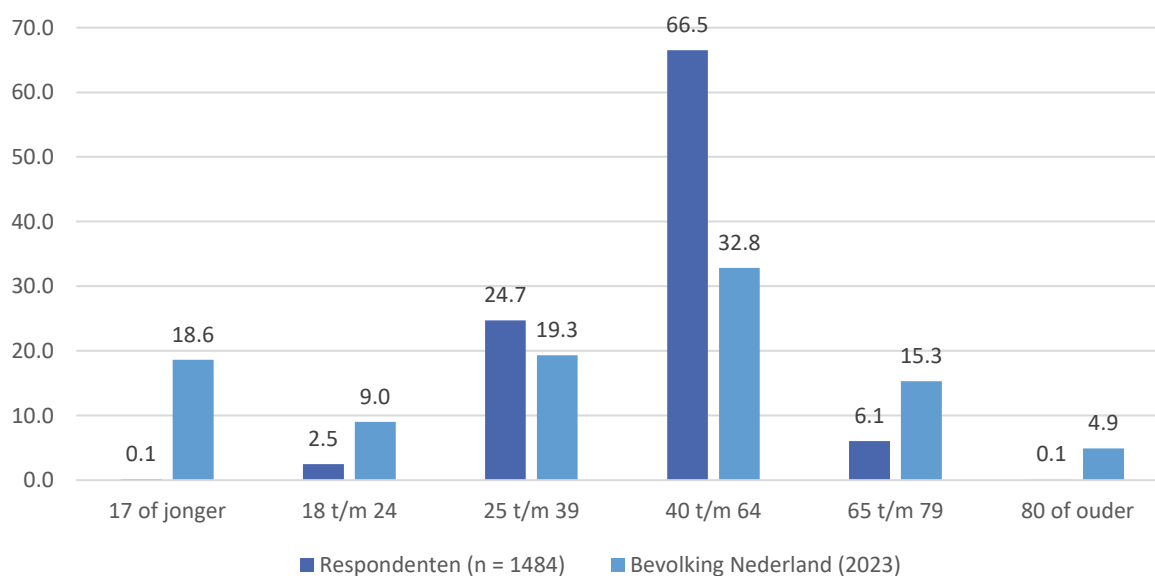
Tabel 4.

De demografische gegevens van hondeneigenaren (respondenten, n = 1484), waaronder geslacht, leeftijd, woongebied, mensen per huishouden en aantal honden.

Demografisch kenmerk	Categorie	Aantal
Geslacht	Vrouw	69
	Man	1407
	Anders	2
	Onbeantwoord	6
Leeftijd	17 of jonger	2
	18 t/m 24	37
	25 t/m 39	367
	40 t/m 64	987
	65 t/m 79	90
	80 of ouder	1
Woongebied	Drenthe	63
	Flevoland	49
	Friesland	50
	Gelderland	193
	Groningen	40
	Limburg	136
	Noord-Brabant	195
	Noord-Holland	203
	Overijssel	135
	Utrecht	97

	Zeeland	32
	Zuid-Holland	291
Mensen per huishouden	1	240
	2	711
	3	212
	4	237
	5	62
	6 of meer	22

In Figuur 1 zijn de verdelingen van de respondenten en de gehele Nederlandse bevolking op basis van leeftijdscategorie te zien. De meeste van de respondenten vielen in de leeftijdscategorie “25 t/m 39” (24,7%) en “40 t/m 64” (66,5%). De grootste verschillen van de respondenten ten opzichte van de gehele Nederlandse bevolking zijn te zien bij de leeftijdscategorieën “17 of jonger” (-18,5%), “40 t/m 64” (+33,7%) en “65 t/m 79” (-9,2%). In Tabel 3 is te zien wat de specifieke aantallen van de respondenten per leeftijdscategorie zijn.



Figuur 1.

De verdelingen van de respondenten (n = 1484) en de gehele bevolking van Nederland op 1 januari 2023 (StatLine, 2023a) op basis van leeftijdscategorie. De getallen in het staafdiagram geven de percentages binnen de groepen weer.

Tabel 5 geeft de verdelingen van de respondenten en de gehele bevolking van Nederland op basis van woongebied (provincies) weer. In deze tabel, samen met Tabel 3, is te zien dat de enquête door mensen uit elke provincie van Nederland is ingevuld. De meest geselecteerde provincies waren Zuid-Holland (19,6%), Noord-Holland (13,7%), Noord-Brabant (13,1%) en Gelderland (13,0%).

Deze meest geselecteerde opties komen qua volgorde overeen met de provincies die van de gehele Nederlandse bevolking het meest bevolkt zijn. De provincies waarbij het percentage van de respondenten het meest verschilt met die van de gehele Nederlandse bevolking, zijn: Noord-Holland (-2,9%), Overijssel (+2,4%) en Limburg (+2,8%).

Tabel 5.

De verdelingen van de respondenten (n = 1484) en de gehele bevolking van Nederland op 1 januari 2023 (StatLine, 2023a) op basis van woongebied (provincie). De provincies zijn van hoog naar laag gesorteerd op basis van het percentage inwoners van de gehele Nederlandse bevolking.

Provincie	Respondenten (%)	Bevolking Nederland (%)	Verschil (%)
Zuid-Holland	19,6	21,4	-1,8
Noord-Holland	13,7	16,6	-2,9
Noord-Brabant	13,1	14,7	-1,6
Gelderland	13,0	12,0	+1,0
Utrecht	6,5	7,8	-1,3
Overijssel	9,1	6,6	+2,4
Limburg	9,2	6,3	+2,8
Friesland	3,4	3,7	-0,3
Groningen	2,7	3,3	-0,7
Drenthe	4,2	2,8	+1,4
Flevoland	3,3	2,5	+0,8
Zeeland	2,2	2,2	0,0

Van de respondenten woonde 16,2% in een eenpersoonshuishouden en 83,8% in een meerpersoonshuishouden. In Tabel 3 zijn de exacte aantallen voor de verschillende categorieën van mensen per huishouden weergegeven. Van de gehele Nederlandse bevolking woonde op 1 januari 2023, 39,5% in een eenpersoonshuishouden en 60,5% in een meerpersoonshuishouden (Statline, 2023b).

3.2 De aangeboden vervelingsgerelateerde verrijking

In Tabel 6 is weergegeven welke vervelingsgerelateerde verrijkingsactiviteiten de respondenten uitvoeren. De antwoordoptie die het meest geselecteerd is, is “Spelen met bijvoorbeeld een bal of frisbee”. Deze activiteit is door 62,7% van de respondenten geselecteerd. De activiteit die hierop volgt, is “Lang wandelen (meer dan 2 uur)” met 41,8%. De activiteit “Hardlopen” is het minst geselecteerd, met 6,7%. 11,7% van de respondenten voerde geen van de activiteiten uit.

Tabel 6.

De vervelingsgerelateerde verrijkingsactiviteiten die de respondenten (n = 1484) uitvoeren. De respondenten hadden hierbij de mogelijkheid om meerdere activiteiten te selecteren. De percentages geven aan hoeveel van de respondenten de optie hebben geselecteerd.

Vervelingsgerelateerde verrijkingsactiviteit	Aantal	Percentage
Spelen met bijvoorbeeld een bal of frisbee	930	62,7%
Lang wandelen (meer dan 2 uur)	621	41,8%
Overige hondensport(en)	519	35,0%
Zwemmen	445	30,0%
Hardlopen	100	6,7%
Geen van de bovenstaande	173	11,7%

In Tabel 7 is weergegeven wat de manieren zijn die volgens de respondenten van belang zijn om verveling bij honden te verlichten of voorkomen. De antwoordoptie die het meest geselecteerd is, is “Het toevoegen van mentale uitdagingen zoals het speelgoed van de hond verstoppert of het spelen van geurspelletjes” met 81,2%, gevolgd door “Het implementeren van leer- en trainingssessies om mentale activiteit te stimuleren” met 75,8% en “Het toevoegen van variëteit en nieuwe zintuiglijke ervaringen door uitlaatrouten te veranderen” met 75,0%. De manier om verveling bij honden te verlichten of voorkomen die het minst is geselecteerd, is “Het voorstellen van de hond aan nieuwe mensen of andere honden” met 32,9%.

Tabel 7.

De manieren die volgens de respondenten (n = 1484) van belang zijn om verveling bij honden te verlichten of voorkomen. De respondenten hadden hierbij de mogelijkheid om meerdere manieren te selecteren. De percentages geven aan hoeveel van de respondenten de optie hebben geselecteerd.

Manieren om verveling bij honden te verlichten of voorkomen	Aantal	Percentage
Het toevoegen van mentale uitdagingen zoals het speelgoed van de hond verstoppert of het spelen van geurspelletjes	1205	81.2%
Het implementeren van leer- en trainingssessies om mentale activiteit te stimuleren	1118	75.3%
Het toevoegen van variëteit en nieuwe zintuiglijke ervaringen door uitlaatrouten te veranderen	1113	75.0%
Het bezighouden van de hond met nieuwe of verschillende hondenspeeltjes of hondenpuzzels	1067	71.9%
Het toevoegen van een element van plezier en uitdaging aan maaltijden met bijvoorbeeld snackballen of snuffelmatten	947	63.8%
Het toevoegen van meer fysieke activiteit aan de routine van de hond	908	61.2%

Het voorstellen van de hond aan nieuwe mensen of andere honden	488	32.9%
Niets	24	1.6%

Op basis van de vragen en stellingen over de aangeboden vervelingsrelateerde verrijking zijn er twee overkoepelende scores berekend: de Algemene Vervelingsgerelateerde Verrijkingsscore (AVV) en de Keuze en Controle Verrijkingsscore (KCV). Voor beide scores geldt dat een hogere score meer verrijking betekent. De gemiddelde AVV van de respondenten was 10,11 (n = 1484) op een schaal van 0 tot en met 20. De gemiddelde KCV van de respondenten was 10,79 (n = 1484) op een schaal van 0 tot en met 16.

In Tabel 8 is weergegeven uit welke soorten verrijking de AVV en de KCV bestaan. Bij de AVV werd er het hoogst gescoord bij “De hond nieuwe mensen of andere honden laten ontmoeten”, met een score van 3,03 op een schaal van 0 tot en met 5. De laagste score was bij “Leer- of trainingssessies hebben met de hond”, met een score van 2,09. Bij de KCV werd er het hoogst gescoord op “De hond toegang geven tot hondenspeelgoed of -puzzels”, met een score van 3,17 op een schaal van 0 tot en met 4. De laagste score was te zien bij “De hond de route laten bepalen tijdens het wandelen” met een 1,82.

Tabel 8.

De gemiddelde scores van de respondenten (n = 1484) op verschillende soorten verrijking. De gemiddelde scores zijn bij de AVV op een schaal van 0 tot en met 5, en bij de KCV op een schaal van 0 tot en met 4. Hierbij geldt dat een hogere score meer verrijking betekent. De gemiddelde scores kunnen binnen het type met elkaar vergeleken worden, maar niet daarbuiten, aangezien er voor de AVV en de KCV een verschillend aantal antwoordopties zijn gebruikt.

Type	Soort verrijking	Gemiddelde score
AVV	De hond nieuwe mensen of andere honden laten ontmoeten	3,03
	Leer- of trainingssessies hebben met de hond	2,09
	Een element van plezier en uitdaging toevoegen aan de maaltijd van de hond	2,37
	De hond mentale uitdagingen geven	2,61
KCV	Spelen met de hond wanneer hij/zij een speeltje brengt	2,89
	De hond de route laten bepalen tijdens het wandelen	1,82
	De hond toegang geven tot hondenspeelgoed of -puzzels	3,17
	De hond toegang geven tot een buitenruimte	2,89

3.3 De invloed van het wel of niet geloven in verveling bij honden op de aangeboden verrijking

Van de respondenten ($n = 1484$) is 80,2% ingedeeld in de groep die gelooft dat honden verveling kunnen ervaren. De overige 19,8% is ingedeeld in de groep die twijfelt over het bestaan van verveling bij honden. In Tabel 9 is te zien hoe deze groepen zijn opgedeeld.

Tabel 9.

De antwoorden van de respondenten ($n = 1484$) op de vraag “Denkt u dat honden verveling kunnen ervaren?”. De antwoorden zijn vervolgens gegroepeerd in de categorieën “Ja” en “Twijfel”.

Gegroepeerde categorieën	Likertschaal antwoorden	Aantal
Ja	Absoluut	891
	Zeer waarschijnlijk	299
Twijfel	Waarschijnlijk	164
	Mogelijk	114
	Waarschijnlijk niet	14
	Absoluut niet	2

Bij de invloed van het wel of niet geloven in verveling bij honden op de aangeboden verrijking, is er gekeken naar de invloed op de AVV en de KCV. Voordat deze analyses zijn uitgevoerd, is eerst de controlevraag geanalyseerd. De controlevraag geeft weer in welke mate de respondent verantwoordelijk is voor de zorg en het voorzien van verrijking voor de hond. De antwoordopties “Anderen in mijn huishouden zijn hier voornamelijk verantwoordelijk voor, maar ik help ook mee” en “Anderen in mijn huishouden zijn hier volledig verantwoordelijk voor, ik heb geen verantwoordelijkheden met betrekking tot de hond(en)” zijn al niet meegenomen bij de resultaten. Bij de overige antwoordopties, “Ik ben de enige persoon die hier verantwoordelijk voor is”, “Ik ben hier voornamelijk verantwoordelijk voor, maar anderen in mijn huishouden helpen ook mee” en “Ik deel de verantwoordelijkheid hiervoor gelijkwaardig met een of meer anderen in mijn huishouden”, is echter nog een significant verschil gevonden op basis van de aangeboden verrijking. De één-weg ANOVA toonde een significant verschil aan tussen verantwoordelijkheidsniveau en de AVV, $F(2, 1481) = 13.39$, $p < .001$. Er is echter geen significant verschil gevonden tussen het verantwoordelijkheidsniveau en de KCV, $F(2, 1481) = .11$, $p = .896$. De SPSS-output van deze resultaten is te vinden in Bijlage II, Eén-weg ANOVA.

Aangezien er significant verschil gevonden is tussen verantwoordelijkheidsniveau en de AVV, zijn voor de verdere analyses rondom de AVV, de verantwoordelijkheidsniveaus opgesplitst. Dit betekent dat er voor elke analyse rondom de AVV, drie resultaten zijn uitgewerkt, een resultaat voor elk verantwoordelijkheidsniveau. Om aan te geven waar de splitsing heeft plaatsgevonden, en om welk verantwoordelijkheidsniveau het gaat, zal in het vervolg “Ik ben de enige persoon die hier verantwoordelijk voor is” worden aangeduid als Verantwoordelijkheidsniveau Hoog (VNH), “Ik ben hier voornamelijk verantwoordelijk voor, maar anderen in mijn huishouden helpen ook mee” als Verantwoordelijkheidsniveau Midden (VNM) en “Ik deel de verantwoordelijkheid hiervoor

gelijkwaardig met een of meer anderen in mijn huishouden” als Verantwoordelijkheidsniveau Laag (VNL).

Bij VNH is er middels ongepaarde t-toets geen significant verschil gevonden tussen de gemiddelde AVV van de respondenten in de groep die gelooft in verveling bij honden ($M = 10.69$, $SD = 4.34$) en de respondenten in de groep die twijfelt ($M = 9.89$, $SD = 3.85$), $t(338) = 1.28$, $p = .202$. Er is echter wel een significant verschil gevonden bij VNM tussen de gemiddelde AVV van de respondenten in de groep die gelooft in verveling bij honden ($M = 10.77$, $SD = 4.27$) en de respondenten in de groep die twijfelt ($M = 9.42$, $SD = 4.22$), $t(635) = 3.20$, $p < .001$. Ook bij VNL is er een significant verschil gevonden tussen de gemiddelde AVV van de respondenten in de groep die gelooft in verveling bij honden ($M = 9.54$, $SD = 4.22$) en de respondenten in de groep die twijfelt ($M = 8.48$, $SD = 4.26$), $t(505) = 2.32$, $p = .021$. Bij zowel VNM als VNL blijkt dat de respondenten in de groep die twijfelt aan het bestaan van verveling bij honden, gemiddeld een significant lagere AVV hebben dan de respondenten in de groep die gelooft dat honden verveling kunnen ervaren. De SPSS-output van deze resultaten is te vinden in Bijlage II, Ongepaarde t-toets.

Hiernaast is er ook een significant verschil gevonden tussen de gemiddelde KCV van de respondenten in de groep die gelooft in verveling bij honden ($M = 10.90$, $SD = 2.54$) en de respondenten in de groep die twijfelt ($M = 10.31$, $SD = 2.55$), $t(1482) = 3.58$, $p < .001$. De respondenten in de groep die twijfelt aan het bestaan van verveling bij honden, hebben gemiddeld een significant lagere KCV dan de respondenten in de groep die gelooft dat honden verveling kunnen ervaren. De SPSS-output van dit resultaat is te vinden in Bijlage II, Ongepaarde t-toets.

3.4 De invloed van het herkennen van vervelingsgerelateerde hondengedragingen op de aangeboden verrijking

Het herkennen van de vervelingsgerelateerde hondengedragingen is op twee manieren gemeten. De eerste meting geeft aan hoeveel vervelingsgerelateerde hondengedragingen er zijn geselecteerd door de respondenten. Deze meting geeft het Totaal Aantal Gedragingen (TAG) aan. De tweede meting maakt onderscheid tussen de respondenten die minimaal drie gedragingen met hoge arousal en lage arousal hebben geselecteerd ($n = 355$, 23,9%), en de respondenten die dit niet hebben gedaan ($n = 1129$, 76,1%). De groep respondenten die minimaal drie gedragingen met hoge en lage arousal hebben geselecteerd, zijn de 3 Hoog Laag-groep (3HL).

In Tabel 10 is weergegeven uit welke gedragingen het TAG bestaat, en hoe vaak deze gedragingen door respondenten zijn gelinkt aan verveling bij honden. De gedraging die het meest is geselecteerd, is het “Kapotbijten van huishoudelijke artikelen of structuren”, met 83,2%. Dit percentage ligt meer dan 30% boven de op een na meest geselecteerde gedraging “Speeltjes naar de eigenaar brengen”, met 50,8%. Van de lage arousal-gedragingen is “Wakker liggen zonder actief te zijn” het meest geselecteerd. De gedraging “Ogen langer dichthouden bij het knippen” is het minst geselecteerd, met 3,9%.

Tabel 10.

De antwoorden van de respondenten (n = 1484) op de vraag “Welke gedragingen verwacht u bij een verveelde hond?”. De respondenten hadden hierbij de mogelijkheid om meerdere gedragingen te selecteren. De percentages geven aan hoeveel van de respondenten de optie hebben geselecteerd.

Arousal-niveau	Gedraging	Aantal	Percentage
Hoog	Kapotbijten van huishoudelijke artikelen of structuren	1235	83.2%
	Speeltjes naar de eigenaar brengen	754	50.8%
	Zichzelf likken	752	50.7%
	Blaffen	738	49.7%
	Zichzelf bijten	675	45.5%
	Zichzelf krabben	662	44.6%
	Neus tegen de eigenaar aandrukken	661	44.5%
	Rondjes draaien	546	36.8%
	Graven	528	35.6%
	Op ongepaste plaatsen urineren en/of ontlasten	498	33.6%
	Proberen te ontsnappen van de huidige situatie	465	31.3%
	Aanhoudend bedelen	414	27.9%
	Huilen	396	26.7%
	Springen	278	18.7%
	Uitrekken	219	14.8%
	Hijgen	197	13.3%
	Klappertanden	74	5.0%
Laag	Wakker liggen zonder actief te zijn	663	44.7%
	Vaker slapen	539	36.3%
	Zuchten	477	32.1%
	Gapen	385	25.9%
	Korter en/of oppervlakkiger slapen	310	20.9%
	Vaker knipperen met de ogen	89	6.0%
	Ogen langer dichthouden bij het knipperen	58	3.9%
Hoog/Laag	Overspronggedrag	390	26.3%
Geen	Geen van de bovenstaande	11	0.7%

Om de invloed van het herkennen van vervelingsgerelateerde hondengedragingen op de aangeboden verrijking te meten, is er gekeken naar de invloed op de AVV en de KCV. Bij de analyses rondom de AVV is er wederom onderscheid gemaakt op basis van verantwoordelijkheidsniveau (VNH, VNM en VNL). Bij de analyses tussen het TAG en de AVV is er op elk verantwoordelijkheidsniveau een significante, positieve correlatie gevonden: VNH, $r(338) = .111$, $p = .040$; VNM, $r(635) = .185$, $p < .001$; en VNL, $r(505) = .151$, $p < .001$. Ook tussen het TAG en de KCV is een significante, positieve correlatie gevonden, $r(1482) = .061$, $p = .019$. De SPSS-output van deze resultaten is te vinden in Bijlage II, Correlatie.

Om te testen of de gemiddelde AVV significant verschilt tussen de 3HL en de overige respondenten, is er gebruik gemaakt van de ongepaarde t-toets. Bij VNH is er geen significant verschil gevonden tussen de gemiddelde AVV bij de 3HL ($M = 10.57$, $SD = 4.47$) en de overige respondenten ($M = 10.55$, $SD = 4.12$), $t(338) = .038$, $p = .969$. Bij VNM is er wel een significant verschil gevonden tussen de gemiddelde AVV bij de 3HL ($M = 11.44$, $SD = 4.22$) en de overige respondenten ($M = 10.19$, $SD = 4.27$), $t(635) = 3.19$, $p = .001$. Ook bij VNL is er een significant verschil gevonden tussen gemiddelde AVV bij de 3HL ($M = 10.25$, $SD = 4.24$) en de overige respondenten ($M = 9.08$, $SD = 4.22$), $t(505) = 2.48$, $p = .013$. Bij zowel VNM als VNL blijkt dat de respondenten buiten de 3HL gemiddeld een significant lagere AVV hebben dan de respondenten binnen de 3HL. De SPSS-output van deze resultaten is te vinden in Bijlage II, Ongepaarde t-toets.

Hiernaast is er ook significant verschil gevonden tussen de gemiddelde KCV van de 3HL ($M = 11.08$, $SD = 2.44$) en de overige respondenten ($M = 10.69$, $SD = 2.59$), $t(1482) = 2.51$, $p = .012$. De respondenten buiten de 3HL hebben gemiddeld een significant lagere KCV dan de respondenten binnen de 3HL. De SPSS-output van dit resultaat is te vinden in Bijlage II, Ongepaarde t-toets.

Hoofdstuk 4. Discussie

In dit hoofdstuk is geflecteerd op de gekozen aanpak en de resultaten van het onderzoek. De resultaten zijn hierbij per deelvraag uitgewerkt.

De doelstelling van dit onderzoek is om een onderzoeksrapport op te leveren dat nuttig is voor verschillende doelgroepen, waaronder hondeneigenaren, dierenartsen, hondengedragstherapeuten, hondentrainers en onderzoekers. Het uiteindelijke doel hierbij is om bij te dragen aan het welzijn van honden door inzicht te geven in de invloed van de perceptie van verveling bij honden door Nederlandse hondeneigenaren op de verveling gerelateerde verrijking die zij hun honden aanbieden.

4.1 Reflectie op de aanpak

Voor dit onderzoek is een enquête afgenomen onder Nederlandse hondeneigenaren. In de enquête zijn maatregelen getroffen om ervoor te zorgen dat de vooringenomenheid die respondenten ertoe kan leiden om op een bepaalde manier te antwoorden te minimaliseren. In de enquête is bijvoorbeeld het benoemen van een mogelijk verband tussen de perceptie van verveling bij hondeneigenaren en de aangeboden verrijking vermeden. Het is echter aannemelijk dat er nog steeds sprake was van enige vooringenomenheid. Drie mensen hebben laten weten dat zij de enquête niet hebben afgerond, omdat zij het zagen als een test, waaruit zou blijken dat ze te weinig verrijking zouden bieden voor hun hond(en). In hoeverre dit ook voor andere respondenten gold, waardoor zij mogelijk de enquête niet volledig naar waarheid hebben ingevuld, is echter niet te achterhalen.

Voor de vragen in de enquête is geen gebruik kunnen maken van gevalideerde vragenlijsten, aangezien deze niet beschikbaar waren. Alle vragen over de aangeboden verrijking en de hondengedragingen zijn echter gebaseerd op wetenschappelijk bronnen. Ondanks dat de vragen gebaseerd zijn op wetenschappelijke bronnen, is het niet zeker dat bijvoorbeeld de vragen over aangeboden verrijking, daadwerkelijk de aangeboden verrijking consistent en accuraat kunnen meten.

In de materiaal en methode is benoemd dat de vragen over de hoeveelheid honden, het geslacht, de leeftijd en het ras van de honden gebruikt konden worden als verklarende factoren, maar dat dit uiteindelijk niet is gedaan. Aangezien deze variabelen ook niet zijn meegenomen in de onderzoeksvragen, en daarmee ook niet het hoofddoel zijn van dit onderzoek, is ervoor gekozen geen rekening te houden met deze variabelen. Daarbij moest er al een splitsing gemaakt worden in de dataset op basis van verantwoordelijkheidsniveau voor de hond (de controlevraag). Wanneer ervoor gekozen was nog een splitsing te maken op basis van de hiervoor genoemde variabelen, zou de kans op een type I-fout toenemen, waardoor er mogelijk een significant verschil gevonden had kunnen worden, wanneer dat niet daadwerkelijk het geval was. Door de variabelen van de hond niet mee te nemen, is echter ook niet te zeggen in hoeverre deze effect hebben op de aangeboden verrijking.

4.2 Reflectie op de resultaten

De enquête is in totaal 1765 keer ingevuld. 281 van de responses zijn echter verwijderd bij de data-cleaning, zoals beschreven in paragraaf 2.5. Hierdoor zijn er 1484 valide responses overgebleven. Aangezien het aantal valide responses hoger ligt dan het benodigde aantal van 385, beschreven in paragraaf 2.2, kan er uitgegaan worden van een lager foutmarge. De foutmarge, bij een steekproefgrootte van 1484 en een betrouwbaarheidsniveau van 95%, is 2,54%. Deze foutmarge is berekend met de online calculator van CheckMarket (CheckMarket, z.d.). De lagere foutmarge betekent een grotere precisie van de resultaten.

Bij het interpreteren van de resultaten is het van belang om te weten dat de demografische gegevens van de steekproef vergeleken zijn met de gehele Nederlandse bevolking, vanwege het ontbreken van de specifieke demografische gegevens voor hondeneigenaren in Nederland. Hierdoor is niet te bepalen of de steekproef direct representatief is voor de gehele populatie van hondenbezitters. Op basis van de vergelijking die gemaakt is met de gehele Nederlandse bevolking, is te zien dat er onevenredig veel vrouwen de enquête hebben ingevuld, met 94,8% ten opzichte van het landelijke percentage van 50,3%. Op basis van leeftijdscategorie is ook te zien dat de verdeling niet overeenkomt met de verdeling van de gehele Nederlandse bevolking. Het percentage dat in de leeftijdscategorie "40 t/m 64" ligt, is meer dan twee keer zo hoog dan die van de gehele Nederlandse bevolking, met 66,5% tegenover 32,8%. Hierna volgt de leeftijdscategorie "17 of jonger" met een verschil van -18,5% ten opzichte van het percentage van de gehele Nederlandse bevolking. Op basis van provincie komt de verdeling bij de steekproef en de gehele Nederlandse bevolking meer overeen. De percentages verschillen hier maximaal 2,9% van elkaar. Het aantal mensen per huishouden verschilt echter weer meer. 16,2% van de respondenten woont in een eenpersoonshuishouden, terwijl 39,5% van de gehele Nederlandse bevolking in een eenpersoonshuishouden woont. Een verklaring voor de grote verschillen bij geslacht, leeftijdscategorie en aantal mensen per huishouden moeten opzichte van de gegevens van de gehele Nederlandse bevolking, is dat de respondenten voornamelijk afkomstig zijn van één Facebookpagina. Deze Facebookpagina zal voornamelijk gevolgd worden door vrouwen met in de leeftijdscategorie "40 t/m 64". De grote verschillen maken het dat de resultaten waarschijnlijk niet representatief zijn voor de gehele populatie hondeneigenaren in Nederland.

4.2.1 De aangeboden vervelingsgerelateerde verrijking

De vervelingsgerelateerde verrijkingsactiviteiten die het meest uitgevoerd werd, is het "Spelen met bijvoorbeeld een bal of frisbee". Deze activiteit is door 62,7% van de respondenten geselecteerd. De activiteit die hierop volgt, is "Lang wandelen (meer dan 2 uur)" met 41,8%. De activiteit "Hardlopen" is het minst geselecteerd, met 6,7%. Aangezien er geen eerder onderzoek gedaan is naar aangeboden verrijking voor honden, is er geen literatuur om deze bevindingen mee te vergelijken. Een verklaring voor het relatief hoge percentage bij de antwoordoptie "Spelen met bijvoorbeeld een bal of frisbee", is dat deze activiteit toegankelijker is voor de meeste honden en hondeneigenaren dan de andere antwoordopties. Hiermee is de weging van de verschillende antwoordopties niet gelijk, en zouden ze daarom niet met elkaar vergeleken moeten worden. Omdat respondenten echter meerdere antwoordopties konden selecteren, zullen de resultaten hierdoor waarschijnlijk minimaal beïnvloed zijn.

Bij de Algemene Vervelingsgerelateerde Verrijkingsscore (AVV) werd er het hoogst gescoord bij "De hond nieuwe mensen of andere honden laten ontmoeten", met een score van 3,03 op een schaal van 0 tot en met 5. De laagste score was bij "Leer- of trainingssessies hebben met de hond", met een score van 2,09. Bij de Keuze en Controle Verrijkingsscore (KCV) werd er het hoogst gescoord op "De hond toegang geven tot hondenspeelgoed of -puzzels", met een score van 3,17 op een schaal van 0 tot en met 4. De laagste score was te zien bij "De hond de route laten bepalen tijdens het wandelen" met een 1,82. Bij de AVV en de KCV is het van belang om te weten dat deze scores niet middels een gevalideerde vragenlijst zijn samengesteld. Het is hiermee niet duidelijk of de scores daadwerkelijk de aangeboden verrijking accuraat meten. Ook is het niet duidelijk of de vragen waar de AVV en de KCV zijn opgebouwd, evenredig zwaar meetellen. De verschillen tussen de gemiddelde hoogste en laagste score van de AVV en de KCV wijzen erop dat dit niet het geval is. Ondanks deze beperkingen, zijn de

vragen wel gebaseerd op wetenschappelijke literatuur, en zouden ze wel enigszins de aangeboden verrijking meten.

De gemiddelde AVV van de respondenten was 10,11 op een schaal van 0 tot en met 20. De gemiddelde KCV van de respondenten was 10,79 op een schaal van 0 tot en met 16. Hierbij is te zien dat de KCV, ondanks de kleinere schaal, hoger scoort dan de AVV. Verklaringen hiervoor liggen mogelijk in het verschillen van het aantal antwoordopties of het verschillen in de weging van de vragen. Wat de exacte verklaring is, zou in een ander onderzoek verklaart moeten worden. De scores zeggen verder op zichzelf niet veel. Wanneer het onderzoek echter in het vervolg nog een keer uitgevoerd zou worden, zouden deze scores interessant zijn om te vergelijken. De scores zouden gebruikt kunnen worden om de invloed van verdere variabelen te onderzoeken.

4.2.2 De invloed van het wel of niet geloven in verveling bij honden op de aangeboden verrijking

Van de respondenten is 80,2% ingedeeld in de groep die gelooft dat honden verveling kunnen ervaren. De overige 19,8% is ingedeeld in de groep die twijfelt over het bestaan van verveling bij honden. Ondanks dat de groep van respondenten die gelooft dat honden verveling kunnen ervaren is ingedeeld op basis van twee antwoordopties, en de groep van respondenten die twijfelt over het bestaan van verveling bij honden op basis van de overige vier antwoordopties, is duidelijk te zien dat de meeste hondeneigenaren geloven dat honden verveling kunnen ervaren. Het percentage is echter lager dan in het onderzoek van Dancer et al. (2022) over fretteneigenaren. Daar werd 93,0% van de fretteneigenaren ingedeeld in de groep die gelooft dat fretten verveling kunnen ervaren. De indeling van de groepen is op dezelfde manier gebeurt als bij dit onderzoek. Waar dit verschil door is ontstaan is niet duidelijk, mogelijk zijn fretteneigenaren beter geïnformeerd over de emoties van fretten. Het kan mogelijk ook een cultureel verschil zijn, aangezien het onderzoek van Dancer et al. in het Verenigd Koninkrijk is uitgevoerd.

Bij Verantwoordelijkheidsniveau Hoog (VNH) is er geen significant verschil gevonden tussen de gemiddelde AVV van de respondenten in de groep die gelooft in verveling bij honden en de respondenten in de groep die twijfelt. Er is echter wel een significant verschil gevonden bij Verantwoordelijkheidsniveau Midden (VNM) tussen de gemiddelde AVV van de respondenten in de groep die gelooft in verveling bij honden en de respondenten in de groep die twijfelt. Ook bij Verantwoordelijkheidsniveau Laag (VNL) is er een significant verschil gevonden tussen de gemiddelde AVV van de respondenten in de groep die gelooft in verveling bij honden en de respondenten in de groep die twijfelt. Een verklaring voor het niet vinden van een significant verschil bij VNH is dat de mensen die een hoog verantwoordelijkheidsniveau hebben, ook een algemeen hoger AVV hebben, waardoor er minder makkelijk significante verschillen gevonden kunnen worden. De significante verschillen tussen zowel VNM en VNL wijzen er wel op dat het wel of niet geloven dat honden verveling kunnen ervaren invloed heeft op de aangeboden verrijking, waarbij het niet geloven een negatieve invloed heeft op de aangeboden verrijking.

Er ook een significant verschil gevonden tussen de gemiddelde KCV van de respondenten in de groep die gelooft in verveling bij honden en de respondenten in de groep die twijfelt. De respondenten in de groep die twijfelt aan het bestaan van verveling bij honden, hebben gemiddeld een significant lagere KCV dan de respondenten in de groep die gelooft dat honden verveling kunnen ervaren. Dit wijst er wederom op dat het wel of niet geloven dat honden verveling kunnen ervaren invloed heeft op de aangeboden verrijking. Het is hierdoor aannemelijk dat de mensen die twijfelen aan het bestaan van verveling bij honden, hun honden ook minder verrijking bieden. Dit komt overeen met het

onderzoek van Dancer et al. (2022), waarin is aangetoond dat het twijfelen aan het bestaan van verveling bij fretten een negatief effect heeft op de aangeboden verrijking.

4.2.3 De invloed van het herkennen van vervelingsgerelateerde hondengedragingen op de aangeboden verrijking

Bij de analyses tussen het Totaal Aantal Gedragingen (TAG) en de AVV is er op elk verantwoordelijkheidsniveau een significante, positieve correlatie gevonden. Ook tussen het TAG en de KCV is een significante, positieve correlatie gevonden. Een positieve correlatie betekent dat wanneer het TAG toeneemt, de AVV en de KCV ook toeneemt. Ondanks dat er bij elke analyse een significante correlatie is gevonden, geeft de correlatiecoëfficiënt aan dat het om erg zwakke verbanden gaat. Daarbij is het mogelijk dat de correlatie alleen significant is door het hoge aantal respondenten, ondanks de zwakke verbanden.

Bij VNH is er geen significant verschil gevonden tussen de gemiddelde AVV bij de 3 Hoog Laag-groep (3HL). Bij zowel VNM als VNL blijkt dat de respondenten in de groep die gelooft in verveling bij honden, gemiddeld een significant hogere AVV hebben dan de respondenten in de groep die twijfelt aan het bestaan van verveling bij honden. Hier geldt dezelfde verklaring als bij het wel of niet geloven dat honden verveling kunnen ervaren. De mensen bij VNH hebben waarschijnlijk een algemeen hoger AVV, waardoor significante verschillen minder makkelijk voorkomen. De significante verschillen bij VNM en VNL wijzen er wel op dat de 3HL invloed heeft op de aangeboden verrijking.

De respondenten buiten de 3HL hebben gemiddeld een significant lagere KCV dan de respondenten in de 3HL. Dit bevestigt wederom de invloed van 3HL op de aangeboden verrijking. Het is hierdoor aannemelijk dat de respondenten die niet minimaal drie gedragingen met hoge arousal en lage arousal hebben geselecteerd significant minder verrijking aanbieden dan de respondenten die dit wel hebben gedaan. Dit is te verklaren doordat de respondenten in de 3HL waarschijnlijk een beter beeld hebben bij verveling bij honden, aangezien de combinatie van meerdere abnormale gedragingen, zowel gekoppeld aan hoge arousal als lage arousal, een onderscheidende factor zouden kunnen zijn ten opzichte van andere emotionele toestanden (Dancer, Díez-León, Bizley & Burn, 2022).

Hoofdstuk 5. Conclusie en aanbevelingen

In dit hoofdstuk zijn de conclusies van het onderzoek beschreven. De conclusies zijn per deelvraag uitgewerkt. Het hoofdstuk sluit af met de aanbevelingen.

Bij dit onderzoek is onderzocht wat de invloed van het wel of niet geloven dat honden verveling kunnen ervaren en het herkennen van vervelingsgerelateerde hondengedragingen is op de aangeboden verrijking voor de hond. De hoofdvraag die hierbij centraal staat, is: “Wat is de invloed van de perceptie van verveling bij honden door Nederlandse hondeneigenaren op de vervelingsgerelateerde verrijking die zij hun honden aanbieden?”.

5.1 De aangeboden vervelingsgerelateerde verrijking

De eerste deelvraag is “In hoeverre bieden Nederlandse hondeneigenaren hun honden verveling gerelateerde verrijking aan?”. Uit de resultaten blijkt dat er op basis van de Algemene Vervelingsgerelateerde Verrijkingsscore een 10,11 op een schaal van 0 tot en met 20 is gescoord. Verder is er op basis van de Keuze en Controle Verrijkingsscore een 10,79 op een schaal van 0 tot en met 16 gescoord. Bij de Algemene Vervelingsgerelateerde Verrijkingsscore werd er het hoogst gescoord bij “De hond nieuwe mensen of andere honden laten ontmoeten”, met een score van 3,03 op een schaal van 0 tot en met 5. De laagste score was bij “Leer- of trainingssessies hebben met de hond”, met een score van 2,09. Bij de Keuze en Controle Verrijkingsscore (KCV) werd er het hoogst gescoord op “De hond toegang geven tot hondenspeelgoed of -puzzels”, met een score van 3,17 op een schaal van 0 tot en met 4. De laagste score was te zien bij “De hond de route laten bepalen tijdens het wandelen” met een 1,82.

5.2 De invloed van het wel of niet geloven in verveling bij honden op de aangeboden verrijking

De tweede deelvraag is “In hoeverre heeft het twijfelen aan de mogelijkheid van verveling bij honden invloed op de verveling gerelateerde verrijking die Nederlandse hondeneigenaren hun honden bieden?”. Hierbij kan geconcludeerd worden dat een significant verschil is tussen de mensen die geloven dat honden verveling kunnen ervaren en de mensen die hieraan twijfelen. De mensen die twijfelen aan het bestaan van verveling bij honden, bieden hun hond(en) significant minder verrijking aan dan de mensen die wel geloven dat honden verveling kunnen ervaren.

5.3 De invloed van het herkennen van vervelingsgerelateerde hondengedragingen op de aangeboden verrijking

“In hoeverre heeft de herkenning van verveling gerelateerde hondengedragingen invloed op de verveling gerelateerde verrijking die Nederlandse hondeneigenaren hun honden bieden?” Hierbij kan geconcludeerd worden dat er een significant verschil is tussen de mensen die meer, en meer diverse vervelingsgerelateerde hondengedragingen herkennen, en de mensen die dit niet herkennen. De mensen die minder vervelingsgerelateerde hondengedragingen herkennen, bieden hun hond(en) significant minder verrijking aan dan de mensen die meer, en meer diverse vervelingsgerelateerde hondengedragingen herkennen.

5.4 De invloed van de perceptie van verveling op de vervelingsgerelateerde verrijking

De hoofdvraag van dit onderzoek is “Wat is de invloed van de perceptie van verveling bij honden door Nederlandse hondeneigenaren op de vervelingsgerelateerde verrijking die zij hun honden aanbieden?”. Deze hoofdvraag kan beantwoord worden met de conclusies van de deelvragen. Op basis van de Algemene Vervelingsgerelateerde Verrijkingsscore en de Keuze en Controle Verrijkingsscore, berekend bij deelvraag 1, zijn er significante verschillen gevonden op basis van de perceptie van verveling. De mensen die twijfelen aan het bestaan van verveling bij honden, bieden hun hond(en) significant minder verrijking aan dan de mensen die wel geloven dat honden verveling kunnen ervaren. En de mensen die minder vervelingsgerelateerde hondengedragingen herkennen, bieden hun hond(en) significant minder verrijking aan dan de mensen die meer, en meer diverse vervelingsgerelateerde hondengedragingen herkennen.

Dit suggereert dat meer bewustwording van de emotionele capaciteiten van honden bij hondeneigenaren zou kunnen bijdragen aan het welzijn van honden.

5.5 De aanbevelingen

Op basis van de conclusie van de hoofdvraag zou er meer bewustwording gecreëerd moeten worden onder de hondeneigenaren over de emotionele capaciteiten van honden, met name de emotie verveling. Zoals bij de doelstelling beschreven is in paragraaf 1.7, zouden de resultaten van dit onderzoek al kunnen helpen bij het creëren van meer bewustzijn. Verder zouden experts, zoals dierenartsen, hondengedragstherapeuten en hondentrainers de informatie kunnen gebruiken om hondeneigenaren te informeren. Tot slot zou dit onderzoek als basis gebruikt kunnen worden voor vervolgonderzoeken. Er is nog erg weinig onderzoek gedaan naar verveling bij honden. De gedragingen en manieren om verveling te verlichten of voorkomen die in dit onderzoeksrapport zijn beschreven, zouden gebruikt kunnen worden om te testen in hoeverre deze daadwerkelijk gekoppeld kunnen worden aan verveling bij honden.

Bronnenlijst

- Acres, T. (2022). *Canine Arousal: Optimal Training Zone vs Over Arousal*. Geraadpleegd op 7 juni 2023, van <https://caninebodybalance.com.au/journal/canine-over-arousal-optimal>
- Applebaum, J. W., Tomlinson, C. A., Matijczak, A., McDonald, S. E., & Zsembik, B. A. (2020). The concerns, difficulties, and stressors of caring for pets during COVID-19: Results from a large survey of US pet owners. *Animals*, 10(10), 1882. <https://doi.org/10.3390/ani10101882>
- Arranz, L., De Castro, N. M., Baeza, I., Maté, I., Viveros, M., & De La Fuente, M. (2010). Environmental Enrichment Improves Age-Related Immune System Impairment: Long-Term Exposure Since Adulthood Increases Life Span in Mice. *Rejuvenation Research*, 13(4), 415–428. <https://doi.org/10.1089/rej.2009.0989>
- Baenninger, R. (1997). On yawning and its functions. *Psychonomic Bulletin & Review*, 4(2), 198–207. <https://doi.org/10.3758/bf03209394>
- Berlyne, D. E. (1960). Conflict, arousal, and curiosity. In *McGraw-Hill Book Company*. <https://doi.org/10.1037/11164-000>
- Bhandari, P. (2023). *Descriptive Statistics | Definitions, Types, Examples*. Geraadpleegd op 8 juni 2023, van <https://www.scribbr.com/statistics/descriptive-statistics/>
- Bowen, J., García, E., Darder, P., Argüelles, J., & Fatjó, J. (2020). The effects of the Spanish COVID-19 lockdown on people, their pets, and the human-animal bond. *Journal of Veterinary Behavior*, 40, 75-91. <https://doi.org/10.1016/j.jveb.2020.05.013>
- Boys, A., Marsden, J., Fountain, J. E., Griffiths, P. D., Stillwell, G., & Strang, J. (1999). What Influences Young People's Use of Drugs? A qualitative study of decision-making. *Drugs-education Prevention and Policy*, 6(3), 373–387. <https://doi.org/10.1080/09687639997052>
- Burn, C. C. (2017). Bestial boredom: A biological perspective on animal boredom and suggestions for its scientific investigation. *Animal Behaviour*, 130, 141-151. <https://doi.org/10.1016/j.anbehav.2017.06.006>
- Calderon, D. P., Kilinc, M., Maritan, A., Banavar, J. R., & Pfaff, D. (2016). Generalized CNS arousal: An elementary force within the vertebrate nervous system. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 68, 167–176. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2016.05.014>
- Carere, C., Caramaschi, D., & Fawcett, T. W. (2010). Covariation between personalities and individual differences in coping with stress: Converging evidence and hypotheses. *Current Zoology*, 56(6), 728–740. <https://doi.org/10.1093/czoolo/56.6.728>
- Centraal Bureau voor de Statistiek. (z.d.). *Huishoudens nu*. Geraadpleegd op 8 juni 2023, van <https://www.cbs.nl/nl-nl/visualisaties/dashboard-bevolking/woonsituatie/huishoudens-nu>
- CheckMarket. (z.d.). *Steekproefcalculator*. Geraadpleegd op 14 augustus 2023, van <https://nl.checkmarket.com/steekproefcalculator/>
- Christley, R. M., Murray, J. K., Anderson, K. L., Buckland, E. L., Casey, R. A., Harvey, N. D., Harris, L., Holland, K. E., McMillan, K. M., Mead, R., Owczarczak-Garstecka, S. C., & Upjohn, M. M. (2020). Impact of the First COVID-19 Lockdown on Management of Pet Dogs in the UK. *Animals*, 11(1), 5. <https://doi.org/10.3390/ani11010005>

- Coppens, C. M., de Boer, S. F., & Koolhaas, J. M. (2010). Coping styles and behavioural flexibility: towards underlying mechanisms. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 365(1560), 4021–4028. <https://doi.org/10.1098/rstb.2010.0217>
- Dahlen, E. R., Martin, R., Ragan, K., & Kuhlman, M. M. (2005). Driving anger, sensation seeking, impulsiveness, and boredom proneness in the prediction of unsafe driving. *Accident Analysis & Prevention*, 37(2), 341–348. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2004.10.006>
- Dancer, A. M., Díez-León, M., Bizley, J. K., & Burn, C. C. (2022). Pet Owner Perception of Ferret Boredom and Consequences for Housing, Husbandry, and Environmental Enrichment. *Animals*, 12(23), 3262. <https://doi.org/10.3390/ani12233262>
- Dibevo. (2020). *Nieuwe cijfers: meer dan 27 miljoen huisdieren in Nederland*. Geraadpleegd op 7 juni 2023, van <https://dibevo.nl/nieuws/nieuwe-cijfers-meer-dan-27-miljoen-huisdieren-in-nederland>
- Dibevo. (2021). *Coronacrisis zorgt voor piek in huisdierbezit*. Geraadpleegd op 7 juni 2023, van <https://dibevo.nl/pers/coronacrisis-zorgt-voor-piek-in-huisdierbezit>
- Dibevo. (2022). *Nederlander vindt huisdier een goed medicijn tegen eenzaamheid*. Geraadpleegd op 7 juni 2023, van <https://dibevo.nl/pers/nederlander-vindt-huisdier-een-goed-medicijn-tegen-eenzaamheid>
- Didier-Weil, A. (1990). Marking the passage of time and beyond. *Psychanalyses*, 37, 101–103.
- Droit-Volet, S., & Meck, W. H. (2007). How emotions colour our perception of time. *Trends in cognitive sciences*, 11(12), 504–513. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2007.09.008>
- Eastwood, J., Frischen, A., Fenske, M. J., & Smilek, D. (2012). The Unengaged Mind. *Perspectives on Psychological Science*, 7(5), 482–495. <https://doi.org/10.1177/1745691612456044>
- Fahlman, S. A., Mercer-Lynn, K. B., Flora, D. B., & Eastwood, J. D. (2013). Development and validation of the multidimensional state boredom scale. *Assessment*, 20(1), 68–85. <https://doi.org/10.1177/1073191111421303>
- Gibeault, S. (2020). *Bored Dogs: How to Recognize Doggy Boredom (and Help!)*. Geraadpleegd op 7 juni 2023, van <https://www.akc.org/expert-advice/training/bored-dogs-how-to-recognize-doggy-boredom-and-help/#:~:text=A%20bored%20dog%20will%20make,find%20to%20pass%20the%20time>
- Goldberg, Y., Eastwood, J., LaGuardia, J. G., & Danckert, J. (2011). Boredom: An Emotional Experience Distinct from Apathy, Anhedonia, or Depression. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 30(6), 647–666. <https://doi.org/10.1521/jscp.2011.30.6.647>
- Harris, M. B. (2000). Correlates and Characteristics of Boredom Proneness and Boredom1. *Journal of Applied Social Psychology*, 30(3), 576–598. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.2000.tb02497.x>
- Hedges, S. (2021). *Practical canine behaviour: For veterinary nurses and technicians*. CABI.
- Hoekstra, H., Jonker, T., Van der Veer, N. (2023). *Nationale Social Media Onderzoek 2023*. Newcom Research & Consultancy. Geraadpleegd op 8 juni 2023, van <https://www.newcom.nl/wp-content/uploads/2023/01/Newcom-Nationale-Social-Media-Onderzoek-2023.pdf>

- Howard, J. M., & Zibert, E. (1990). Curious, bored and wanting to feel good: the drug use of detained young offenders. *Drug and Alcohol Review*, 9(3), 225–231.
<https://doi.org/10.1080/09595239000185291>
- Jahanshahi, M., Jones, C. S., Dirnberger, G., & Frith, C. D. (2006). The Substantia Nigra Pars Compacta and Temporal Processing. *The Journal of Neuroscience*, 26(47), 12266–12273.
<https://doi.org/10.1523/jneurosci.2540-06.2006>
- Jones, B. E. (2003). Arousal systems. *Frontiers in Bioscience*, 8(6), s438-451.
<https://doi.org/10.2741/1074>
- Kirkden, R. D. (2000). *Assessing motivational strength and studies of boredom and enrichment in pigs* [Doctoraal proefschrift, University of Cambridge]. EThOS.
- Larson, R. W., & Richards, M. H. (1991). Boredom in the Middle School Years: Blaming Schools versus Blaming Students. *American Journal of Education*, 99(4), 418–443.
<https://doi.org/10.1086/443992>
- Madson, C. (2019). *10 Boredom Busters for Your Dog*. Geraadpleegd op 7 juni 2023, van <https://www.preventivevet.com/dogs/boredom-busters-for-your-bored-dog>
- Martens, P., Enders-Slegers, M., & Walker, J. (2016). The Emotional Lives of Companion Animals: Attachment and Subjective Claims by Owners of Cats and Dogs. *Anthrozoos*, 29(1), 73–88.
<https://doi.org/10.1080/08927936.2015.1075299>
- Mason, G., & Burn, C. C. (2011). Behavioural restriction. In *CABI eBooks* (pp. 98–119).
<https://doi.org/10.1079/9781845936594.0098>
- Meagher, R. K. (2019). Is boredom an animal welfare concern? *Animal Welfare*, 28(1), 21–32.
<https://doi.org/10.7120/09627286.28.1.021>
- Meagher, R. K., Campbell, D. L., & Mason, G. (2017). Boredom-like states in mink and their behavioural correlates: A replicate study. *Applied Animal Behaviour Science*, 197, 112–119.
<https://doi.org/10.1016/j.applanim.2017.08.001>
- Meagher, R. K., & Mason, G. (2012). Environmental Enrichment Reduces Signs of Boredom in Caged Mink. *PLOS ONE*, 7(11), e49180. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0049180>
- Medical Daily. (2013). *Dogs Left Alone Display Self-Harm and Incontinence: What You Need To Know About Your Pet's Mental Health*. Geraadpleegd op 7 juni 2023, van <https://www.medicaldaily.com/dogs-left-alone-display-self-harm-and-incontinence-what-you-need-know-about-your-pets-mental-health>
- Mench, J. A. (1998). Thirty Years After Brambell: Whither Animal Welfare Science? *Journal of Applied Animal Welfare Science*, 1(2), 91–102. https://doi.org/10.1207/s15327604jaws0102_1
- Menich, S. R., & Baron, A. (1984). Social housing of rats: Life-span effects on reaction time, exploration, weight, and longevity. *Experimental Aging Research*, 10(2), 95–100.
<https://doi.org/10.1080/03610738408258550>
- Menteith, C. (z.d.). *Aandachtvragend gedrag bij honden: oorzaken en tips*. Geraadpleegd op 7 juni 2023, van <https://www.purina.nl/artikelen/honden/gedrag/training/aandachtvragend-gedrag-hond>

- Merkus, J. (2023). *Verskil tussen kwalitatief & kwantitatief onderzoek | Voorbeelden*. Geraadpleegd op 8 juni 2023, van <https://www.scribbr.nl/onderzoeksmethoden/kwalitatief-vs-kwantitatief-onderzoek/#:~:text=Kwantitatieve%20dataverzameling%20en%20%2Danalyse%20richt,verschillende%20soorten%20kennis%20te%20verzamelen>.
- Michigan Humane Society. (2022). *Managing High Energy and Arousal in Dogs*. Geraadpleegd op 7 juni 2023, van <https://www.michiganhumane.org/wp-content/uploads/2022/01/Managing-High-Energy-and-Arousal-in-Dogs.pdf>
- Ochel, B. & Poeze, E. (z.d.). *Het effect van verveling op jouw hond*. Geraadpleegd op 7 juni 2023, van <https://www.doggo.nl/artikelen/probleemgedrag/het-effect-van-verveling-op-jouw-hond/>
- Petroff, M. (2023). *Do Dogs Get Bored?* Geraadpleegd op 7 juni 2023, van <https://www.dutch.com/blogs/dogs/do-dogs-get-bored>
- Post, C.P. (z.d.). *Overspronggedrag; is het wel zo grappig als het eruit kan zien?* Geraadpleegd op 7 juni 2023, van <https://www.doggo.nl/artikelen/hondengedrag/overspronggedrag/>
- Pritchard, T. (2021). *Residuals for Post-hoc Analysis in Chi-square*. Geraadpleegd op 8 juni 2023, van <https://tylerpritchard.netlify.app/post/posthoc-chisquare/>
- Reep, C & Hupkens, C. (2021). *Ervaren impact corona op mentale gezondheid en leefstijl*. Geraadpleegd op 7 juni 2023, van <https://www.cbs.nl/nl-nl/longread/statistische-trends/2021/ervaren-impact-corona-op-mentale-gezondheid-en-leefstijl?onepage=true#c-3--Mentale-gezondheid-en-corona>
- RIVM. (z.d.). *Tijddlijn van coronamaatregelen 2020*. Geraadpleegd op 7 juni 2023, van <https://www.rivm.nl/gedragsonderzoek/tijddlijn-van-coronamaatregelen-2020>
- Salonen, M., Mikkola, S., Niskanen, J. E., Hakanen, E., Sulkama, S., Puurunen, J., & Lohi, H. (2023). Breed, age, and social environment are associated with personality traits in dogs. *iScience*, 26(5), 106691. <https://doi.org/10.1016/j.isci.2023.106691>
- Sargisson, R. J. (2014). Canine separation anxiety: strategies for treatment and management. *Veterinary Medicine : Research and Reports*, 143. <https://doi.org/10.2147/vmrr.s60424>
- Shalev, S. (2008). A Sourcebook on Solitary Confinement. *Social Science Research Network*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2177495>
- Simen, P., & Matell, M. S. (2016). Why does time seem to fly when we're having fun? *Science*, 354(6317), 1231–1232. <https://doi.org/10.1126/science.aal4021>
- Somppi, S., Törnqvist, H., Koskela, A. M., Vehkaoja, A., Tiira, K., Vääätäjä, H., Surakka, V., Vainio, O., & Kujala, M. V. (2022). Dog–Owner Relationship, Owner Interpretations and Dog Personality Are Connected with the Emotional Reactivity of Dogs. *Animals*, 12(11), 1338. <https://doi.org/10.3390/ani12111338>
- Statline. (2023a). *Bevolking op 1 januari en gemiddeld; geslacht, leeftijd en regio*. Geraadpleegd op 14 augustus 2023, van <https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/03759ned/table?dl=39E0B>

- Statline. (2023b). *Huishoudens; grootte, samenstelling, positie in het huishouden, 1 januari*. Geraadpleegd op 14 augustus 2023, van <https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/82905NED/table?dl=453BC>
- Steekproefcalculator.com (2021). *Steekproefcalculator*. Geraadpleegd op 8 juni 2023, van <https://www.steekproefcalculator.com/steekproefcalculator/>
- Steele, T., Cutmore, T., James, D. A., & Rakotonirainy, A. (2004, November). An investigation into peripheral physiological markers that predict monotony. In *2004 Road Safety Research, Policing and Education Conference (Perth)*.
- Su, B., & Martens, P. (2020). Chinese Companion Animal Caretakers' Attachment Influences their Attribution of Emotions to their Animals, *Society & Animals*, 30(2), 131-150. <https://doi.org/10.1163/15685306-12341550>
- Toohey, P. (2011). *Boredom: A lively history*. Yale University Press.
- Van Isle Veterinary Hospital. (z.d.) *Over Excitement and Exercise: How To Tell If Your Dog is Stressed*. Geraadpleegd op 7 juni 2023, van <https://www.vanislevet.com/over-excitement-and-exercise/#:~:text=A%20highly%20aroused%20dog%20will,may%20notice%20full%2Dbody%20shaking>
- Wahidin, A. (2006). Time and the prison experience. *Sociological Research Online*, 11(1), 104-113. <https://doi.org/10.5153/sro.1245>
- Wemelsfelder, F. (2008). Animal Boredom: Understanding the Tedium of Confined Lives. In *Blackwell Publishing Ltd eBooks* (pp. 77–91). <https://doi.org/10.1002/9780470384947.ch6>
- Wittmann, M., & Butler, E. (2016). *Felt Time: The Psychology of How We Perceive Time*. <https://muse.jhu.edu/book/46969>
- Wittmann, M., Simmons, A. N., Flagan, T., Lane, S. D., Wackermann, J., & Paulus, M. P. (2011). Neural substrates of time perception and impulsivity. *Brain Research*, 1406, 43–58. <https://doi.org/10.1016/j.brainres.2011.06.048>
- Yeo, M., Li, X., Shen, K., & Wilder-Smith, E. (2009). Can SVM be used for automatic EEG detection of drowsiness during car driving? *Safety Science*, 47(1), 115–124. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2008.01.007>

Bijlagen

Bijlage I. Enquête

Introductie

Beste deelnemer,

Hartelijk bedankt voor de tijd die u neemt om deze enquête in te vullen. Mijn naam is Davy Koning en ik zit in mijn afstudeerjaar van de opleiding Diergezondheid en Management aan Aeres Hogeschool Dronten. Het doel van deze enquête is om informatie te verzamelen over verveling bij honden. Deze informatie zal bijdragen aan mijn onderzoek over verveling bij honden en de rol die de eigenaren hierin kunnen spelen.

Het invullen van deze enquête zal ongeveer 6 tot 8 minuten duren. Uw antwoorden zijn volledig anoniem, en zullen alleen gebruikt worden voor mijn onderzoek.

Voor deze enquête ben ik alleen op zoek naar informatie van Nederlandse hondeneigenaren. Vul daarom alstublieft alleen de enquête in wanneer u woonachtig bent in Nederland, en u op dit moment een of meerdere honden heeft.

Bij vragen of opmerkingen kunt u mij bereiken via het volgende e-mailadres: 3029849@aeres.nl

Nogmaals hartelijk dank voor uw deelname!

Davy Koning
3029849@aeres.nl

Controlevraag

1. Welke van de volgende uitspraken beschrijft het beste de mate van verantwoordelijkheid die u heeft voor de zorg en het voorzien van stimulerende activiteiten voor uw hond(en)? (Selecteer de optie die het meest van toepassing is)

- a. Ik ben de enige persoon die hier verantwoordelijk voor is
- b. Ik ben hier voornamelijk verantwoordelijk voor, maar anderen in mijn huishouden helpen ook mee
- c. Ik deel de verantwoordelijkheid hiervoor gelijkwaardig met een of meer anderen in mijn huishouden
- d. Anderen in mijn huishouden zijn hier voornamelijk verantwoordelijk voor, maar ik help ook mee
- e. Anderen in mijn huishouden zijn hier volledig verantwoordelijk voor, ik heb geen verantwoordelijkheden met betrekking tot de hond(en)

Deel 1. Huidige situatie honden

1. Hoeveel honden heeft u op dit moment?
 - a. 1
 - b. 2
 - c. 3
 - d. 4
 - e. 5 of meer
2. Wat is het geslacht van uw hond(en)?
 - a. Teef (vrouwelijk)
 - b. Reu (mannelijk)
 - c. Ik heb beide, zowel een teef als een reu
3. In welke leeftijdscategorie valt/vallen uw hond(en)? (Selecteer alles wat van toepassing is)
 - a. 1 of jonger
 - b. 2 t/m 3
 - c. 4 t/m 5
 - d. 6 t/m 7
 - e. 8 of ouder
4. Binnen welke rasgroep(en) valt/vallen uw hond(en)? (Selecteer één optie per hond)
 - a. Herdershonden en veedrijvers
 - b. Pinchers, Schnauzers, Molossers en Sennenhonden
 - c. Terriërs
 - d. Dashonden (Teckels)
 - e. Spitsen en oertypen
 - f. Lopende honden en zweethonden
 - g. Voorstaande honden
 - h. Retrievers, Spaniëls en Waterhonden
 - i. Gezelschapshonden
 - j. Windhonden
 - k. Kruising

Deel 2. Zorg en verrijking

1. Hoe vaak laat u gemiddeld uw hond(en) uit per dag?
 - a. Minder dan 1 keer
 - b. 1 keer
 - c. 2 keer
 - d. 3 keer
 - e. 4 keer of vaker
 - f. Ik laat mijn hond(en) niet uit

2. Hoe lang laat u gemiddeld uw hond(en) uit per wandeling?
- a. Minder dan 5 minuten
 - b. 5 tot 10 minuten
 - c. 10 tot 20 minuten
 - d. 20 tot 30 minuten
 - e. Meer dan 30 minuten
 - f. Niet van toepassing
3. Hoe vaak verandert u de uitlaatroute (wandelaroute) van uw hond(en)?
- a. Nooit
 - b. Zelden
 - c. Af en toe
 - d. Meestal
 - e. Altijd
 - f. Niet van toepassing
4. Welke van de volgende activiteiten voert u in ieder geval 1 keer per week uit met uw hond(en)? (Selecteer alles wat van toepassing is)
- a. Lang wandelen (meer dan 2 uur)
 - b. Hardlopen
 - c. Zwemmen
 - d. Spelen met bijvoorbeeld een bal of frisbee
 - e. Overige hondensport(en)
 - f. Geen van de bovenstaande
5. Hoe vaak laat u uw hond(en) nieuwe mensen of andere honden ontmoeten?
- a. Nooit
 - b. Minder dan 1 keer per week
 - c. 1 keer per week
 - d. 2 keer per week
 - e. 3 keer per week
 - f. Meer dan 3 keer per week
6. Hoe vaak heeft u leer- of trainingssessies met uw hond(en)? (Bijvoorbeeld het leren van nieuwe trucjes of het trainen voor een hondensport)
- a. Nooit
 - b. Minder dan 1 keer per week
 - c. 1 keer per week
 - d. 2 keer per week
 - e. 3 keer per week
 - f. Meer dan 3 keer per week

7. Hoe vaak maakt u gebruikt van bijvoorbeeld snackballen of snuffelmatten om een element van plezier en uitdaging toe te voegen aan de maaltijden van uw hond(en)?

- a. Nooit
- b. Minder dan 1 keer per week
- c. 1 keer per week
- d. 2 keer per week
- e. 3 keer per week
- f. Meer dan 3 keer per week

8. Hoe vaak geeft u uw hond(en) mentale uitdagingen, zoals het verstoppertje of het spelen van geurspelletjes?

- a. Nooit
- b. Minder dan 1 keer per week
- c. 1 keer per week
- d. 2 keer per week
- e. 3 keer per week
- f. Meer dan 3 keer per week

9. Hoe vaak koopt u gemiddeld nieuw speelgoed voor uw hond(en)?

- a. Nooit
- b. Minder dan 1 keer per jaar
- c. 1 tot 2 keer per jaar
- d. 3 tot 6 keer per jaar
- e. 7 tot 12 keer per jaar
- f. Meer dan 12 keer per jaar

10. Hoe vaak zijn de volgende stellingen waar in de situatie van u en uw hond(en)?

(1 = Nooit, 2 = Zelden, 3 = Af en toe, 4 = Meestal, 5 = Altijd)

- a. Wanneer mijn hond een speeltje brengt, speel ik met hem of haar
- b. Mijn hond(en) bepaalt/bepalen de route die we lopen tijdens het wandelen
- c. Mijn hond(en) heeft/hebben toegang tot hondenspeelgoed of hondenpuzzels
- d. Mijn hond(en) heeft/hebben toegang tot een buitenruimte om te spelen en te bewegen

Deel 3 Verveling bij honden

1. Welke gedragingen verwacht u bij een verveelde hond? (Selecteer alles wat van toepassing is)

- a. Hijgen
- b. Blaffen
- c. Huilen
- d. Rondjes draaien
- e. Klappertanden
- f. Springen
- g. Graven
- h. Kapotbijten van huishoudelijke artikelen of structuren
- i. Op ongepaste plaatsen urineren en/of ontlasten

- j. Zichzelf likken
- k. Zichzelf krabben
- l. Zichzelf bijten
- m. Uitrekken
- n. Ontsnappen of proberen te ontsnappen van de huidige situatie
- o. Aanhoudend bedelen
- p. Neus tegen de eigenaar aandrukken
- q. Speeltjes naar de eigenaar brengen
- r. Vaker knipperen met de ogen
- s. Ogen langer dichthouden bij het knipperen
- t. Vaker slapen
- u. Korter en/of oppervlakkiger slapen
- v. Wakker liggen zonder actief te zijn
- w. Gapen
- x. Zuchten
- y. Overspronggedrag (plots gedrag dat geen verband lijkt te houden met de huidige situatie)
- z. Geen van de bovenstaande
- aa. Anders, namelijk:

2. Denkt u dat honden verveling kunnen ervaren?

- a. Absoluut niet
- b. Waarschijnlijk niet
- c. Mogelijk
- d. Waarschijnlijk
- e. Zeer waarschijnlijk
- f. Absoluut

3. Denkt u dat uw hond(en) ooit verveling heeft/hebben ervaren?

- a. Ja
- b. Nee

4. Hoe vaak denkt u dat uw hond(en) verveling ervaart/ervaren?

- a. Nooit
- b. Zelden
- c. Af en toe
- d. Meestal
- e. Altijd

5. Wat denkt u dat van belang is om verveling bij een hond te verlichten of voorkomen? (Selecteer alles wat van toepassing is)

- a. Het toevoegen van meer fysieke activiteit aan de routine van de hond
- b. Het implementeren van leer- en trainingssessies om mentale activiteit te stimuleren
- c. Het bezighouden van de hond met nieuwe of verschillende hondenspeeltjes of hondenpuzzels
- d. Het voorstellen van de hond aan nieuwe mensen of andere honden
- e. Het toevoegen van een element van plezier en uitdaging aan maaltijden met bijvoorbeeld snackballen of snuffelmatten
- f. Het toevoegen van variëteit en nieuwe zintuigelijke ervaringen door uitlaatroutes te veranderen
- g. Het toevoegen van mentale uitdagingen zoals het speelgoed van de hond verstoppen of het spelen van geurspelletjes
- h. Niets
- i. Anders, namelijk:

Deel 4. Demografische vragen

1. Met welk geslacht identificeert u zich?

- a. Vrouw
- b. Man
- c. Anders
- d. Zeg ik liever niet

2. In welke leeftijdscategorie valt u?

- a. 17 of jonger
- b. 18 t/m 24
- c. 25 t/m 39
- d. 40 t/m 64
- e. 65 t/m 79
- f. 80 of ouder

3. In welke provincie bent u woonachtig?

- a. Drenthe
- b. Flevoland
- c. Friesland
- d. Gelderland
- e. Groningen
- f. Limburg
- g. Noord-Brabant
- h. Noord-Holland
- i. Overijssel
- j. Utrecht
- k. Zeeland
- l. Zuid-Holland

4. Hoeveel mensen telt uw huishouden?

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4
- e. 5
- f. 6 of meer

Einde

Hartelijk dank voor uw deelname aan deze enquête.

Davy Koning
3029849@aeres.nl

Bijlage II. Output statistische toetsen

Eén-weg ANOVA

Verschillen tussen de verantwoordelijkheidsniveaus op basis van de AVV en de KCV

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
AVV	Between Groups	487.922	2	243.961	13.388	<.001
	Within Groups	26987.679	1481	18.223		
	Total	27475.601	1483			
KCV	Between Groups	1.440	2	.720	.110	.896
	Within Groups	9672.988	1481	6.531		
	Total	9674.428	1483			

ANOVA Effect Sizes^{a,b}

		Point Estimate	95% Confidence Interval	
			Lower	Upper
AVV	Eta-squared	.018	.006	.032
	Epsilon-squared	.016	.005	.031
	Omega-squared Fixed-effect	.016	.005	.031
	Omega-squared Random-effect	.008	.003	.016
KCV	Eta-squared	.000	.000	.002
	Epsilon-squared	-.001	-.001	.001
	Omega-squared Fixed-effect	-.001	-.001	.001
	Omega-squared Random-effect	-.001	-.001	.000

a. Eta-squared and Epsilon-squared are estimated based on the fixed-effect model.

b. Negative but less biased estimates are retained, not rounded to zero.

Ongepaarde t-toets

Verskil tussen het wel of niet geloven dat honden verveling kunnen ervaren op basis van de AVV, gesplitst op verantwoordelijkheidsniveau

Group Statistics ^a					
	Geloof in verveling bij honden	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
AVV	Ja	283	10.69	4.337	.258
	Twijfel	57	9.89	3.848	.510

a. Verantwoordelijkheidsniveau = VNH

Independent Samples Test ^a										
Levene's Test for Equality of Variances				t-test for Equality of Means						95% Confidence Interval of the Difference
		F	Sig.	t	df	Significance One-Sided p	Significance Two-Sided p	Mean Difference	Std. Error Difference	
AVV	Equal variances assumed	2.757	.098	1.279	338	.101	.202	.791	.618	- .426 2.007
	Equal variances not assumed			1.384	87.186	.085	.170	.791	.571	- .345 1.926

a. Verantwoordelijkheidsniveau = VNH

Independent Samples Effect Sizes ^a					
		Standardizer ^b	Point Estimate	95% Confidence Interval	
				Lower	Upper
AVV	Cohen's d	4.260	.186	-.099	.470
	Hedges' correction	4.270	.185	-.099	.469
	Glass's delta	3.848	.205	-.082	.492

a. Verantwoordelijkheidsniveau = VNH

b. The denominator used in estimating the effect sizes.

Cohen's d uses the pooled standard deviation.

Hedges' correction uses the pooled standard deviation, plus a correction factor.

Glass's delta uses the sample standard deviation of the control group.

Group Statistics ^a					
Geloof in verveling bij honden		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
AVV	Ja	509	10.77	4.265	.189
	Twijfel	128	9.42	4.221	.373

a. Verantwoordelijkheidsniveau = VNM

Independent Samples Test ^a											
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Significance One-Sided p	Significance Two-Sided p	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
AVV	Equal variances assumed	.026	.871	3.204	635	<.001	.001	1.348	.421	.522	2.175
	Equal variances not assumed			3.223	197.312	<.001	.001	1.348	.418	.523	2.173

a. Verantwoordelijkheidsniveau = VNM

Independent Samples Effect Sizes ^a					
		Standardizer ^b	Point Estimate	95% Confidence Interval	
				Lower	Upper
AVV	Cohen's d	4.256	.317	.122	.511
	Hedges' correction	4.261	.316	.122	.511
	Glass's delta	4.221	.319	.121	.517

a. Verantwoordelijkheidsniveau = VNM

b. The denominator used in estimating the effect sizes.

Cohen's d uses the pooled standard deviation.

Hedges' correction uses the pooled standard deviation, plus a correction factor.

Glass's delta uses the sample standard deviation of the control group.

Group Statistics ^a					
Geloof in verveling bij honden		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
AVV	Ja	398	9.54	4.222	.212
	Twijfel	109	8.48	4.261	.408

a. Verantwoordelijkheidsniveau = VNL

Independent Samples Test ^a											
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Significance One-Sided p	Significance Two-Sided p	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
AVV	Equal variances assumed	.010	.920	2.319	505	.010	.021	1.061	.457	.162	1.959
	Equal variances not assumed			2.307	170.524	.011	.022	1.061	.460	.153	1.968

a. Verantwoordelijkheidsniveau = VNL

Independent Samples Effect Sizes ^a					
		Standardizer ^b	Point Estimate	95% Confidence Interval	
AVV	Cohen's d	4.231	.251	.038	.463
	Hedges' correction	4.237	.250	.038	.462
	Glass's delta	4.261	.249	.034	.463

a. Verantwoordelijkheidsniveau = VNL

b. The denominator used in estimating the effect sizes.

Cohen's d uses the pooled standard deviation.

Hedges' correction uses the pooled standard deviation, plus a correction factor.

Glass's delta uses the sample standard deviation of the control group.

Verskil tussen het wel of niet geloven dat honden verveling kunnen ervaren op basis van de KCV

Group Statistics					
Geloof in verveling bij honden		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
KCV	Ja	1190	10.90	2.542	.074
	Twijfel	294	10.31	2.551	.149

Independent Samples Test											
Levene's Test for Equality of Variances				t-test for Equality of Means						95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Significance One-Sided p	Significance Two-Sided p	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
KCV	Equal variances assumed	.457	.499	3.579	1482	<.001	<.001	.593	.166	.268	.918
	Equal variances not assumed			3.572	447.776	<.001	<.001	.593	.166	.267	.919

Independent Samples Effect Sizes					
		Standardizer ^a	Point Estimate	95% Confidence Interval	
				Lower	Upper
KCV	Cohen's d	2.544	.233	.105	.361
	Hedges' correction	2.545	.233	.105	.361
	Glass's delta	2.551	.232	.103	.361

a. The denominator used in estimating the effect sizes.

Cohen's d uses the pooled standard deviation.

Hedges' correction uses the pooled standard deviation, plus a correction factor.

Glass's delta uses the sample standard deviation of the control group.

Verskil tussen 3HL en overige respondenten op basis van de AVV, gesplitst op verantwoordelijkheidsniveau

Group Statistics ^a					
	3HL	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
AVV	Ja	97	10.57	4.470	.454
	Nee	243	10.55	4.189	.269

a. Verantwoordelijkheidsniveau = VNH

Independent Samples Test ^a										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						95% Confidence Interval of the Difference
		F	Sig.	t	df	Significance One-Sided p	Significance Two-Sided p	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower Upper
AVV	Equal variances assumed	1.226	.269	.038	338	.485	.969	.020	.513	-.989 1.029
	Equal variances not assumed			.037	166.974	.485	.970	.020	.527	- 1.061 1.022

a. Verantwoordelijkheidsniveau = VNH

Independent Samples Effect Sizes ^a					
		Standardizer ^b	Point Estimate	95% Confidence Interval	
				Lower	Upper
AVV	Cohen's d	4.270	.005	-.231	.240
	Hedges' correction	4.280	.005	-.230	.239
	Glass's delta	4.189	.005	-.231	.240

a. Verantwoordelijkheidsniveau = VNH

b. The denominator used in estimating the effect sizes.

Cohen's d uses the pooled standard deviation.

Hedges' correction uses the pooled standard deviation, plus a correction factor.

Glass's delta uses the sample standard deviation of the control group.

Group Statistics ^a					
	3HL	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
AVV	Ja	158	11.44	4.224	.336
	Nee	479	10.19	4.267	.195

a. Verantwoordelijkheidsniveau = VNM

Independent Samples Test ^a											
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Significance One-Sided p	Significance Two-Sided p	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
AVV	Equal variances assumed	.348	.555	3.193	635	<.001	.001	1.247	.391	.480	2.014
	Equal variances not assumed			3.209	270.442	<.001	.001	1.247	.388	.482	2.012

a. Verantwoordelijkheidsniveau = VNM

Independent Samples Effect Sizes ^a					
		Standardizer ^b	Point Estimate	95% Confidence Interval	
				Lower	Upper
AVV	Cohen's d	4.256	.293	.112	.473
	Hedges' correction	4.261	.293	.112	.473
	Glass's delta	4.267	.292	.111	.473

a. Verantwoordelijkheidsniveau = VNM

b. The denominator used in estimating the effect sizes.

Cohen's d uses the pooled standard deviation.

Hedges' correction uses the pooled standard deviation, plus a correction factor.

Glass's delta uses the sample standard deviation of the control group.

Group Statistics ^a					
	3HL	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
AVV	Ja	100	10.25	4.239	.424
	Nee	407	9.08	4.224	.209

a. Verantwoordelijkheidsniveau = VNL

Independent Samples Test ^a											
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Significance One-Sided p	Significance Two-Sided p	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
AVV	Equal variances assumed	.030	.862	2.483	505	.007	.013	1.171	.472	.244	2.098
	Equal variances not assumed			2.478	151.024	.007	.014	1.171	.473	.237	2.105

a. Verantwoordelijkheidsniveau = VNL

Independent Samples Effect Sizes ^a					
		Standardizer ^b	Point Estimate	95% Confidence Interval	
				Lower	Upper
AVV	Cohen's d	4.227	.277	.058	.496
	Hedges' correction	4.234	.277	.057	.496
	Glass's delta	4.224	.277	.058	.497

a. Verantwoordelijkheidsniveau = VNL

b. The denominator used in estimating the effect sizes.

Cohen's d uses the pooled standard deviation.

Hedges' correction uses the pooled standard deviation, plus a correction factor.

Glass's delta uses the sample standard deviation of the control group.

Vershil tussen 3HL en overige respondenten op basis van de KCV

Group Statistics					
	3HL	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
KCV	Ja	355	11.08	2.435	.129
	Nee	1129	10.69	2.585	.077

Independent Samples Test											
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Significance One-Sided p	Significance Two-Sided p	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
KCV	Equal variances assumed	2.030	.154	2.513	1482	.006	.012	.390	.155	.086	.694
	Equal variances not assumed			2.593	624.666	.005	.010	.390	.150	.095	.685

Independent Samples Effect Sizes					
		Standardizer ^a	Point Estimate	95% Confidence Interval	
				Lower	Upper
KCV	Cohen's d	2.550	.153	.034	.272
	Hedges' correction	2.551	.153	.034	.272
	Glass's delta	2.585	.151	.031	.270

a. The denominator used in estimating the effect sizes.

Cohen's d uses the pooled standard deviation.

Hedges' correction uses the pooled standard deviation, plus a correction factor.

Glass's delta uses the sample standard deviation of the control group.

Correlatie

Correlatie tussen TAG en AVV, gesplitst op verantwoordelijkheidsniveau

Correlations ^a		AVV
TAG	Pearson Correlation	.111*
	Sig. (2-tailed)	.040
	N	340

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

a. Verantwoordelijkheidsniveau = VNH

Correlations ^a		AVV
TAG	Pearson Correlation	.185**
	Sig. (2-tailed)	<.001
	N	637

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

a. Verantwoordelijkheidsniveau = VNM

Correlations ^a		AVV
TAG	Pearson Correlation	.151**
	Sig. (2-tailed)	<.001
	N	507

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

a. Verantwoordelijkheidsniveau = VNL

Correlatie tussen TAG en KCV

Correlations		KCV
TAG	Pearson Correlation	.061*
	Sig. (2-tailed)	.019
	N	1484

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).