

# Effekten av dyreassistert terapi på depressive symptomer: En systematisk oversikt

2364 og 2371

Bacheloroppgave i psykologi

Veileder: Pravin Tembjerg

Stavanger, 29.04.2024

Det samfunnsvitenskapelige fakultet  
Institutt for sosialfag

Word count: 8599

## Innholdsfortegnelse

Abstract .....	4
Abstrakt.....	5
<b>1.0 Innledning.....</b>	<b>6</b>
1.1 Depresjon .....	6
1.2 Dyreassistert intervensjon .....	8
1.3 Tilknytningsteori.....	9
1.4 Fysiologiske responser ved interaksjoner mellom mennesker og dyr .....	10
1.5 Litteraturgjennomgang .....	11
<b>2.0 Målsetning og forskningsspørsmål .....</b>	<b>12</b>
<b>3.0 Metode .....</b>	<b>12</b>
3.1 Studie design.....	12
3.2 Søkestrategi.....	13
3.3 Seleksjonskriterier .....	14
3.3.1 Inklusjonskriterier. ....	15
3.3.2 Eksklusjonskriterier. ....	15
3.4 Studie karakteristika.....	16
3.5 Kritisk vurdering.....	16
<b>4.0 Resultat .....</b>	<b>18</b>
4.1 Søkeresultater .....	18
4.2 Beskrivelser av de åtte inkluderte studiene .....	18
4.2.1 Karakteristikker ved deltakerne.....	19
4.2.2 Karakteristikker ved DAT brukt i studiene. ....	20
4.2.3 Studie kvalitet.....	21
4.3 Funn depresjon.....	22
4.3.1 Funn depresjon randomiserte kontrollerte studier. ....	22
4.3.2 Funn depresjon kvasieksperimentelle studier. ....	23
4.3.3 Adopsjon vs. DAT. ....	24
4.3.4 Gruppe vs. individuell. ....	25
4.3.5 Kjønn.....	26
<b>5.0 Diskusjon .....</b>	<b>26</b>
5.1 Hovedfunn .....	26
5.1.1 Mulige alternative forklaringer for funn. ....	28
5.1.2 Funn sett i sammenheng med tidligere forskning.....	29
5.2 Implementering av DAT.....	29
5.3 Begrensninger ved oversikten .....	30
5.4 Anbefalinger for videre forskning.....	32
<b>6.0 Referanseliste.....</b>	<b>36</b>
<b>Vedlegg 1 PICO-skjema .....</b>	<b>43</b>

<b>Vedlegg 2 Flytskjema .....</b>	<b>44</b>
<b>Vedlegg 3 Studie karakteristika .....</b>	<b>45</b>
<b>Vedlegg 4 Resultater fra søk i Register over vitenskapelige publiseringskanaler .....</b>	<b>50</b>

## Abstract

**Aim:** This systematic literature review aims to assess the efficacy of Animal-Assisted Therapy (AAT) in mitigating depressive symptoms among adults. Depression remains a significant public health concern, prompting exploration into alternative therapeutic interventions such as AAT.

**Methodology:** Employing the PRISMA checklist as a guideline, a comprehensive search of PsycInfo, PubMed, SCOPUS, and Web of Science was conducted from January 2024 to February 2024. Of the 245 studies initially identified, 8 met the inclusion criteria, collectively comprising 282 participants. Among these, three were randomized controlled trials while the remaining five were quasi-experimental studies. The methodological quality of the selected studies was evaluated using a Norwegian version of the CASP checklist. Eligible studies encompassed participants aged 18 years and above and provided quantitative outcomes using validated depression rating scales pre- and post-intervention.

**Results:** Findings indicate a statistically significant impact of AAT on depressive symptoms across the majority of studies. Analysis of randomized controlled trials revealed consistent reductions in depressive symptoms with notable effect sizes within the intervention groups, as well as in comparison to control groups. Quasi-experimental studies similarly demonstrated a positive trend in alleviating depressive symptoms among adults, albeit with some variability in outcomes and not all analyses yielding significant results.

**Recommendations:** In conclusion, results indicates that AAT is effective in reducing depressive symptoms in adults, but further randomized controlled trials characterized by robust methodologies and larger sample sizes are warranted to validate the findings presented. Additionally, the implementation of standardized protocols governing the practice of AAT, alongside the employment of certified practitioners and animals, is advocated to uphold the provision of high-quality care and bolstering the reliability of research findings.

## Abstrakt

Mål: Denne systematiske oversikten har som mål å undersøke effekten av dyreassistert terapi (DAT) på depressive symptomer blant voksne. Depresjon forblir en betydelig helseutfordring, noe som fører til et behov for å utforske alternative terapeutiske tiltak, deriblant DAT.

Metodikk: Ved hjelp av PRISMA- sjekklisten som retningslinje ble det i perioden januar 2024 til februar 2024 gjennomført søk i PsychInfo, PubMed, SCOPUS og Web of Science. Av de 245 studiene som opprinnelig ble identifisert, oppfylte 8 inklusjonskriteriene. Disse studiene inkluderte til sammen 282 deltakere. Blant disse studiene var tre randomiserte kontrollerte studier, mens de resterende fem var kvasiekperimentelle. Den metodologiske kvaliteten til inkluderte studier ble evaluert ved hjelp av en norsk versjon av CASP-sjekklisten. Kvalifiserte studier omfattet deltakere som var 18 år og eldre, og som ga kvantitative resultater ved bruk av validerte depresjonsvurderingsskalaer før og etter intervensjonen.

Resultater: Resultatene indikerer en statistisk signifikant effekt av DAT på depressive symptomer på tvers av flertallet av studiene. Analyse av randomiserte kontrollerte studier avslørte konsistente reduksjoner i depressive symptomer, med merkbare effektstørrelser innen intervensjonsgruppene, samt sammenlignet med kontrollgruppene. Kvasiekperimentelle studier viste en tilsvarende positiv trend for reduksjon av depressive symptomer blant voksne, selv om det var noe variabilitet i resultater og ikke alle analyser ga signifikante resultater.

Anbefalinger: Konklusjonen er resultater indikerer en positiv effekt av DAT på reduksjon av depressive symptomer hos voksne. Men ytterligere randomiserte kontrollerte studier, kjennetegnet av sterke metoder og større utvalgsstørrelser, er nødvendig for å validere de presenterte funnene. I tillegg anbefales det å implementere standardiserte protokoller som styrer praksisen av DAT, sammen med bruk av sertifisert personell og dyr, for å opprettholde ett tilbud av høy kvalitet og styrke påliteligheten til forskningsresultatene.

## 1.0 Innledning

### 1.1 Depresjon

Depresjon regnes som en av de mest utbredte psykiske lidelsene globalt, med anslagsvis 280 millioner mennesker som lider av tilstanden (WHO, 2023). I Norge forventes rundt en av ti nordmenn å oppleve en depressiv lidelse årlig (Folkehelseinstituttet, 2018, s. 28). Lidelsen kjennetegnes av vedvarende symptomer som nedstemthet, tap av interesse eller glede for tidligere gledesfylte aktiviteter, redusert energi, konsentrasjonsvansker og svekket selvtillit (WHO, 2023). Alvorlighetsgraden av depresjon varierer, og avhenger av antall symptomer og alvorligheten av disse, samt graden av funksjonssvikt (WHO, 2023). Den internasjonale sykdomsklassifikasjonen, 11. revisjon (ICD-11), utarbeidet av WHO, skiller mellom flere typer depressive lidelser, deriblant depressiv episode og tilbakevendende depressiv lidelse (WHO, 2024). Depresjon kan forekomme sammen med andre psykiske lidelser, og de fleste med en psykisk lidelse kan møte kriterier for flere lidelser (Cuijpers et al., 2023, s. 246).

Forskning på depresjon har identifisert flere teoretiske tilnærminger til årsakene bak tilstanden, blant disse, biologiske og kognitive (Jennings, 2023, s. 200-207). Biologiske teorier vektlegger blant annet genetikk, neurotransmittere, hjernens strukturelle og funksjonelle avvik, samt nevroendokrine faktorer som mulige årsaker til depresjon (Jennings, 2023, s. 200-204). På en annen side fokuserer kognitive teorier, som lært hjelpeløshet, på hvordan mennesker tolker og reagerer på negative hendelser, og hvordan dette kan føre til depressive symptomer (Jennings, 2023, s. 206-207).

I 2023 valgte Helsedirektoratet å avpublisere den nasjonale retningslinjen for voksne med depresjon, da de mente at den var utdatert (Helsedirektoratet, 2023). I påvente av nye retningslinjer kan andre dokumenter være nyttige, deriblant Legemiddelhåndbokas kapittel om depresjoner (Helsebiblioteket, 2023). Ifølge Legemiddelhåndboka, eksisterer flere

tilnærminger til behandling av depresjon, deriblant farmakoterapi (Ødegaard, u.å.). Slik terapi blir spesielt anvendt dersom det forekommer indikasjoner som stadig tilbakevendende depresjoner, depresjon med stort funksjonstap eller alvorlig depresjon. Legemidler mot depresjon fungerer ved at de påvirker monoaminerg neurotransmisjon i sentralnervesystemet. Nyere antidepressiva er som regel førstevalget når det kommer til farmakoterapi, og den mest brukte gruppen er selektive serotoninreopptakshemmere (SSRI). Nyere preparater er ikke mer effektive mot depresjon enn de eldre, men gir mindre bivirkninger og er mindre toksiske i overdose. Det er ikke klart hvorvidt én type antidepressiva er mer effektiv enn andre, men det finnes indikasjoner på at legemidler som påvirker flere neurotransmittere kan gi større effekt enn de som er mer selektive (Ødegaard, u.å.).

Det finnes ikke evidens for at farmakoterapi er mer effektivt mot depresjon enn psykoterapi (Cuijpers et al., 2021, s. 268-269). Kognitiv atferdsterapi er et godt alternativ innen psykoterapi, og viser dokumentert effekt i flere studier. Andre alternativer med dokumentert effekt er atferdsterapi og interpersonlig psykoterapi. Ved alvorlig depresjon er det mindre sannsynlig at psykoterapi alene vil gi en effekt, og det kan være et alternativ å kombinere psykoterapi med annen behandling (Ødegaard, u.å.). Cuijpers et al. (2021) har gjort funn som kan tyde på at en kombinasjon av psykoterapi og farmakoterapi gir større effekt enn psykoterapi alene (s. 268-269).

Et annet steg som er viktig å ta i behandling av depresjon er å gi både pasient og pårørende systematisk opplæring om depresjon (Ødegaard, u.å.). De bør få informasjon om lidelsens forløp, prognose og effekt av behandlingen. I mange tilfeller må pasienten gjennom en langvarig terapi, og det er derfor viktig at de kjenner til hensikten med behandlingen og er innforstått med at prosessen kan ta tid (Ødegaard, u.å.).

Selv om det allerede eksisterer effektive behandlingsmetoder for depresjon, er det viktig å utforske alternative behandlingsformer. Mens tradisjonelle behandlinger har vist seg å

være effektive for mange, finnes det likevel flere som ikke opplever tilstrekkelig lindring i symptomer eller som opplever uønskede bivirkninger (Rush et al., 2006, s. 1914). Videre tenker vi også at visse terapiformer kan virke mer appellerende for enkelte individer sammenlignet med de mer tradisjonelle behandlingsalternativene. For eksempel kan det tenkes at mennesker med interesse for dyr vil oppleve større motivasjon og trivsel ved å delta i terapi som involverer interaksjon med dyr sammenlignet med konvensjonell samtaleterapi. Det vil også være relevant å finne alternative behandlingsformer for å nå mennesker som har hatt negative erfaringer med tradisjonelle behandlinger.

### ***1.2 Dyreassistert intervensjon***

Dyreassistert intervensjoner (DAI) defineres som «en målrettet og strukturert intervensjon som bevisst inkluderer eller innlemmer dyr i helse-, undervisning og omsorgstjenester med formål om terapeutisk utbytte for mennesker» (International Association of Human-Animal Interaction Organization (IAHAIO), 2018, s. 4). Definisjonen er utarbeidet av IAHAIO (2018), en global forening dedikert til praksis, opplæring og forskning innenfor dyreassistert terapi og dyreassistert aktivitet generelt (s. 4-5). DAI kan tolkes som et paraplybegrep, og under dette finner man begreper som dyreassistert terapi (DAT), dyreassistert pedagogikk (DAP), dyreassistert aktivitet (DAA) og dyreassistert coaching (DAC) (IAHAIO, 2018, s. 4-5).

DAT defineres, ifølge IAHAIO (2018), som «en målrettet, planlagt og strukturert terapeutisk intervensjon ledet av og/ eller utført av fagpersoner innenfor helse-, utdannings-, og omsorgstjenester» (s. 4). For å kunne klassifiseres som DAT, er det nødvendig at intervensjonen utføres av en formelt utdannet fagperson innenfor relevant felt, med godkjent utdanning eller gyldig autorisasjon. Videre må de som praktiserer DAT ha tilstrekkelig



kunnskap om dyrets helse, atferd og behov, samtidig som de er i stand til å identifisere tegn på stress hos dyret (IAHAIO, 2018, s. 4-5).

IAHAIO (2018) har utarbeidet generelle retningslinjer som gjelder for alle former for DAI (s. 7-9). Disse retningslinjene inkluderer krav om bruk av dyr med god helse, riktig kosthold og nødvendige vaksiner. Kun domestiserte dyr skal anvendes. Videre bør alle dyr som benyttes håndplukkes av personer med ekspertise innen dyreatferd, og kun dyr med tilstrekkelig trening og passende egenskaper skal inkluderes.

I Norge er DAT og DAI relativt nye behandlingsalternativer, men man ser økende interesse for feltet (Universitetet i Bergen (UiB), u.å.). Flere utdanningsinstitusjoner har begynt å tilby utdanning innen dette området, blant annet UiB (u.å.). Studentene kan forvente å få opplæring i ulike former for DAT, inkludert etiske problemstillinger knyttet til praksis og hvordan dyr kan supplere andre behandlingsalternativer. Enkelte institusjoner har allerede tatt i bruk DAT som en del av sine omsorgstilbud (Blå Kors, u.å.; Villa Skaar, u.å.). Villa Skaar sykehjem (u.å.) og Blå Kors (u.å.) Klinikk Tjeldsund er eksempler på dette, og har iverksatt DAT i sine omsorgsprogrammer.

### ***1.3 Tilknytningsteori***

I en studie utført av Rockett og Carr (2014) ble tilknytningen mellom mennesker og dyr undersøkt nærmere innenfor rammene av tilknytningsteorien. Studien analyserte rollen dyr spiller som tilknytningsfigurer, hvordan tilknytningskvaliteten blir konseptualisert i bånd mellom mennesker og dyr, og til slutt hvordan dyr kan bidra til utviklingen av tilknytning mellom mennesker. Resultatene indikerte blant annet mulige terapeutiske fordeler i relasjoner mellom mennesker og dyr. Spesifikt antydte de at dyr kan fungere som et effektivt verktøy for å styrke relasjonen mellom terapeut og klient, og dermed dannelsen av positive relasjoner (s. 427-429).

Tilknytningsteorien presenterer et rammeverk som kan brukes til å forsøke å forstå menneskers tilknytning til dyr. Teorien er utviklet av John Bowlby og senere videreutviklet av Mary Ainsworth (American Psychological Association (APA), 2018). Ifølge APA gjør denne teorien rede for mennesker grunnleggende behov for å etablere nære bånd med andre individer, et behov vi har med oss fra evolusjonen. Dette behovet for nære relasjoner er spesielt fremtredende i barndommen, hvor barn er avhengige av å danne trygge tilknytninger til sine omsorgspersoner. Tilknytningsteorien identifiserer ulike former for tilknytning som kan utvikle seg mellom barn og omsorgspersoner, og hevder at den typen tilknytning et individ oppnår med omsorgspersoner i barndommen har betydning for deres videre emosjonelle og sosiale utvikling (APA, 2018).

#### ***1.4 Fysiologiske responser ved interaksjoner mellom mennesker og dyr***

Flere studier har dokumentert fysiologiske responser som oppstår ved interaksjoner mellom mennesker og dyr (Beetz et al., 2012; Odendaal & Meintjes, 2003). Odendaal og Meintjes (2003) gjennomførte en studie som undersøkte effekten av samhandling med hunder på menneskelig fysiologi (s. 297-298). Resultatene av studien viste en betydelig reduksjon i blodtrykket hos deltakerne som et resultat av denne interaksjonen. Videre ble det også observert andre betydningsfulle fysiologiske endringer, deriblant økninger i nivåene av prolaktin, oksytocin og dopamin. En betydelig reduksjon i nivåene av kortisol, et stresshormon, ble også registrert som følge av samhandlingen med hunder (s. 297-298).

Beetz et al. (2012) dokumenterer flere av de samme fysiologiske effektene av interaksjon mellom mennesker og dyr som Odendaal og Meintjes (2003). De rapporterer blant annet en nedgang i kortisolnivåer, hjertefrekvens og blodtrykk hos mennesker etter samhandling med dyr, samt en økning i oksytocinnivåer (Beetz et al., 2012, s. 3-6). Forfatterne foreslår denne økningen i oksytocin som en forklaring på flere av de positive

effektene av menneske- dyr interaksjoner, deriblant redusert stress og angst, bedre helse og bedre sosiale interaksjoner (Beetz et al., 2012, s. 12).

### **1.5 Litteraturgjennomgang**

Tidligere studier har utforsket effekten av DAT på depresjon og depressive symptomer, samt andre psykiske lidelser (Hediger et al., 2021; McFalls-Steger et al., 2021; Souter & Miller, 2007). Disse studiene indikerer at DAT kan være et godt behandlingsalternativ i møte med mennesker med depressive symptomer eller andre lidelser. Souter og Miller (2007) gjennomførte en metaanalyse for å undersøke effekten av DAA og DAT på reduksjon av depressive symptomer hos mennesker (s. 167). Metaanalysen inkluderte fem studier, som viste medium på effektstørrelse og statistisk signifikant reduksjon i depressive symptomer (s. 167). Resultatene antyder at DAT kan være assosiert med færre depressive symptomer, men det er viktig å merke seg at alle inkluderte studier var fra USA, og det fantes begrensninger knyttet til kvaliteten til disse, som manglende blinding (Souter & Miller, 2007, s. 174-177).

McFalls-Steger et al. (2021) undersøkte effekten av DAI på depressive symptomer hos voksne gjennom en systematisk oversikt. Til tross for generelt lav kvalitet på forskningen, viste de fleste inkluderte studiene en signifikant reduksjon av depressive symptomer (s. 59). Hediger et al. (2021) utførte en systematisk analyse og metaanalyse med mål om å undersøke effekten av DAI på reduksjon av symptomer på post-traumatisk stress lidelse (PTSD) og depressive symptomer (s. 3). Resultatene indikerer at DAI kan være lovende for behandling av både PTSD-symptomer og depresjon (s. 6-10). Selv om tidligere forskning peker i en positiv retning for effekten av DAT på depressive symptomer, rapporterer forskere at denne forskningen er av relativt lav kvalitet (Hediger et al., 2021; McFalls-Steger et al., 2021; Souter & Miller, 2007). Med dette ønsker vi å gjennomføre en oppdatert systematisk oversikt,

som inkluderer randomiserte kontrollerte og kvasiexperimentelle studier, i håp om å identifisere studier av høyere kvalitet.

## **2.0 Målsetning og forskningsspørsmål**

Oversiktens overordnede målsetting er å gi en analyse av tilgjengelig forskning for å vurdere effekten av DAT som en behandlingsform for å redusere depressive symptomer hos voksne. Ved litteraturgjennomgang og strukturert analyse av relevante studier, søker oversikten å identifisere eventuelle mønstre, trender og utfordringer knyttet til DAT, som kan bidra til økt forståelse av hvordan interaksjoner mellom mennesker og dyr kan påvirke menneskers psykiske helse, spesifikt, depressive symptomer.

Ut fra oversiktens målsetting har vi utarbeidet denne hovedproblemstillingen: *Hvilken effekt har dyreassister terapi på depressive symptomer hos voksne?*

Samtidig har vi identifisert tre tilleggs problemstillinger vi ønsker å undersøke:

1. Er det en forskjell i effekt mellom studier som bruker adopsjon som sin intervensjon og studier som har terapitimer?
2. Spiller det noen rolle om DAT utføres i individuelle timer eller gruppetimer?
3. Er det noen forskjeller mellom effekten hos menn og kvinner?

## **3.0 Metode**

### ***3.1 Studie design***

Vi har valgt å utføre en systematisk oversikt for å adressere behovet for en omfattende syntese av kunnskapen på feltet. En systematisk oversikt innebærer en strukturert tilnærming for å samle, vurdere og syntetisere tilgjengelig evidens (Page et al., 2021). Metoden tillater oss å identifisere og svare på spørsmål som ikke nødvendigvis kunne blitt besvart av

individuelle studier alene. Den gir også muligheten til å identifisere eventuelle begrensninger ved eksisterende forskning, samt produsere relevant kunnskap som kan være til nytte for ulike brukere, inkludert helsepersonell, pasienter, forskere og beslutningstakere. For å sikre høy kvalitet og relevans i vår systematiske oversikt har vi benyttet PRISMA sin sjekklister for systematiske oversikter (Page et al., 2021).

### **3.2 Søkestrategi**

I perioden 25. januar 2024 til 02. februar 2024 ble det gjennomført systematiske litteratursøk i elektroniske databaser. Databasene det ble gjort søk i var PsycInfo, PubMed, SCOPUS og Web of Science. Relevante søkeord ble samlet inn basert på eksplorerende søk i Oria og Google Scholar. Søkeordene ble organisert i et PICO-skjema (Vedlegg 1). PICO står for problem/pasient (P), intervensjon (I), sammenligning (C) og utfall (O), og er et rammeverk utviklet av doktor Scott Richardson for å strukturere forskningsspørsmål og lette litteratursøk (Schardt et al., 2007; Snowball, 1997). Ved å bryte spørsmålet ned til disse fire komponentene hjelper rammen å tydelig definere hva som søkes etter i litteraturen. Relevante søkeord ble kombinert med kombinasjonsordene «AND» og «OR». «AND» ble brukt for å avgrense søket, og «OR» ble brukt for å utvide søket. Vi benyttet oss også av trunkeringer, (\*), som innebærer å søke på stammen av et ord for å få med entalls-, flertallsendelser og ulike varianter av ordet (Helsebiblioteket, 2021).

Søkeord brukt i hver enkelt database var; «major depressive disorder» OR «major depression» OR «clinical depression» OR «depressive disorder» OR «depressive symptom\*» OR «depressive episode\*» AND «animal-assisted therapy» OR «pet therapy» OR «canine-assisted therapy» OR «equine-assisted therapy» OR «animal facilitated therapy» OR «zoo therapy».

Resultatene fra søkeprosessen er samlet og presentert i vedlagt flytskjema (Vedlegg 2) fra PRISMA (Page et al., 2021). Totalt fant vi 245 artikler. Ved hjelp av automatisk avgrensning i de respektive databasene, begrenset vi søkene til å kun inkludere studier publisert i perioden 2018-2024. Dette gjorde vi for å sikre ny og oppdatert forskning. Dette reduserte antall treff til totalt 123 artikler. De 123 artiklene ble lagt inn i egenlagde oversiktsskjemaer i Word, hvor vi manuelt identifiserte 53 duplikater som ble ekskludert. Slik identifiserte vi også tre kapitler fra bøker, samt 28 oversiktsartikler som ble ekskludert. Tittel og abstrakt av de resterende 39 artiklene ble gjennomgått av begge forfattere. Dette førte til eksklusjon av tre artikler fordi de ikke var forskningsartikler, syv artikler fordi de analyserte deltakere under 18 år, ni artikler ble vurdert som ikke relevant for vår problemstilling og to artikler var skrevet på andre språk (spansk og fransk). De 18 resterende artiklene ble lest i fulltekst av begge forfattere. Fem artikler ble ekskludert ettersom de så på assosiasjoner mellom variabler i stedet for effekt. To artikler ble ekskludert da de var observasjonsstudier og manglet kontrollgruppe. En artikkel ble ekskludert da det var en protokoll og manglet resultater. To artikler ble ekskludert basert på utilstrekkelig måling av depresjon. Totalt satt vi igjen med åtte artikler som ble inkludert. Det var enighet mellom forfatterne for inklusjon av samtlige studier inkludert i denne oversikten. Karakteristika ved inkluderte artikler er presentert i et samleskjema (Vedlegg 3). Register, andre kilder eller litteraturlister i studier ble ikke undersøkt for å finne ytterligere artikler.

### ***3.3 Seleksjonskriterier***

Opprinnelig ønsket vi å undersøke effekten av å eie en hund på depresjon, hos ungdom diagnostisert med klinisk depresjon. Etter å ha gjennomført eksplorerende søk i Oria og Google Scholar bestemte vi oss for å justere problemstillingen, som følge av lite tilgjengelig forskning. Den nye problemstilling ble justert til å ta for seg effekten av DAT på depressive

symptomer hos voksne. Sentrale inklusjonskriterier ble dermed at studiene var utført med deltakere over 18 år (vi ekskluderte studier med deltakere under 18 år), en intervensjon med dyr som uavhengig variabel og endring i depressive symptomer som avhengig variabel.

### ***3.3.1 Inklusjonskriterier.***

Ettersom oppgavens problemstilling var interessert i «effekten» av DAT på depressive symptomer, var vi dermed ute etter å indentifisere påstander om årsakssammenheng. For å kunne påstå en årsakssammenheng er det ifølge Morling (2021) tre kriterier en studie må tilfredsstillende; (1) den må etablere at de to variablene (uavhengig og avhengig) er korrelerte, (2) det må vises at den uavhengige variabelen kommer før den avhengige variabelen i tid og (3) det må etableres at ingen andre forklaringer eksisterer for forholdet (s. 65). Videre påstår Morling (2021) at den eneste typen studie som kan tilfredsstillende alle disse tre kriteriene er et eksperiment (s. 65). Basert på denne informasjonen var et av våre inklusjonskriterier rettet mot studienes metode; studiene måtte være eksperimentelle, enten randomiserte kontrollerte studier eller kvasiekperimentelle studier. For å sikre at litteraturen vi brukte skulle være oppdatert, inkluderte vi kun studier som ble publisert mellom 2018 og 2024. I tillegg måtte de være publisert i fagfelleverderte tidsskrifter og ha tilgjengelig fulltekst på engelsk.

### ***3.3.2 Eksklusjonskriterier.***

Med hensyn til DAT inkluderte vi kun studier som intensjonelt inkluderte dyr som del av intervensjonen for å oppfylle kriteriet for DAI (IAHAIO, 2018, s. 4). Videre inkluderte vi kun studier som brukte validerte skjemaer for depresjon eller depressive symptomer, med data fra pre- og post-intervensjon. Studier uten validerte skjemaer for depresjon eller skjemaer som ikke primært er beregnet for å måle depresjon eller depressive symptomer ble ekskludert. Vi satte ingen krav til at studienes deltakere måtte være diagnostisert med depresjon før studienes

intervensjoner ble innført. Studier med deltakere som hadde andre spesifiserte diagnoser har ikke blitt ekskludert. I stedet måtte et av studienes hovedmål være å se på effekten av DAT på depressive symptomer for å bli inkludert i denne oversikten.

### ***3.4 Studie karakteristika***

All data ble hentet og kodet av begge forfattere i et samleskjema laget i Microsoft Word (Vedlegg 3). Studiene er presentert med første forfatter, årstall for publikasjon og land. Studiedesign ble rapportert. For å karakterisere studienes deltakere registrerte vi setting, antall deltakere, alder, kjønn og frafall. Om gjeldende registrerte vi studienes inklusjonskriterier for deltakere på depresjon. For å karakterisere intervensjon registrerte vi brukt DAI terminologi, hvilke dyr som ble brukt og varighet av intervensjon. I tillegg noterte vi om intervensjonen var gruppebasert eller individuell, hvem som gav behandlingen og om dyret var trent til formålet. Informasjon om kontrollgrupper ble også hentet og lagt inn i skjema. Med hensyn til funn registrerte vi brukt måleinstrument for depresjon, når målinger ble gjort, endring i depressive symptomer fra pre til post intervensjon og endring i depresjon sammenlignet med kontrollgruppe når rapportert. Samtlige inkluderte artikler har i tillegg rapportert resultater fra andre måleinstrumenter, som for eksempel Posttraumatic Stress Disorder Checklist for DSM-5 (PCL-5) og Generalized Anxiety Disorder 7 (GAD-7).

### ***3.5 Kritisk vurdering***

For å evaluere kvaliteten av inkluderte studier, ble en norsk sjekklister for randomiserte kontrollerte studier fra Helsebiblioteket (2021) benyttet. Denne sjekklisten er inspirert av en lignende sjekklister utviklet av Critical Appraisal Skills Programme (CASP), og vurderer ulike aspekter ved design, gjennomføring og rapportering inkludert randomisering, blinding, bruk av kontrollgrupper, deltakerutfall, dataanalyse, rapportering av resultater, og ekstern gyldighet



(Helsebiblioteket, 2021). Selv om sjekklisten primært er beregnet for randomiserte kontrollerte studier, valgte vi å anvende den også på de kvasieksperimentelle studiene. Dette valget førte til en lavere vurdering av de kvasieksperimentelle studiene på grunn av manglende randomisering av deltakere. Ved å sammenligne kvasieksperimentelle studier med randomiserte kontrollerte studier på denne måten, ønsket vi å belyse hvordan kvasieksperimentelle studier kan være mer utsatte for bias og feilkilder.

For å skape en visuell fremstilling av kvaliteten på de inkluderte studiene, utviklet vi et system hvor ett poeng ble tildelt for hvert kriterium fra sjekklisten som ble besvart med «ja» (Vedlegg 3). Dersom et kriterium ble besvart med «nei» eller «uklart», ble studien tildelt null poeng. Totalt kunne studien oppnå tretten poeng. Ved vurdering av blinding ble det noen ganger vurdert som «uklart» som følge av manglende informasjon. Dette innebar at noen studier muligens fikk en lavere vurdering enn fortjent. Vi fant det også utfordrende å vurdere om effekten av intervensjonen veide opp for eventuelle kostnader da vi ikke hadde informasjon om kostnadene ved de aktuelle tiltakene. Derfor ble svaret angitt som «uklart» for alle studier på dette punktet.

For å vurdere kvaliteten på tidsskriftene hvor studiene ble publisert, konsulterte vi Register over vitenskapelige publiseringskanaler, også kjent som kanalregisteret (Vedlegg 4). Dette registeret, administrert av Direktoratet for høyere utdanning og kompetanse (HK-dir) i samarbeid med Det nasjonale publiseringsutvalget (NPU), er en database som rangerer tidsskrifter og forlag basert på kvalitet og vitenskapelig standard. Tidsskrifter deles vanligvis inn i nivå 1 og 2, hvor nivå 2 er det høyeste. Noen kanaler står oppført med nivå 0, noe som betyr at publiseringskanalen har blitt vurdert, men fått avslag (HK-dir, u.å.).

## 4.0 Resultat

### 4.1 Søkeresultater

Vi identifiserte 245 artikler og gikk gjennom tittel og abstrakt på 39, etter å ha fjernet artikler publisert før 2018, duplikater, andre oversikter og bokkapitler, ble 18 artikler lest i fulltekst og vurdert for inklusjon. Til slutt inkluderte vi åtte studier (Vedlegg 2), hvor tre av studiene var randomiserte kontrollerte studier (Ambrosi et al., 2019; An & Park, 2021; Stern et al., 2022), mens de resterende fem var kvasiexperimentelle studier (Baek et al., 2020; Holman et al., 2020; Hunjan & Reddy, 2023; Pereira & Fonte, 2018; Willmund et al., 2021). I de randomiserte kontrollerte studiene ble 80 deltakere undersøkt, mens 202 deltakere ble undersøkt i de kvasiexperimentelle studiene (Vedlegg 3).

Av de 18 artiklene som ble gjennomgått i fulltekst, ble 10 ekskludert (Vedlegg 2). Fem artikler ble ekskludert på bakgrunn av at de hadde som mål å undersøke en påstand om assosiasjon mellom variabler, heller enn å si noe om en effekt (Bolstad et al., 2021; Carr et al., 2020; Silva et al., 2021; Woodward et al., 2021; Zhu et al., 2021). Videre ble to studier ekskludert som følge av at de var observasjonelle studier og manglet en kontrollgruppe (Arnon et al., 2020; Kunz-Lomelin & Nordberg, 2020). En studie ble ekskludert da det viste seg å være en protokoll (Schmidt et al., 2020). Til slutt ble to artikler ekskludert fordi de manglet tilstrekkelig skjema for måling av depresjonssymptomer hos deltakerne (Carey et al., 2022; Wijker et al., 2020).

### 4.2 Beskrivelser av de åtte inkluderte studiene

Hovedkarakteristika ved de åtte inkluderte studiene er oppsummert og presentert i Vedlegg 3. Alle de åtte inkluderte studiene var publisert i fagfellevurderte tidsskrifter. Studiene kom fra ulike land, henholdsvis USA (N=2), land i Asia (N=3) og europeiske land (N=3). Alle inkluderte studier var publisert i løpet av de siste årene, og ingen var eldre enn fra

2018. Alle studiene (N=8) hadde et pre-post-test-design og kontrollgrupper. Kontrollgruppene i fire studier mottok behandling som vanlig, en kontrollgruppe deltok i alternative aktiviteter (kortspill), en gruppe mottok kognitiv atferdsterapi, en gruppe ble satt på en venteliste og en gruppe mottok ingen behandling eller intervensjon (Vedlegg 3).

#### ***4.2.1 Karakteristikk ved deltakerne.***

Antall analyserte deltakere i de inkluderte studiene varierte fra 19 til 72, med et gjennomsnitt på 35.25 deltakere (Vedlegg 3). Frafall av deltakerne i studiene varierte fra 0-23%. Kun en av studiene hadde 0% frafall (An & Park, 2021, s. 3). Én studie hadde ikke spesifisert frafall, men har rapportert at deltakere med manglende data ble fjernet fra analyse (Holman et al., 2020, s. 43). Tre studier hadde høyere frafall enn 5% (Baek et al., 2020, s. 646-647; Hunjan & Reddy, 2023, s. 124; Pereira & Fonte, 2018, s. 109).

Deltakernes alder varierte fra 18 år til over 90 år (Vedlegg 3). To av studiene fokuserte primært på eldre over 65 år (Ambrosi et al., 2019, s. 56; Baek et al., 2020, s. 646). To studier hadde deltakere diagnostisert med depresjon, hvorav den ene analyserte deltakere med mild til moderat depresjon (Hunjan & Reddy, 2023, s. 123), mens den andre analyserte deltakere med behandlingsresistent depresjon (Pereira & Fonte, 2018, s. 109). Én studie analyserte innsatte hvor alle deltakere var kvinner (Holman et al., 2020, s. 39). To studier analyserte primært veteraner med PTSD (Stern et al., 2022, s. 3; Willmund et al., 2021, s. 928). Én studie analyserte slagpasienter (An & Park, 2021, s. 3). Fordelingen mellom menn og kvinner varierte mye mellom studiene, men samlet sett er begge kjønn godt representert (Vedlegg 3).

Tre studier hadde kriterier for depresjon ved baseline (Vedlegg 3). Ambrosi et al. (2019) krevde en score høyere enn 5 på 15-item Geriatric Depression Scale (GDS-15) for å inkludere deltakere (s. 57). Hunjan og Reddy (2023) inkluderte kun deltakere som scoret mellom 8 og 18 poeng på Hamilton Depression Rating Scale (HDRS) (s. 123), og Pereira og

Fonte (2018) inkluderte kun deltakere med behandlingsresistent depresjon, diagnostisert ved DSM-5 kriterier og som får det som anses som adekvat behandling uten å vise klinisk remisjon (s. 109).

#### ***4.2.2 Karakteristikker ved DAT brukt i studiene.***

De fleste studiene har benyttet seg av intervensjoner med hund (N= 6) (Vedlegg 3). Én studie brukte både hunder og katter (Pereira & Fonte, 2018, s. 109), mens en annen benyttet seg av hester (Willmund et al., 2021, s. 929). Varigheten på intervensjonene varierte fra tre dager til seks måneder (Vedlegg 3). Det var kun én studie som hadde en varighet på tre dager (Willmund et al, 2021, s. 929), og kun én studie hadde en varighet på seks måneder (Stern et al., 2022, s. 5). De resterende studiene varte fra åtte til tolv uker (Vedlegg 3).

Hvordan selve intervensjonen tok form varierte også (Vedlegg 3). Noen av studiene har benyttet seg av individuelle terapitimer (Ambrosi et al, 2019, s. 58; An & Park, 2021, s. 4), mens andre har benyttet seg av gruppeterapi (Baek et al., 2020, s. 647; Holman et al., 2020, s. 40-41; Willmund et al. 2021, s. 929). Hunjan og Reddy (2023) har ikke spesifisert hvorvidt terapitimene foregikk individuelt eller i grupper. De fleste terapitimene, uansett om de kom i form av individuell- eller gruppeterapi, fokuserte på at deltakerne skulle bygge bånd med og kommunisere med dyrene. To av studiene hadde intervensjoner som skilte seg betydelig fra de andre. I to av studiene ble deltakerne oppfordret til å adoptere et dyr (Pereira & Fonte 2018, s. 109; Stern et al. 2022, s. 5). Selve studiene hadde en varighet på 12 uker og 6 måneder (Pereira & Fonte, 2018, s. 109; Stern et al, 2022, s. 5), men adopsjonen var ment til å være permanent.

Flere av studiene har tatt i bruk personal med sertifisering i DAT til å lede intervensjonene (Ambrosi et al., 2019, s. 57; An & Park, 2021; Baek et al., 2020; Holman et al, 2020; Hunjan & Reddy, 2023; Willmund et al., 2021). I mange tilfeller er det også blitt

brukt sertifiserte dyr (Ambrosi et al., 2019; An & Park, 2021, s. 4; Bæk et al., 2020, s. 647; Holman et al., 2020, s. 40; Hunjan & Reddy, 2023, s. 123). Willmund et al. (2021) har ikke spesifisert hvorvidt hestene brukt i studien hadde noen spesiell sertifisering eller opplæring. I studiene hvor intervensjonene tok form som adopsjon av dyr, har ikke dyrene noen spesiell sertifisering (Pereira & Fonte, 2018; Stern et al, 2022). Stern et al. (2022) har imidlertid oppgitt at hundene som var aktuelle for adopsjon måtte tilfredsstillte visse krav, deriblant fravær av alvorlige medisinske problemer og tegn til aggresjon, være over ett år gamle og veie over 30 kg (s. 8). To av studiene oppgir å ha fulgt bestemte retningslinjer for DAT (Ambrosi et al., 2019, s. 57; Holman et al., 2020, s. 40), de resterende studiene (N=6) har ikke spesifisert hvorvidt slike retningslinjer ble fulgt (Vedlegg 3).

#### ***4.2.3 Studie kvalitet.***

Kvaliteten på de inkluderte studiene ble vurdert ved hjelp av en sjekklister fra Helsebiblioteket (2021), og scoren er presentert i vedlagt samleskjema (Vedlegg 3). På bakgrunn av scoren studiene fikk, har vi vurdert dem til å være av lav, middels eller høy kvalitet. For å vurdere dette delte vi totalscoren (13) på de tre verdiene (lav, middels, høy) noe som resulterte i at en score på 0-4 tilsvarte lav kvalitet, en score på 5-8 tilsvarte middels kvalitet, og scorer på 9-13 tilsvarte høy kvalitet. Basert på denne beregningen kan man si at An og Park (2021) og Stern et al. (2022) er av høy kvalitet. Ambrosi et al. (2019), Bæk et al. (2020), Hunjan og Reddy (2023), Pereira og Fonte (2018) og Willmund et al. (2021) har blitt vurdert til å være av middels kvalitet. Holman et al. (2020) har fått en score på 3, og er derfor vurdert til å være av lav kvalitet.

Ifølge Kanalregisteret (HK-dir, u.å.) var det kun tidsskriftet hvor Pereira og Fonte (2018) sin studie ble publisert som har et nivå på 2 (Vedlegg 4). Fire studier var publisert i

tidsskrifter på nivå 1, to studier var publisert i tidsskrifter som ikke møtte minimumskriteriene og en ble ikke funnet i registeret (Vedlegg 4).

### **4.3 Funn depresjon**

Alle inkluderte studier rapporterte kvantitative funn for endring i depressive symptomer etter endt intervensjon (Vedlegg 3). Seks av studiene har i tillegg gjennomført analyser for å sammenligne intervensjon- og kontrollgruppene etter endt intervensjon (Ambrosi et al., 2019; An & Park, 2021; Baek et al., 2020; Pereira & Fonte, 2018; Stern et al., 2022; Willmund et al., 2021).

#### **4.3.1 Funn depresjon randomiserte kontrollerte studier.**

Tre av de inkluderte studiene er randomiserte kontrollerte studier (Ambrosi et al., 2019; An & Park, 2021; Stern et al., 2022). Samtlige studier viser til resultater som indikerer signifikant reduksjon av depressive symptomer med store effektstørrelser, både i intervensjonsgruppen alene og sammenlignet med kontrollgruppen (Vedlegg 3). Ambrosi et al. (2019) rapporterte en betydelig reduksjon i depresjonssymptomer i intervensjonsgruppen, med en gjennomsnittlig nedgang på 33.5% i GDS-15-score (s. 59). Dette utgjorde en signifikant reduksjon i depressive symptomer sammenlignet med baseline ( $p < .001$ ) og en stor effektstørrelse på 2.05. Også sammenlignet med kontrollgruppen var reduksjonen signifikant ( $p = .0011$ ), med en noe lavere, men fremdeles stor effekt størrelse på 1.42 (s. 59). An og Park (2021) fant også en tydelig signifikant reduksjon i depresjon i intervensjonsgruppen ( $p = .001$ ) (s. 9), men også kontrollgruppen hadde en reduksjon i depresjon som nærmet seg grensen for signifikans ( $p = .057$ ). Ved sammenligning av gruppene fant de en signifikant forskjell ( $p = .001$ ) og en stor effekt størrelse på 2.16 (s. 9). Stern et al. (2022) fant en signifikant reduksjon i depressive symptomer sammenlignet med

kontrollgruppen, både målt ved Patient Health Questionnaire 9 (PHQ-9) ( $p = .010$ ,  $d = -1.41$ ) og Beck Depression Inventory-II (BDI-II) ( $p = .015$ ,  $d = -1.36$ ) (s. 11).

Studiene ble gjennomført i Italia, Sør-Korea og USA, med deltakere som varierte i alder. Deltakerne i Ambrosi et al. (2019, s. 56) og An og Park (2021, s. 6) sine studier var eldre, mens deltakerne i Stern et al. (2022, s. 4) var noe yngre. Alle studiene brukte hunder i intervensjonene, med varierende varighet og frekvens av behandling (Vedlegg 3). To av studiene inkluderte individuelle DAT-økter på 30 minutter ukentlig over flere uker, i tillegg til behandling som vanlig, mens Stern et al. (2022, s. 5) hadde en intervensjon der deltakerne adopterte en hund (s. 5). Ambrosi et al. (2019) rapporterte at de fulgte retningslinjer for DAT og brukte sertifisert personell og dyr (s. 57). An og Park (2021) nevnte også bruk av sertifisert personell og dyr, men spesifiserte ikke om de fulgte spesifikke DAT-retningslinjer (s. 4). Stern et al. (2022) hadde spesifikke kriterier for dyrene, men har ikke brukt sertifiserte terapihunder (s. 8). To av studiene scoret 10 av 13 mulige poeng i vår kritiske vurdering (An & Park, 2021; Stern et al., 2022), mens den siste scoret 8 av 13 mulige (Ambrosi et al., 2019) (Vedlegg 3).

#### ***4.3.2 Funn depresjon kvasiekperimentelle studier.***

Fem av de inkluderte studiene brukte et kvasiekperimentelt design (Baek et al., 2020; Holman et al., 2020; Hunjan & Reddy, 2023; Pereira & Fonte, 2018; Willmund et al., 2021). I likhet med de randomiserte kontrollerte studiene som ble inkludert i oversikten peker også resultater fra samtlige av de kvasiekperimentelle studiene i en positiv retning for effekten av DAT på reduksjon av depressive symptomer hos voksne. Likevel er det noe mer variasjon og ikke alle analyser har gitt signifikante resultater. Kun tre av de kvasiekperimentelle studiene rapporterer effektstørrelser (Baek et al., 2020, s. 650; Holman et al., 2020, s. 44; Willmund et al., 2021, s. 938). De rapporterte effektstørrelsene varierte fra medium til svært effektiv.

Alle de inkluderte kvasiexperimentelle studiene rapporterte resultater fra analyser som undersøkte endringen i depressive symptomer i intervensjonsgruppen fra pre til post intervensjon. Tre av disse fant en signifikant nedgang i depressive symptomer, mens Baek et al. (2020) ikke fant en signifikant nedgang ( $p = .184$ ), men en medium effektstørrelse ( $\omega_p^2 = 0.07$ ) (s. 650). Willmund et al. (2021) fant en signifikant nedgang hos veteranene ( $p < .05$ ), men ikke hos deres partnere ( $p = .69$ ), der var også effektstørrelsen lav ( $r = .06$ ) (s. 638-639). Holman et al. (2020) rapporterte kun om en visuell negativ trend i depressive symptomer og effektstørrelser som var svært effektive (1.00) (s. 44).

Tre av de kvasiexperimentelle studiene rapporterte resultater fra analyser som sammenlignet intervensjonsgruppen og kontrollgruppen etter endt intervensjon (Baek et al., 2020; Pereira & Fonte, 2018; Willmund et al., 2021). Pereira og Fonte (2018) rapportere en signifikant forskjell mellom gruppene etter endt intervensjon ( $p = .004$ ), disse resultatene var signifikante fra uke 8 ( $p = .006$ ) (s. 110). Baek et al. (2020) utførte en analyse som undersøkte interaksjonen mellom gruppe og tid (s. 650). Resultatene fra denne analysen var signifikant med en stor effektstørrelse ( $p = .002$ ,  $\omega_p^2 = 0.27$ ) (s. 650). Willmund et al. (2021, s. 638) fant ingen signifikant effekt, men en medium effektstørrelse hos veteranene ( $d_{ppc2} = 0.16$ ).

### ***4.3.3 Adopsjon vs. DAT.***

To studier undersøkte effekten av permanent adopsjon av dyr på depresjonssymptomer, hvor den ene var randomisert kontrollert (Stern et al., 2022) og gikk over seks måneder, mens den andre var kvasiexperimentell (Pereira & Fonte, 2018) og gikk over tre måneder. Begge studiene viste signifikant reduksjon i depresjon ( $p < .05$ ). Pereira og Fonte (2018) rapporterte ikke effektstørrelser, men Stern et al. (2022) sine analyser indikerer at intervensjonen var



svært effektiv både på PHQ-9 ( $d = -1.41$ ) og BDI-II ( $d = -1.36$ ) sammenlignet med kontrollgruppen (s. 11).

De resterende inkluderte artiklene har gjennomført DAT uten noen form for adopsjon (Vedlegg 3). Kun to av disse rapporterte at de har fulgt retningslinjer for DAT og brukt sertifisert personell og dyr (Ambrosi et al., 2019; Holman et al., 2020). Holman et al. (2020) rapporterte svært effektive effektstørrelser på 1.00, fra pre til post intervensjon (s. 44). Forfatterne har brukt analyser kalt Percentage of data exceeding the median (PEM) og Percentage of nonoverlapping data (PND) noe som gjør det noe vanskeligere å sammenligne effektstørrelsene med analysene fra adopsjon. Ambrosi et al. (2019) fant en signifikant reduksjon i depressive symptomer både i intervensjonsgruppen ( $p < .001$ ) og sammenlignet med kontrollgruppen ( $p = .0011$ ) (s. 59). Effektstørrelsen for analysen som sammenlignet pre og post intervensjon var svært effektiv ( $d = 2.05$ ), sammenlignet med kontrollgruppen var den noe mindre, men fremdeles svært effektiv ( $d = 1.42$ ) (s. 59).

#### ***4.3.4 Gruppe vs. individuell.***

To studier hadde intervensjoner med individuelle terapi timer, tre hadde gruppe timer og en har ikke spesifisert hvorvidt timene var individuelle eller i grupper (Vedlegg 3). Ambrosi et al. (2019, s. 58) og An og Park (2021, s. 4) gjennomført individuelle timer med DAT på 30 min en gang per uke, den ene i 8 og den andre i 10 uker. Begge studiene fant signifikant reduksjon i depresjon både fra pre til post intervensjon og sammenlignet med kontrollgruppen. Sammenlignet med kontrollgruppen var effektstørrelsen hos Ambrosi et al. (2019, s. 59) 1.42 og 2.16 hos An og Park (2021, s. 9).

Bæk et al. (2020), Holman et al. (2020) og Willmund et al. (2021) anvendte gruppetimer i intervensjonene sine. Bæk et al. (2020) og Holman et al. (2020) holdt på i 8 uker, mens Willmund et al. (2021) brukte tre dager. Bæk et al. (2020) og Holman et al.

(2020) brukte hunder, mens Willmund et al. (2021) brukte hester. Holman et al. (2020) fant svært stor effektstørrelse etter endt intervensjon på 1.00 (s. 44). Bæk et al. (2020) fikk ikke signifikante resultater før de analysere interaksjonen mellom intervensjon og tid hvor også effekt størrelsen var stor ( $\omega_p^2 = 0.27$ ) (s. 650). Willmund et al. (2021) rapporterte kun signifikant effekt med en medium effektstørrelse hos veteranene ( $p < .05$ ,  $r = .36$ ), men ikke hos deres partnere ( $p = .69$ ,  $r = .06$ ) (s. 938-939).

#### **4.3.5 Kjønn.**

Pereira og Fonte (2018) har gjennomført spesifikke analyser for å sammenligne menn og kvinner. Etter 4 og 8 uker med intervensjon scorer menn signifikant lavere på HAMD17 sammenlignet med kvinner, etter 12 uker med intervensjon var det ingen signifikant forskjell mellom kjønn i intervensjonsgruppen (Pereira & Fonte, 2018, s. 110). Willmund et al. (2021) har ikke gjennomført spesifikke analyser for å sammenligne kjønn, men har egne analyser for veteraner og partnere. Intervensjonsgruppen besto av 19 mannlige veteraner, og 1 kvinnelig veteran, 19 kvinnelige partnere og 1 mannlig. Intervensjonen som ble gjennomført her gikk over tre dager, og etter gjennomført intervensjon var det kun veteranene som hadde signifikante resultater samt en medium effekt størrelse ( $p < .05$ ,  $r = .36$ ) (s. 938). Partnerne fikk ingen signifikante resultater ( $p = .69$ ), heller ingen betydelige effektstørrelser etter endt intervensjon ( $r = .06$ ) (s. 939).

## **5.0 Diskusjon**

### **5.1 Hovedfunn**

Vår analyse av inkluderte studier indikerer en positiv effekt av DAT på depressive symptomer hos voksne. I de randomiserte kontrollerte studiene viste alle tre en signifikant reduksjon i depressive symptomer med store effektstørrelser i både intervensjonsgruppen

alene og sammenlignet med kontrollgruppene (Ambrosi et al., 2019; An & Park, 2021; Stern et al., 2022). Studiene ble utført i ulike land, og aldersspennet varierte, men alle benyttet hunder som en del av intervensjonen. To studier inkluderte individuelle DAT-sesjoner (Ambrosi et al., 2019; An & Park, 2021), mens den tredje innebar adopsjon av en hund (Stern et al., 2022). Resultatene indikerer positive effekter av DAT, selv om det er viktig å merke seg at kun én av disse studiene fulgte spesifikke retningslinjer for DAT (Ambrosi et al., 2019).

I de kvasieksperimentelle studiene pekte også resultatene i en positiv retning, selv om det var mer variasjon, og ikke alle analyser viste signifikante resultater (Vedlegg 3). Pereira og Fonte (2018, s. 110) og Baek et al. (2020, s. 650) sine analyser kan indikere at DAT er effektiv over tid i reduksjon av depressive symptomer hos voksne. Willmund et al. (2021) fant ikke en signifikant endring i depresjon sammenlignet med kontrollgruppen etter endt intervensjon, hos verken veteraner eller partnere (s. 638-639). Forfatterne fant likevel en medium effektstørrelse hos veteranene, noe som kan indikere at DAT hadde en effekt, men at andre faktorer som for eksempel intervensjonens korte varighet kan være bakgrunnen for manglende signifikante resultater. Et spesielt interessant funn, presentert av Pereira og Fonte (2018), var en positiv effekt av DAT hos individer med behandlingsresistent depresjon. Dette funnet kan indikere at DAT kan være et godt alternativ dersom tradisjonell behandling ikke gir tilstrekkelig reduksjon i depressive symptomer.

Resultatene indikerer at adopsjon av dyr og DAT, hvor retningslinjer er fulgt, sertifisert personell og dyr er brukt, er like effektive (Ambrosi et al., 2019; Holman et al., 2020; Pereira & Fonte, 2018; Stern et al., 2022). Dette kan indikere at begge former for DAI kan være positive behandlingsalternativer å implementere for personer som opplever depressive symptomer. Det kunne også vært relevant å undersøkt om inkluderte studier hvor retningslinjer ikke ble fulgt er like effektivt, men dette har vi ikke gjort i vår oppgave. Når det

gjelder gruppe- versus individuell terapi, indikerer resultatene at individuell terapi er et mer effektivt alternativ sammenlignet med gruppeterapi (Ambrosi et al., 2019; An & Park 2021; Baek et al., 2020; Holman et al., 2020; Willmund et al., 2021). For kjønnsforskjeller, kan resultater indikere at kvinner har behov for en lenger varighet av intervensjon for å oppleve signifikant reduksjon i depressive symptomer, sammenlignet med menn (Pereira & Fonte, 2018; Willmund et al., 2021). Kun en av de inkluderte studiene har gjennomført spesifikke analyser for å undersøke forskjellen blant menn og kvinner (Pereira & Fonte, 2018), men også resultatene i andre studier kan indikere at det eksisterer en forskjell (Willmund et al., 2021).

### ***5.1.1 Mulige alternative forklaringer for funn.***

Alle de inkluderte studiene unntatt en har gjennomført intervensjoner som varer relativt lenge (Vedlegg 3). Sett bort fra intervensjonene som ble gjennomført, er det mulig at tid alene kan være en forklaring på reduksjon i depressive symptomer hos deltakerne (Norsk Helseinformatikk, 2022). Intervensjonenes natur gjør det også vanskelig å undersøke om det faktisk er dyret som spiller en rolle for effekten eller personalet som kommer sammen med dyret. Baek et al. (2020) kunne ikke vise til signifikant reduksjon i depresjon når de så på gruppe, eller tid alene (s. 650). Først når de gjennomførte en analyse som undersøkte interaksjonen mellom gruppe og tid fikk de signifikante resultater (s. 650). Disse resultatene indikerer altså at det er kombinasjonen av intervensjonen og tiden som medfører effekten.

Ifølge Wijker et al. (2020) er det en sterk korrelasjon mellom stress og depresjon, og tidligere forskning indikerer at DAT reduserer subjektiv opplevelse av stress (s. 2153). Basert på denne informasjonen kan det være en mulighet at DAT reduserer stress som igjen reduserer depressive symptomer, og dermed ikke direkte påvirker depresjon.

### ***5.1.2 Funn sett i sammenheng med tidligere forskning.***

Resultater i denne oversikten støtter tidligere forskning som har indikert at DAT kan være en effektiv behandling for reduksjon av depressive symptomer hos mennesker (Hediger et al., 2021; McFalls-Steger et al., 2021; Souter & Miller, 2007). McFalls-Steger et al. (2021) gjennomførte en tilnærmet lik systematisk oversikt som vår. I likhet med vår oversikt viste alle de inkluderte randomiserte kontrollerte studiene signifikant reduksjon i depressive symptomer hos voksne, mens resultatene fra de kvasiekperimentelle studiene var noe mer blandet. Dette kan indikere at DAT er effektiv i reduksjon av depressive symptomer når det brukes mer rigorøse metoder og det er bedre kontroll over mulige moderatorer.

Samlet sett bidrar våre funn til å styrke tidligere forskning ved å gi ytterligere indikasjon på effektiviteten av DAT for å redusere depressive symptomer. Disse funnene kan bidra til å informere klinisk praksis og politikk innen psykisk helse, samt legge til rette for mer målrettet forskning på feltet.

## ***5.2 Implementering av DAT***

Ved implementering av DAT vil det være viktig å ta i bruk etablerte og forskningsbaserte retningslinjer (IAHAIO, 2018, s. 7-9). Dette aspektet er særlig viktig med tanke på etiske hensyn både i forhold til menneskelige hensyn og dyrs velferd. En utfordring som kan oppstå ved implementering av DAT er hvordan man skal avslutte intervensjonen på en passende måte. Studien utført av Rockett og Carr (2014) innenfor rammene av tilknytningsteorien gir et betydelig perspektiv på hvordan mennesker knytter seg til dyr, og hvordan disse båndene kan påvirke individets emosjonelle og sosiale utvikling. Denne forståelsen av tilknytning kan bidra til å forklare utfordringer knyttet til avslutningen av DAT. Tilknytningen ble blant annet demonstrert av Baek et al. (2020), hvor det ble beskrevet at både sykepleiere og pårørende til deltakerne opplevde at deltakerne ropte og spurte etter

hundene, selv på dager hvor det ikke var planlagt terapitimer (s. 651). Ved implementering av intervensjon er det derfor viktig å være oppmerksom på mulighetene for sterk tilknytning mellom deltakere og dyr, og å arbeide for å minimere eventuelle psykologiske utfordringer etter separasjon.

Ved drøfting av implementeringen av DAT, er det nødvendig å vurdere intervensjonens økonomiske aspekter. Å implementere DAT som behandlingstilbud kan representere en økonomisk byrde, noe som kan påvirke tilgangen til statlig støtte og begrense tilgjengeligheten av slike tjenester (Arnon et al., 2020). Som følge av den begrensede empiriske støtten for effektiviteten av DAT, samt store kostnader knyttet til implementering, har det blant forskere blitt reist etiske spørsmål vedrørende DAT (Arnon et al., 2020, s. 558). En mulig strategi kan være statlig støtte til slike intervensjoner under visse kriterier, for eksempel en påvist alvorlighetsgrad av depressive symptomer. Retningslinjer for slik støtte er angitt i folketrygdloven § 5-22 om bidrag til spesielle formål (Folketrygdloven, 1997).

### ***5.3 Begrensninger ved oversikten***

Denne oversikten har flere begrensninger som kan påvirke påliteligheten, gyldigheten og generaliserbarheten av dens funn. For det første ble søk kun utført i fire databaser, og flere relevante databaser, som Medline, Cochrane og CINAHL, ble ikke brukt. Dette kan ha begrenset muligheten for å fange opp relevante studier. I tillegg ble ikke verktøy som «vis lignende artikler» eller gjennomgang av referanselister benyttet. Disse stegene kunne alle ledet til flere relevante artikler, noe som svekker vår oversikt. Senere i prosessen identifiserte vi nye potensielle søkeord, som «Hippotherapy» og «Dog-Assisted Therapy». Hadde vi inkludert slike søkeord, kunne vi potensielt fått flere treff, og aktuelle studier kan ha gått tapt som følge av dette.

Vi har valgt å inkludere studier hvor deltakerne har andre diagnoser enn depresjon. Dette kan gjøre det vanskelig å isolere effekten av DAT på depresjonssymptomer og å trekke klare konklusjoner om effektiviteten av behandlingen. Videre var ikke utvalget av deltakere i de fleste studiene representativt, da de ofte besto av enkle tilgjengelige eller frivillige deltakere. Dette kan påvirke studienes eksterne validitet, og det kan være vanskelig å generalisere funnene til andre populasjoner (Morling, 2021, s. 69; s. 186). Her er det imidlertid verdt å nevne at det finnes en årsak til at forfatterne av de ulike studiene har valgt å ofre studienes eksterne validitet, nemlig for å sikre studienes interne validitet. Intern validitet handler om å sikre at det ikke finnes noen mulige alternative årsaker som kan forklare forholdet man ser mellom to variabler, i dette tilfellet mellom DAT og symptomer på depresjon. For å sikre dette ønsker man at utvalget skal være så likt som mulig (Morling, 2021, s. 72-74). Som tidligere nevnt er intern validitet noe av det viktigste man kan sikre når man undersøker en påstand om årsakssammenheng (Morling, 2021, s. 65).

En annen begrensning ved denne studien kan være ekskluderingen av resultater som ikke ble produsert gjennom validerte skjemaer for depresjon. De inkluderte studiene benyttet også måleinstrumenter som ikke spesifikt er validert for å vurdere depressive symptomer, men heller fokuserer på andre faktorer som kognitiv funksjon, stemningsendringer, angstnivå, PTSD-symptomer og generell fungering. Selv om disse instrumentene ikke direkte vurderer depresjon, kan de likevel gi verdifull informasjon om tilleggseffekter eller potensielle medvirkende faktorer til depressive symptomer.

Vi har ikke satt noen bestemte inklusjonskriterier til at studiene brukt i denne oversikten må være av bestemt kvalitet. Likevel har vi foretatt en vurdering av kvaliteten til de aktuelle studiene, en vurdering som indikerer at inkluderte studier er av varierende kvalitet (Vedlegg 3). Ved å inkludere studier av lavere kvalitet, kan dette potensielt påvirke påliteligheten og gyldigheten av våre funn. Dette da studier av lavere kvalitet gjerne har

svakheter som utilstrekkelig randomisering, seleksjonsbias eller mangelfull rapportering. Det er viktig å være oppmerksom på disse potensielle biasene og ta dem med i betraktning ved tolkning av funnene våre. Samtidig er det verdt å merke seg at i tillegg til studiene som er inkludert i denne oversikten, finnes det eldre studier som også har vist lignende funn (Hediger et al., 2021; McFalls-Steger et al., 2021; Souter & Miller 2007). Dette kan tenkes å øke troverdigheten til funnene våre.

Når man skal velge behandlingsalternativ for mennesker med depresjon og symptomer på depresjon vil det være ønskelig med et alternativ som kan gi langvarig reduksjon i depressive symptomer. I vår undersøkelse av effekten av DAT på depressive symptomer, har vi bare sett på studier som gjør målinger post- intervensjon, men som ikke har gjort noen oppfølgings analyser. En av studiene vi har inkludert i denne systematiske oversikten har gjort en måling 6 uker etter endt intervensjon (Willmund et al., 2021, s. 928-929). Dette er derimot den eneste målingen som er blitt gjort i ettertid av endt intervensjon, så heller ikke de har gjort noen målinger som gjør det mulig å sammenligne effekt rett etter endt intervensjon og den eventuelle varige effekten. Dette gjør at selv om funnene våre tyder på en positiv effekt av DAT på symptomer på depresjon, kan vi ikke si noe om hvilke langvarig effekter dette behandlingsalternativet vil ha på depressive symptomer.

#### ***5.4 Anbefalinger for videre forskning***

Da vi startet arbeidet med denne systematiske oversikten ønsket vi å undersøke effekten av å eie en hund på depresjon, hos ungdom diagnostisert med klinisk depresjon. Denne problemstillingen ble justert til vår nåværende problemstilling som følge av manglende forskning. Dette kan indikere et behov for ytterligere forskning på dette området. Videre fant vi lite forskning som undersøkte den isolerte effekten av DAT på mennesker som har fått påvist klinisk depresjon, både når det gjelder voksne og barn. Selv om flere studier kan tyde



på at DAT kan ha effekt på symptomer på depresjon, kreves det mer forskning for å kunne si noe om den samme effekten vil vise igjen hos mennesker som har en klinisk diagnose.

Ingen av studiene vi har inkludert har undersøkt den langvarige effekten av DAT. Vi kan derfor ikke si noe om hvorvidt man kan se en varig effekt av DAT på symptomer på depresjon. I forarbeidet til denne oversikten identifiserte vi en protokoll som rapporterte oppfølgings resultater, tre måneder etter endt intervensjon (Arnon et al., 2020). Arnon et al. (2020) var i utgangspunktet interessert i å undersøke effekten av DAT på PTSD, men effekten på depresjonssymptomer ble også rapportert. Intervensjonen ble utført ved hjelp av hester, og deltakerne deltok i ukentlige økter som varte i 90 minutter over en periode på 8 uker. Resultatene indikerte en nedgang i både PTSD og depresjonssymptomer etter intervensjon, men det som var interessant var at fire av seks deltakere opplevde en forverring i både PTSD og depresjonssymptomer 3 måneder etter endt intervensjon (Arnon et al., 2020, s. 562). På bakgrunn av dette, og det faktum at ingen inkluderte studier i denne oversikten rapporterte langtidseffekter av DAT, indikerer dette et behov for forskning som undersøker dette, og hva som eventuelt skal til for å opprettholde effekten.

Resultater fra denne oversikten kan indikere at individuelle timer med DAT er mer effektive enn gruppetimer, men konkrete analyser som sammenligner effekten, vil være interessant og av betydning for implementering av DAT. Forskning som undersøker om det er forskjell på hvem som får best utbytte av individuell terapi og hvem som får best utbytte av gruppeterapi ville også vært interessant. Resultater fra denne studien kan også indikere at kvinner har behov for lengre varighet av DAT for å oppnå effekt. Ytterligere forskning er nødvendig for å si noe konkret om hvorvidt, og i så tilfelle hvordan, menn og kvinner reagerer ulikt på denne typen terapi. Det kan også være relevant å sammenligne mennesker basert på andre sosiale faktorer som alder, kulturelle forskjeller og økonomisk status.

Vi har tidligere nevnt at flere av studiene som er inkludert i denne oversikten har utvalg som kan sies å være biased, noe som medfører svakere ekstern validitet. Dette gjør at funnene ikke automatisk kan generaliseres til andre populasjoner (Morling, 2021, s. 69; s. 186). Videre forskning som også sikrer ekstern validitet vil derfor være nødvendig for å kunne generalisere funn til ulike populasjoner.

Våre resultater sier ingenting om hvilke fysiologiske effekter DAT har. Likevel har vi innledningsvis presentert teori og tidligere forskning som sier noe om den fysiologiske effekten samhandling med dyr kan gi. Odendaal og Meintjes (2003) fant at slik samhandling økte nivåene av oksytocin, prolaktin og dopamin (s. 297-298). Dette er funn som er interessante, spesielt sett i sammenheng med biologiske teorier om depresjon. En biologisk teori foreslår nemlig at nivåer av monoaminer, som dopamin, serotonin og noradrenalin, kan forklare hvorfor noen får depresjon (Jennings, 2023, s. 201). Funnet er også interessant sett i sammenheng med farmakologisk behandling av depresjon. Antidepressiva virker nemlig ved at de påvirker monoaminer i sentralnervesystemet (Ødegaard, u.å.). Bupropion er et eksempel på et antidepressiva som påvirker dopamin og noradrenalin (Ødegaard, u.å.). Det kan være interessant med videre forskning som kan se nærmere på hvilke fysiologiske effekter mennesker kan oppleve som et resultat av DAT, og gjerne se dette i sammenheng med det biologiske aspektet ved depresjon.

Denne systematiske oversikten hadde som mål å undersøke effekten av DAT på depresjonssymptomer hos voksne. Funn indikerer en positiv effekt av terapiformen, men forskningen bærer preg av få randomiserte kontrollerte studier, samt studier av utilstrekkelig kvalitet. Som følge av dette kan det være problematisk å rettferdiggjøre implementering i praksis. Gjennom denne oversikten har vi identifisert flere områder innenfor DAT som krever ytterligere forskning, noe vi håper vil kunne bidra til videre utforskning av DAT som et

supplement til eksisterende, etablerte terapiformer for å redusere depressive symptomer hos voksne.

## 6.0 Referanseliste

- Ambrosi, C., Zaiontz, C., Peragine, G., Sarchi, S. & Bona, F. (2019). Randomized controlled study on the effectiveness of animal-assisted therapy on depression, anxiety, and illness perception in institutionalized elderly. *Psychogeriatrics*, 19(1), 55–64.  
<https://doi.org/10.1111/psyg.12367>
- American Psychological Association. (2018, 19. april). *Attachment theory*.  
<https://dictionary.apa.org/attachment-theory>
- An, H. J. & Park, S. J. (2021). Effects of Animal-Assisted Therapy on Gait Performance, Respiratory Function, and Psychological Variables in Patients Post-Stroke. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(11), 1-13.  
<https://doi.org/10.3390/ijerph18115818>
- Arnon, S., Fisher, P. W., Pickover, A., Lowell, A., Turner, J. B., Hilburn, A., Jacob-McVey, J., Malajian, B. E., Farber, D. G., Hamilton, J. F., Hamilton, A., Markowitz, J. C. & Neria, Y. (2020). Equine-Assisted Therapy for Veterans with PTSD: Manual Development and Preliminary Findings. *Military Medicine*, 185(5–6), e557–e564.  
<https://doi.org/10.1093/milmed/usz444>
- Baek, S. M., Lee, Y. & Sohng, K.Y. (2020). The psychological and behavioural effects of an animal-assisted therapy programme in Korean older adults with dementia. *Psychogeriatrics*, 20(5), 645–653. <https://doi.org/10.1111/psyg.12554>
- Beetz, A., Uvnäs-Moberg, K., Julius, H. & Kotrschal, K. (2012). Psychosocial and Psychophysiological Effects of Human- Animal Interactions: The Possible Role of Oxytocin. *Frontiers in Psychology*, 3(234), 1-15.  
<https://doi.org/10.3389%2Ffpsyg.2012.00234>
- Blå Kors. (u.å.). *Dyreassistert terapi*. Hentet 8. april 2024 fra <https://www.blakors.no/klinikk-tjeldsund/terapi-med-dyr/>

- Bolstad, C. J., Porter, B., Brown, C. J., Kennedy, R. E. & Nadorff, M. R. (2021). The Relation Between Pet Ownership, Anxiety, and Depressive Symptoms in Late Life: Propensity Score Matched Analyses. *Anthrozoös*, 34(5), 671–684.  
<https://doi.org/10.1080/08927936.2021.1926707>
- Carey, B., Dell, C. A., Stempien, J., Tupper, S., Rohr, B., Carr, E., Cruz, M., Acoose, S., Butt, P., Broberg, L., Collard, L., Fele-Slaferek, L., Fornssler, C., Goodridge, D., Gunderson, J., McKenzie, H., Rubin, J., Shand, J., Smith, J., ... Meier, S. (2022). Outcomes of a controlled trial with visiting therapy dog teams on pain in adults in an emergency department. *PLOS ONE*, 17(3), 1-24.  
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0262599>
- Carr, D. C., Taylor, M. G., Gee, N. R. & Sachs-Ericsson, N. (2020). Psychological Health Benefits of Companion Animals Following a Social Loss. *The Gerontologist*, 60(3), 428–438. <https://doi.org/10.1093/geront/gnz109>
- Cuijpers, P., Oud, M., Karyotaki, E., Noma, H., Quero, S., Cipriani, A., Arroll, B. & Furukawa, T. A. (2021). Psychologic Treatment of Depression Compared with Pharmacotherapy and Combined Treatment in Primary Care: A Network Meta-Analysis. *The Annals of Family Medicine*, 19(3), 262-270.  
<https://doi.org/10.1370/afm.2676>
- Cuijpers, P., Miguel, C., Ciharova, M., Quero, S., Plessen, C. Y., Ebert, D., Harrer, M., van Straten, A. & Karyotaki, E. (2023). Psychological treatment of depression with other comorbid mental disorders: systematic review and meta- analysis. *Cognitive Behavioural Therapy*, 52(3), 246-268.  
<https://doi.org/10.1080/16506073.2023.2166578>

Direktoratet for høyere utdanning og kompetanse. (u.å.). *Register over vitenskapelige publikasjoner*. Kanalregister. Hentet 8. april 2024 fra <https://kanalregister.hkdir.no/publiseringskanaler/Om>

Folkehelseinstituttet. (2018). *Psykisk helse I Norge*. [https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/rapporter/2018/psykisk\\_helse\\_i\\_norge2018.pdf](https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/rapporter/2018/psykisk_helse_i_norge2018.pdf)

Folketrygdloven. (1997). *Lov om folketrygd* (LOV-1997-02-28-19). Lovdata. <https://lovdata.no/lov/1997-02-28-19>

Hediger, K., Wagner, J., Künzi, P., Haefeli, A., Theis, F., Grob, C., Paulia, E. & Gerger, H. (2021). Effectiveness of animal-assisted interventions for children and adults with post-traumatic stress disorder symptoms: a systematic review and meta-analysis. *European Journal of Psychotraumatology*, 12, 2-21. <https://doi.org/10.1080/20008198.2021.1879713>

Helsebiblioteket. (2021). *Kunnskapsbasert praksis*. Hentet 21. februar 2024 fra <https://www.helsebiblioteket.no/innhold/artikler/kunnskapsbasert-praksis/kunnskapsbasertpraksis.no>

Helsebiblioteket. (2023, 02. mai). *Retningslinjer og oppslagsverk om depresjon og bipolar lidelse*. <https://www.helsebiblioteket.no/innhold/artikler/psykisk-helse/psyknytt/retningslinjer-og-oppslagsverk-om-depresjon-og-bipolar-lidelse>

Helsedirektoratet. (2023, 20. april). *Avpublisering av Nasjonal retningslinje for diagnostisering og behandling av voksne med depresjon*. <https://www.helsedirektoratet.no/nyheter/avpublisering-av-nasjonal-retningslinje-for-diagnostisering-og-behandling-av-voksne-med-depresjon>

Holman, L. F., Ellmo, F., Wilkerson, S. & Johnson, R. (2020). Quasi-Experimental Single-Subject Design: Comparing Seeking Safety and Canine-Assisted Therapy

- Interventions Among Mentally Ill Female Inmates. *Journal of Addictions & Offender Counseling*, 41(1), 35–51. <https://doi.org/10.1002/jaoc.12074>
- Hunjan, U. & Reddy, K. J. (2023). Effect of Animal-Assisted Therapy on Depression, Memory, Attention, and Emotion Regulation. *Journal Human Research in Rehabilitation*, 13, 120–130. <https://doi.org/10.21554/hrr.042314>
- International Association of Human- Animal Interaction Organization. (2018). *IAHAIOs definisjoner for dyreassisterte intervensjoner og retningslinjer for å ivareta dyrenes velferd*. <https://iahaio.org/wp/wp-content/uploads/2021/01/iahaio-white-paper-2020rev2018-norwegian.pdf>
- Jennings, H. (2023). *Abnormal psychology* (9 utg.). McGraw Hill.
- Kunz-Lomelin, A. & Nordberg, A. (2020). Assessing the impact of an animal-assisted intervention for jail inmates. *Journal of Offender Rehabilitation*, 59(2), 65–80. <https://doi.org/10.1080/10509674.2019.1697786>
- McFalls-Steger, C., Patterson, D. & Thompson, P. (2021). Effectiveness of Animal-assisted Interventions (AAIs) in Treatment of Adults with Depressive Symptoms: A Systematic Review. *Human-Animal Interaction Bulletin*, 12(2), 46-64. <https://doi.org/10.1079/hai.2021.0007>
- Morling, B. (2021). *Research Methods in Psychology* (4.utg.). Norton.
- Norsk Helseinformatikk. (2022, 10. februar). *Prognose ved depresjon*. <https://nhi.no/sykdommer/psykisk-helse/depresjon/depresjon-prognose?page=all>
- Odendaal, J. S. J. & Meintjes, R. A. (2003). Neurophysiological Correlates of Affiliative Behaviour between Humans and Dogs. *The Veterinary Journal*, 165(3), 296-301. [https://doi.org/10.1016/S1090-0233\(02\)00237-X](https://doi.org/10.1016/S1090-0233(02)00237-X)
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J.,

- Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Pereira, J. M. & Fonte, D. (2018). Pets enhance antidepressant pharmacotherapy effects in patients with treatment resistant major depressive disorder. *Journal of Psychiatric Research*, 104, 108–113. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2018.07.004>
- Rockett, B. & Carr, S. (2014). Animals and Attachment Theory. *Society and Animals*, 22(4), 415-433. <http://dx.doi.org/10.1163/15685306-12341322>
- Rush, A. J., Trivedi, M. H., Wisniewski, S. R., Nierenberg, A. A., Stewart, J. W., Warden, D., Niederehe, G., Thase, M. E., Lavori, P. W., Lebowitz, B. D., McGrath, P. J., Rosenbaum, J. F., Sackeim, H. A., Kupfer, D. J., Luther, J. & Fava, M. (2006). Acute and longer- term outcomes in depressed outpatients requiring one or several treatment steps: a STAR\*D report. *American Journal of Psychiatry*, 163(11), 1905-1917. <https://doi.org/10.1176/ajp.2006.163.11.1905>
- Schardt, C., Adams, M. B., Owens, T., Keitz, S. & Fontelo, P. (2007). Utilization of the PICO framework to improve searching PubMed for clinical questions. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 7(1), 16. <https://doi.org/10.1186/1472-6947-7-16>
- Schmidt, J., Wartenberg-Demand, A. & Forstmeier, S. (2020). Equine-assisted biographical work (EABW) with individuals in the second half of life: Study protocol of a multicentre randomised controlled trial. *Trials*, 21(1), 857. <https://doi.org/10.1186/s13063-020-04784-3>
- Silva, K., Castro, L., Costa-Santos, C., Lourenco, A. & Lima, M. (2021). More than Ownership: The Importance of Relationships with Companion Dogs for the Psychological Adjustment of Fibromyalgia Patients. *Pain Medicine*, 22(12), 2987–2997. <https://doi.org/10.1093/pm/pnaa438>



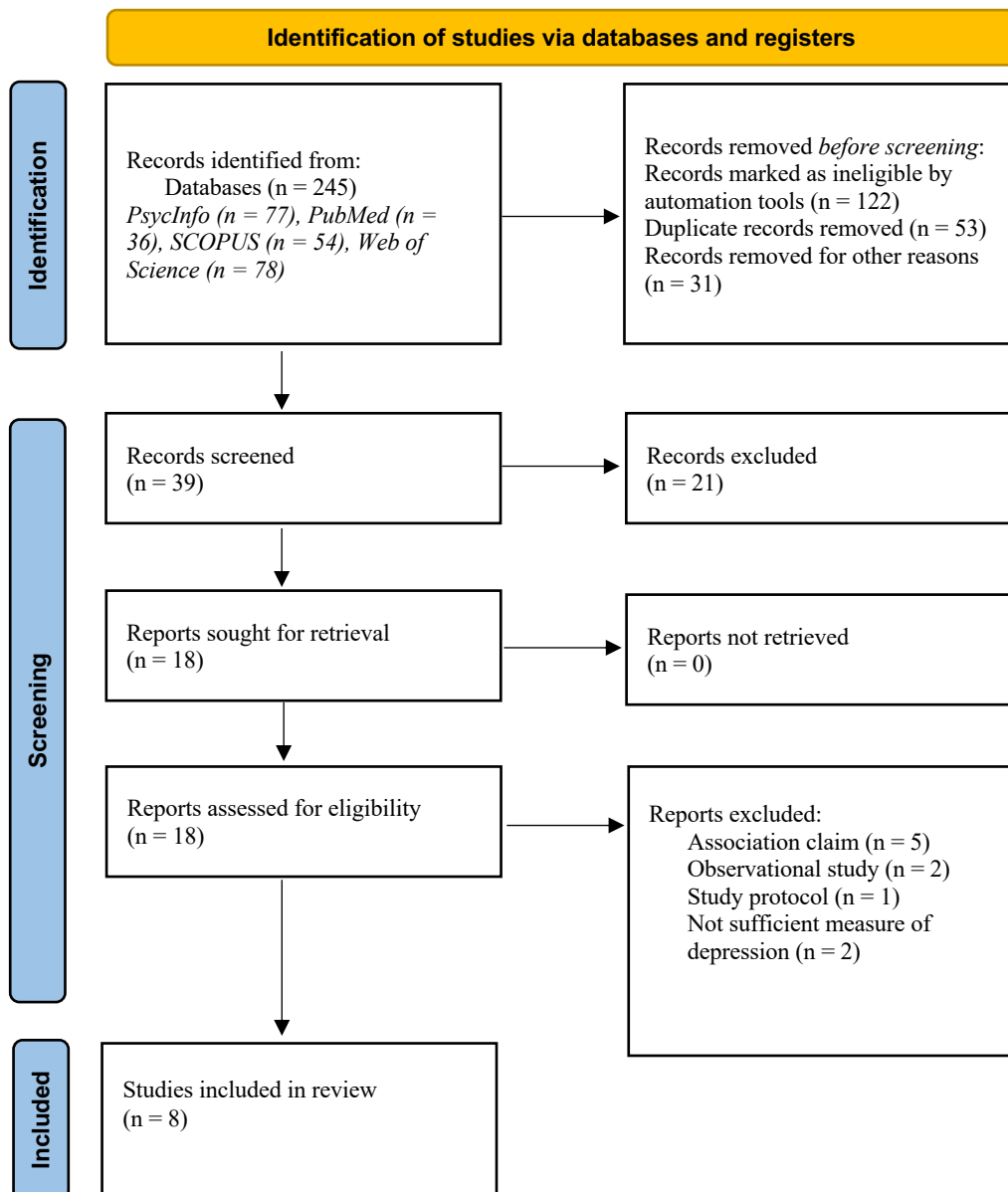
- Snowball, R. (1997). Using the clinical question to teach search strategy: Fostering transferable conceptual skills in user education by active learning. *Health Libraries Review, 14*(3), 167–172. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2532.1997.1430133.x-11>
- Souter, M. A. & Miller, M. D. (2007). Do Animal-Assisted Activities Effectively Treat Depression? A Meta-Analysis. *Anthrozoös, 20*(2), 167-180. <https://doi.org/10.2752/175303707X207954>
- Stern, S. L., Finley, E. P., Mintz, J., Jeffreys, M. D., Beaver, B. V., Copeland, L. A., Seawell, M. D., Bridgeman, C. H., Hamilton, A. B., Mata-Galan, E. L., Young-McCaughan, S., Hatch, J. P., Allegretti, A. L. C., Hale, W. J. & Peterson, A. L. (2022). Adopting a Companion Dog Helps Veterans with Posttraumatic Stress Disorder in a Pilot Randomized Trial. *Society & Animals, 1*(aop), 1–22. <https://doi.org/10.1163/15685306-bja10089>
- Universitetet i Bergen. (u.å.). *Dyreassistert terapi og assistanse*. Hentet 8. april 2024 fra <https://www4.uib.no/emner/ELMED204>
- Villa Skaar. (u.å.). *Dyreassistert omsorg*. Hentet 8. april 2024 fra <https://www.villaskaar.no/dyreassistert-omsorg/>
- Wijker, C., Leontjevas, R., Spek, A. & Enders-Slegers, M. J. (2020). Effects of Dog Assisted Therapy for Adults with Autism Spectrum Disorder: An Exploratory Randomized Controlled Trial. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 50*(6), 2153–2163. <https://doi.org/10.1007/s10803-019-03971-9>
- Willmund, G., Zimmermann, P., Alliger-Horn, C., Varn, A., Fischer, C., Parent, I., Sobottka, A., Bering, R., Rose, C., Ströhle, A. & Köhler, K. (2021). Equine-assisted psychotherapy with traumatized couples—Improvement of relationship quality and psychological symptoms. *Journal of Marital and Family Therapy, 47*(4), 925–944. <https://doi.org/10.1111/jmft.12485>

- Woodward, S. H., Jamison, A. L., Gala, S., Lawlor, C., Villaseñor, D., Tamayo, G. & Puckett, M. (2021). Tracking positive and negative affect in PTSD inpatients during a service dog intervention. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 89(6), 551–562. <https://doi.org/10.1037/ccp0000572>
- World Health Organization. (2023, 31. mars). *Depressive disorder (depression)*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/depression>
- World Health Organization. (2024). ICD-11 for Mortality and Morbidity Statistics (ICD-11 MMS). <https://icd.who.int/browse/2024-01/mms/en#1563440232>
- Zhu, X., Suarez-Jimenez, B., Zilcha-Mano, S., Lazarov, A., Arnon, S., Lowell, A. L., Bergman, M., Ryba, M., Hamilton, A. J., Hamilton, J. F., Turner, J. B., Markowitz, J. C., Fisher, P. W. & Neria, Y. (2021). Neural changes following equine-assisted therapy for posttraumatic stress disorder: A longitudinal multimodal imaging study. *Human Brain Mapping*, 42(6), 1930–1939. <https://doi.org/10.1002/hbm.25360>
- Ødegaard, K. J. (u.å.). *T5.5 Depresjoner*. Norsk legemiddelhandbok. Hentet 15. april 2024 fra <https://www.legemiddelhandboka.no/T5.5/Depresjoner>

## Vedlegg 1 PICO-skjema

Problemstilling formuleres som et presist spørsmål: Hvilken effekt har dyreassistert terapi på depressive symptomer hos voksne?				
		← C AND I →		O
<b>P</b> Patients/population/ problem	<b>I</b> Intervention/initiative/ action	<b>C</b> Comparison	<b>O</b> Outcome	
Voksne over 18 år	Terapi med dyr  (Animal-assisted therapy)	Behandling som vanlig	Endring i depressive symptomer	
<b>P</b> Noter emneord/tekstord for gruppe/problem	<b>I</b> Noter emneord/tekstord for tiltak	<b>C</b> Noter emneord/tekstord for evt. sammenligning	<b>O</b> Noter emneord/tekstord for utfall	
<u>Engelsk:</u>  Major depression Major depressive disorder Clinical depression Depressive disorder Depressive symptom* Depressive episode*	<u>Engelsk:</u>  Animal-assisted therapy Pet therapy Canine-assisted therapy Equine-assisted therapy Animal-facilitated therapy Zoo therapy	<u>Engelsk:</u>  Treatment as usual	<u>Engelsk:</u>  Reduction in depressive symptoms	

## Vedlegg 2 Flytskjema



## Vedlegg 3 Studie karakteristika

Forfatter, (årstall), (land)	Design/Setting	Deltakere	Intervensjon	Kontroll	Instrumenter	Resultater	Kritisk vurdering
Ambrosi et al. (2019), (Italia)	Randomisert kontrollert studie / Én langtids omsorgsinstitusjon, institusjonaliserte eldre.	N=31 Alder: 65-90år Kjønn: M (6%) & K (94%) Frafall: 3.3%  Depresjon : Score > 5 på GDS-15	N= 17 DAT med hund.  Individuelle timer; 30 min x1 per uke i 10 uker.  + behandling som vanlig  Retningslinjer for AAT fulgt. Sertifisert personell og dyr.	N= 14  Behandling som vanlig.	GDS- 15  Målinger uke 0 og etter uke 10.	Homogenitet mellom gruppene ved baseline.  Scorer på GDS-15 sank med et gjennomsnitt på 33.5% etter AAT. Signifikant reduksjon i depresjon i IG ( $t = 6.52, p < .001, d = 2.05$ ).  Signifikant reduksjon i depresjon i IG, ( $t = 3.73, p = .0011, d = 1.42$ ), sammenlignet med KG.	8/13
An & Park. (2021), (Sør-Korea)	Randomisert kontrollert studie/ Pasienter innlagt til rehabilitering etter slag.	N=30 Alder: M(IG) 60.93, M(KG) 63.93 Kjønn: M (60%) & K (40%), Frafall: 0%	N=15 AAT gangetrening med hunder.  Individuelle timer; 30 min x 1 per uke i 8 uker.  + behandling som vanlig  Sertifisert personell og dyr.	N=15  Behandling som vanlig.	BDI-II.  Målinger gjort ved baseline og etter 8 ukers intervensjon.	Homogenitet mellom gruppene ved baseline.  Signifikant endring i totaltscore på BDI-II ( $F = 70.931, p = .001$ ), en independent t-test viste at den signifikante endringen var i IG ( $t = -8.998, p = .001$ ).  Signifikant endring i depresjon mellom tidspunkt og gruppene ( $F = 4.478, p = .043$ ), signifikant større reduksjon i depresjon hos	10/13

						IG sammenlignet med KG ( $t = 5.913, p = .043$ ).	
Baek et al. (2020), (Korea)	Kvasiekseptentell studie / To sykehus i Korea, institusjonaliserte eldre med demens.	N=28 Alder: >65år Kjønn: M (78.6%) & K (21.4%) Frafall: 22.2%	N=14 AAT med hund.  Gruppetimer; 60min x2 per uke, i 8 uker.  Sertifisert personell og dyr.	N=14 Behandling som vanlig.	Koreansk versjon av CSDD.  Målinger ble gjort i uke 0, 4 og 8.	Homogenitet mellom gruppene ved baseline.  Ingen signifikant forskjell mellom IG og KG etter intervensjon ( $F = 2.04, p = .165$ ).  Ingen signifikant endring i depresjon over tid i gruppene ( $F = 1.81, p = 0.184$ ).  Signifikant interaksjon mellom gruppe og tidspunkt for måling ( $F = 8.94, p = .002$ ).  Effektstørrelse: medium for gruppe, medium for tid og stor for gruppe og tid.	7/13
Holman et al. (2020), (US)	Kvasiekseptentell studie / Kvinner i fengselsenheter for psykisk helse i USA.	N= 19 Alder 24-48 år Kjønn: K(100%) Frafall: ikke rapportert	N= 8 CAT med hunder.  Gruppetimer; ukentlig i 8 uker.  Retningslinjer for AAT fulgt. Sertifisert personell og dyr.	N= 11 Kognitiv atferdsterapi.  Ukentlig i 8 uker.	PHQ-9.  Målinger 2 og 1 uke før intervensjon, hver uke etter intervensjon (8 uker), 1 og 2 uker etter fullført intervensjon.	Visuell analyse indikerte synkende trend av depresjonssymtomer i begge grupper.  Både CAT og CBT gruppen fikk en effektstørrelse på 1.00 ved de to analysene, PEM og PND som ble utført. Indikerer at begge intervensjoner	3/13

						er like og svært effektive.	
Hunjan & Reddy. (2023), (India)	Kvasiekseptentell studie / Voksne med mild til moderat depresjon (Indikert ved en score på mellom 8-18 poeng på HDRS).	N= 23 Alder: 20-30 år Kjønn: M & K Frafall: 23%	N= 12 AAT ved hjelp av hund, 45 minutter, 1 gang i uken i en periode på 3 måneder.  45 min i uken i 3 måneder. Ikke spesifisert hvorvidt det er i grupper eller individuelt.  Sertifisert personell og dyr.	N= 11 Alternative aktiviteter, spille spill og strukturerede samtaler, i 45 minutter, 1 gang i uken i en periode på 3 måneder.	HDRS.  Målinger gjort 1 uke før intervensjon og 1 uke etter endt intervensjon.	Signifikant reduksjon i depresjon i IG ( $p = .002$ ).  Ingen signifikante endringer ble funnet for KG ( $p = .706$ ).  Ingen analyse for å sammenligne grupper.	6/13
Pereira & Fonte. (2018), (Portugal)	Kvasiekseptentell studie / En psykiatrisk poliklinikk, pasienter med behandlingsresistent depresjon.	N=60 Alder: 18-70år Kjønn: M (26.6%) & K (73.3%) Frafall: 9%	N=30 Permanent adopsjon av dyr (hunder og katter).  + behandling som vanlig.  Dyrene ikke spesiell sertifisering.	N=30 Behandling som vanlig.	HAMD17.  Målinger gjort i uke 0, 4, 8 og 12.	Homogenitet mellom grupper ved baseline.  <b>Within-group:</b> Signifikant reduksjon av depresjon i IG ved alle målings tidspunkt.  <b>Between groups:</b> Signifikant reduksjon i depresjon sammenlignet med KG etter uke 8.  <b>Kjønn:</b> M scoret signifikant lavere sammelignet med K i uke 4 og 8. Ved endt studie var det ingen	8/13

						signifikant forskjell mellom kjønn i IG.  <b>Remission and responders:</b> Signifikant forskjell i prosent av ikke-respondere og pasienter i remisjon mellom IG og KG ved uke 12.	
Stern et al. (2022), (US)	Pilot randomisert Trial / Veteraner med PTSD.	N = 19  Alder: 23-64 Kjønn: M (58%) & K (42%) Frafall: 5%	N = 9  Permanent adopsjon av hund.  Hundene ikke spesiell sertifisering, men hunder som ikke møtte visse kriterier ble ekskludert .	N = 10  3 måneders venteliste etterfulgt av adopsjon av hund.	PHQ-9.  BDI-II.  Målinger gjort ved baseline og etter 3 måneder.	<b>PHQ-9</b> Signifikant reduksjon i depresjon i IG sammenlignet med KG ( $p = .010$ , $d = -1.41$ ).  Deltakere som hadde hund i minst 3 måneder ( $p = .002$ , $d = -1.36$ ).  <b>BDI-II</b> Signifikant reduksjon i depresjon i IG sammenlignet med KG ( $p = .015$ , $d = -1.36$ ).  Deltakere som hadde hund i minst tre måneder ( $p = .002$ , $d = -1.35$ ).	10/13
Willmund et al. (2021), (Tyskland)	Kvasiekseptentell studie / Par med en partner diagnostisert med PTSD som følge av tidligere eller aktiv militærtjeneste.	N=36 par  Alder: gjennomsnitt: 37.95-41.20 Kjønn: M (50%) & K (50%) Frafall: 5%	N= 20 par  EAT med hester.  Gruppeterapi spredt utover 3 dager.  Ingen annen terapi gitt i	N= 16 par  Ingen behandling eller intervensjon.	PHQ-9.  Målinger gjort 1 uke før og 6 uker etter intervensjon.	Signifikant nedgang i depresjon hos veteranene i IG etter intervensjon ( $p < .05$ ).  Ikke signifikant endringen hos veteranene i IG, sammenlignet	5/13



			denne perioden. Sertifisert personell. Ikke spesifisert sertifiserings av hestene.			med KG ( $p = .78, r = 0.36$ ).  Ingen signifikante endringer i depresjon hos partnere i noen analyser.	
--	--	--	--	--	--	---	--

**AAT = Animal-Assisted Therapy, BDI-II = Beck Depression Inventory-II, CAT = Canine-Assisted Therapy, CBT = Cognitive Behavioral Therapy, CSDD = Cornell Scale for Depression in Dementia, DAT = Dog-Assisted Therapy, EAT = Equine-Assisted Therapy, GDS-15 = 15-item Geriatric Depression Scale, HAMD17 = Hamilton Rating Scale for Depression – 17 items, HDRS = Hamilton Depression Rating Scale, IG = Intervensjonsgruppe, K = Kvinner, KG = Kontrollgruppe, M = Menn, PEM = Percentage of data exceeding the median, PHQ-9 = Patient Health Questionnaire-9, PND = percentage of nonoverlapping data, PTSD = Post-Traumatic Stress Disorder**

#### Vedlegg 4 Resultater fra søk i Register over vitenskapelige publiseringskanaler

Artikkel	Tittel tidsskrift	Nivå
Ambrosi et al. (2019)	Psychogeriatrics, The Official Journal of the Japanese Psychogeriatric Society	0, møtte ikke minimumskriteriene (ukjent vitenskapelig redaksjon)
An & Park (2021)	International Journal of Environmental Research and Public Health	1
Baek et al. (2020)	Psychogeriatrics, The Official Journal of the Japanese Psychogeriatric Society	0, møtte ikke minimumskriteriene (ukjent vitenskapelig redaksjon)
Holman et al. (2020)	Journal of Addictions & Offender Counseling (JAOC)	1
Hunjan & Reddy (2023)	Human Research in Rehabilitation	Fantes ikke i registeret
Pereira & Fonte (2018)	Journal of Psychiatric Research	2
Stern et al. (2022)	Society & Animals	1
Willmund et al. (2021)	Journal of Marital and Family Therapy	1