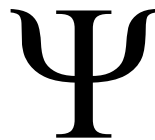




**DET PSYKOLOGISKE FAKULTET**



***Hageterapi som behandling av psykiske lidelser: En systematisk  
litteraturgjennomgang av mulige virkningsmekanismer***

**HOVEDOPPGAVE**

*profesjonsstudiet i psykologi*

**Tora Larsen Jervidalo**

Høst 2015

Veileder  
Hege Høivik Bye

### Forord

Jeg vil gjerne takke alle som har hjulpet meg med gjennomføringen av denne hovedoppgaven. Spesiell takk til veileder Hege Høivik Bye for å være villig til å veilede en hovedoppgave langt utenfor eget spesialfelt, og for konstruktive tilbakemeldinger og råd gjennom hele prosessen. Takk til Kjersti Aksnes Hopland ved psykologisk fakultets bibliotek for uvurderlig hjelp med søkestrategi og ren optimisme. Tusen takk til Ranveig Svenning Berg og Nora Børø for grundig gjennomlesning og kloke innspill, og Martin for all støtte og tålmodighet.

Denne oppgaven markerer også slutten av studietiden min ved Universitetet i Bergen, og jeg vil til sist få takke mine kjære medstudenter på kull 85 for en fantastisk tid sammen.

Bergen, 23.11.2015

### Abstract

Horticultural therapy is a treatment intervention that use garden environment and gardening to achieve therapeutic changes. This systematic mixed methods review is an attempt to achieve a greater understanding of *why* horticultural therapy works, by *a)* examine what the available research on horticultural therapy as treatment of mental illness suggest in terms of possible mechanisms of change associated with the relationship between nature and human, and *b)* evaluate the empirical findings in the light of three selected explanatory theories; attention restoration theory, aesthetic affective theory and supportive environmental theory.

The systematic search resulted in 24 included studies, of which eight were qualitative studies, ten were quantitative studies and six were mixed method studies. The quantitative and qualitative data were processed and analyzed separately, and evaluated in the light of the explanatory theories. The results of the examined studies indicate that horticultural therapy indeed relieves the participants of symptoms.

It has nevertheless been challenging to provide an clear answer to *why* garden therapy seems to work. Overall impression from the review is that attention capacity, affective responses and supportive environment all appear to possibly be involved mechanisms, and might act as complementary explanations of the effect of horticultural therapy. Limitations were discussed, as well as implications for clinical practice and suggestions for future research.

*Keywords:* Horticultural therapy, therapeutic horticulture, nature-assisted therapy, mental health, mental illness, systematic review, mechanisms of change, attention restoration theory, aesthetic affective theory, supportive environmental theory.

## Sammendrag

Hageterapi er en behandlingsintervensjon som bruker hage og hagearbeid for å oppnå terapeutiske endringer. Denne systematiske litteraturgjennomgangen er et forsøk på å oppnå en bedre forståelse av *hvorfor* hageterapi virker, gjennom å *a)* systematisk undersøke hva den tilgjengelige forskningen på hageterapeutisk behandling av psykiske lidelser viser når det gjelder mulige spesifikke virkningsmekanismer i relasjonen mellom natur og menneske, og *b)* evaluere de empiriske funnene i lys av tre utvalgte forklaringsteorier; *attention restoration theory*, *aesthetic affective theory* og *supportive environmental theory*.

Det systematiske litteratursøket resulterte i 24 inkluderte studier, og av disse var åtte kvalitative studier, ti var kvantitative studier og seks studier brukte en kombinert metode. De kvantitative og de kvalitative dataene ble behandlet og analysert separat, og evaluert i lys av forklaringsteoriene. Resultatene i litteraturgjennomgangen indikerer at hageterapi gir symptomreduksjon hos deltagerne.

Det har imidlertid vist seg utfordrende å gi et konkret svar på *hvorfor* hageterapi virker. Hovedinntrykket fra gjennomgangens resultater er at oppmerksomhetskapasitet, affektiv respons og støttende miljø virker alle å være involverte virkningsmekanismer, og kan fungere som komplimenterende forklaringer på hageterapiens virkning. Begrensninger ble drøftet, samt kliniske implikasjoner av resultatene og forslag til fremtidig forskning.

*Nøkkelord:* Hageterapi, terapeutisk hagebruk, naturassistert terapi, psykisk helse, psykiske lidelser, systematisk litteraturgjennomgang, virkningsmekanismer, endringsmekanismer.

**Innholdsfortegnelse**

|                                                            |    |
|------------------------------------------------------------|----|
| Innledning.....                                            | 8  |
| Natur og helse.....                                        | 8  |
| Oppgavens hensikt.....                                     | 10 |
| Begrepsavklaring.....                                      | 11 |
| Teoretisk utgangspunkt .....                               | 12 |
| Forskning på natur og helse .....                          | 16 |
| Teorier om relasjonen mellom mennesket og naturen .....    | 18 |
| Teorier om mulige virkningsmekanismer i hageterapi .....   | 20 |
| Oppsummering og forskningsmål .....                        | 26 |
| Metode .....                                               | 26 |
| Inklusjonskriterier .....                                  | 27 |
| Søkestrategi .....                                         | 28 |
| Ekstraksjon og analyse av data .....                       | 31 |
| Resultater .....                                           | 32 |
| Sentrale karakteristikker ved de inkluderte studiene ..... | 32 |
| Kvantitative funn .....                                    | 33 |
| Kvalitative funn .....                                     | 45 |
| Diskusjon .....                                            | 55 |
| Attention restoration theory .....                         | 56 |
| Aesthetic affective theory .....                           | 57 |
| Supportive environmental theory .....                      | 58 |
| Andre mulige virkningsmekanismer .....                     | 59 |
| Begrensninger ved de inkluderte studiene .....             | 61 |
| Begrensninger ved litteraturgjennomgangen .....            | 64 |

|                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------|----|
| Metodiske utfordringer på feltet og fokus for fremtidig forskning ..... | 68 |
| Kliniske implikasjoner .....                                            | 69 |
| Konklusjon .....                                                        | 70 |
| Referanser .....                                                        | 72 |
| Vedlegg .....                                                           | 94 |

### **Liste over figurer og tabeller**

|                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------|----|
| Figur 1: SET pyramiden .....                                 | 25 |
| Tabell 1: Oversikt over søkeord .....                        | 28 |
| Figur 2: Flytdiagram over seleksjon av studier .....         | 30 |
| Tabell 2: Studier inkludert i kvantitativ analyse .....      | 34 |
| Tabell 3: Studier inkludert i kvalitativ metasummering ..... | 46 |
| Tabell 4: Resultater fra metasummering .....                 | 48 |

Det estimeres at rundt halvparten av befolkningen i Norge vil rammes av en psykisk lidelse i løpet av livet, og at omtrent en tredjedel rammes i løpet av et år. De psykiske lidelsene som rammer flest er angstlidelser, depressive lidelser og alkoholmisbruk eller avhengighet (Mykletun, Knudsen, & Mathiesen, 2009). Psykiske lidelser koster det norske samfunnet rundt 70 milliarder kroner hvert år i trygd, behandlingsutgifter og sosiale kostnader (Statsbudsjettet, Finansdepartementet, 2015). Tjue prosent av alt sykefravær i Norge skyldes psykiske helseproblemer, og 60% av uføre under 40 år har et psykisk helseproblem (NAV, 2013). Mellom 550 og 600 mennesker tar sitt eget liv hvert år i Norge, og ti ganger så mange forsøker (Folkehelseinstituttet, 2014). Det anslås at mer enn 90 prosent av dem som tar sitt eget liv hadde en eller flere psykiske lidelser (Cavanagh, Carson, Sharpe, & Lawrie, 2003). Gitt dette omfanget av psykiske lidelser er det viktig med mer kunnskap om ulike måter å forebygge og behandle av lidelsene. Denne oppgaven vil fokusere på hvordan hagen og hagearbeid kan bidra i behandlingen av psykiske lidelser.

### **Natur og helse**

Det virker å være både en offentlig og en allmenn oppfatning i Norge om at det er bra for menneskers helse å være ute i naturen (Helse- og omsorgsdepartementet, 2003; Klima- og miljødepartementet, 2001; Vaagbø, 1993), og denne ideen har lange tradisjoner. Man antar at ren og frisk luft, og et miljø som stimulerer sinnet, har en legende effekt på kropp og sjel, og forventer en raskere tilfriskning i vakre omgivelser og i kontakt med naturen.

Å bruke natur som virkemiddel for å oppnå bedring i menneskers psykiske lidelser går langt tilbake i historien. Hippokrates (460-377 f.Kr) mente at naturen, sammen med kosthold og livsstil var tre vesentlige faktorer for tilfriskning og vedlikehold av en sunn helse (Grahn, 2009). På slutten av 1700-tallet mente



legevitenskapen i Europa at de hadde oppdaget en sammenheng mellom høy dødelighet, fattigdom og dårlig hygiene, og de antok at dagslys, frisk luft og grønne omgivelser var velgjørende for mennesket (Grahn, 2009). Det var på denne tiden også vanlig at man la sanatorier og psykiatriske asyl i landlige områder, og man anla vakre og forseggjorte hager rundt sykehusene. De første hageprogrammene for psykiatriske pasienter dukket opp i USA på begynnelsen av 1800-tallet. Grunntanken var at pasientene skulle behandles humant, men at de også skulle få bidra til å forsørge sykehuset gjennom dyrking av mat (Abramsson & Tenngart, 2003). På 1800-tallet i Norge kom de samme holdningene til uttrykk hos Herman Wedel Major, grunnleggeren av Gaustad sykehus, som mente at "Asylet maa ligge i en rolig og venlig Egn, der i fuldt Maal tilbyder alle Landlivets frie, sunde og opmuntrende Adsprædelser og Beskjæftigelser" (Major, 1845, s. 69, refert i Gonzalez, 2012). Major la videre stor vekt på miljøforandring, frisk luft, rekreasjon og mosjon i behandlingen ved asylet (Gonzalez, 2012).

Hageterapi som behandlingsform ble brukt i spesielt stor grad etter andre verdenskrig som en metode for å fremme bedring hos veteraner med posttraumatisk stresslidelse, traumer, slag, hjerneskader og ulike former for bevegelsehemninger (Davis, 1998). Terapien ble gjennomført både innendørs og utendørs i hageprogrammer ved veteransykehus, psykiatriske avdelinger og rehabiliteringsinstitusjoner. Etter dette fortsatte hageterapien å utvikle seg i USA, og til dels i England, men interessen dabbet av i resten av Europa fra 60-tallet. Fra midten av 80-tallet begynte imidlertid interessen for hageterapi å våkne igjen, ledsaget av flere forskningsstudier som undersøkte viktigheten av å oppleve naturen for å kunne innhente seg fra utmattelse (Hartig, Mang, & Evans, 1991) og ved sykehusinnleggelse (Ulrich, 1984).

Man kan få inntrykk av at det skyller en grønn bølge over Norge i disse dager. En analyse av bruk av ordene miljø, natur og klima i norsk media de siste 60 årene, viser at

alle ordene har hatt en stor økning de siste fem årene (se Vedlegg A; Retriever, 2015). Tegn på en mer bærekraftig og miljøbevisst holdning i befolkningen kan for eksempel sees ved en økning i kjøp av giftfri og økologisk mat (Bye & Løvberget, 2013), økt tendens til å dyrke egen mat (SIFO, 2015), rekordvalg for Miljøpartiet de Grønne (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2015), og eksplosiv økning av elbiler på norske veier (Grønn bil, 2015). Samtidig mener mange at distansen mellom mennesket og naturen er blitt for stor, og fremveksten av naturbaserte terapiformer kan ses i sammenheng med ønsket om og behovet for å gjenopprette eller forsterke kontakten til naturen (Eriksson, Granerud, Hummelvoll, Lauritzen, & Batt-Rawden, 2013).

Hageterapi er fortsatt i utviklingsfasen i Norge. For øyeblikket er det først og fremst terapeutisk hagebruk i form av sansehager tilknyttet sykehus og sykehjem, og såkalte Inn på tunet-tjenester som eksisterer i Norge. En *sansehage* er et avgrenset, kultivert hageområde, som brukes i miljøbehandling ved å stimulere til sanseopplevelser og aktivitet. *Inn på tunet* er velferdstjenester som foregår på gårdsbruk. Gårdene tilbyr aktiviteter knyttet opp til gårdsdriften, i hovedsak for barn- og unge, mennesker med rusproblemer, funksjonshemmede og eldre. Jeg har ikke funnet noen oversikt over omfanget av sansehager i Norge, men har fått inntrykk av at det er et satsningsområde ved mange sykehjem og sykehus. Tilbudet av Inn på tunet er representert i de fleste fylkene i landet; det er i alt 350 godkjente Inn på tunet-gårdsbruk, og 198 som er under godkjenning av Matmerk (Knutsen & Milford, 2015). Hageterapien ser med andre ord ut til å være i fremvekst også i Norge.

### **Oppgavens hensikt**

Denne oppgaven tar utgangspunkt i forskning som viser at kontakt med naturen, og terapi som bruker hage og hagearbeid, har en positiv effekt på psykisk helse. På bakgrunn av de dokumenterte positive effektene ønsker jeg å undersøke nærmere

hvilke mulige virkningsmekanismer som ligger bak effekten hagen har på menneskers psykiske helse. Hvilke spesifikke mekanismer aktiveres av hageterapi, og gir effekt i form av positive terapeutiske endringer hos individer med psykiske lidelser?

Først vil jeg presentere hva virkningsmekanismer er og hvordan man kan forsøke å forstå dem. Jeg vil så beskrive de vanligste formene for naturassistert terapi, og presentere noen relevante teorier om relasjonen mellom mennesker og natur. Deretter vil jeg presentere de tre mest sentrale forklaringsteoriene på hagens positive effekt på mennesker. Ved hjelp av et systematisk litteratursøk vil jeg undersøke hva forskning på hageterapi som behandling av psykiske lidelser viser når det gjelder virkningsmekanismer, og se på funnene i lys av de tre forklaringsteorier. Jeg vil også drøfte mulige begrensninger ved de inkluderte studiene og ved litteraturgjennomgangen, og hvilke kliniske implikasjoner funnene kan ha.

### **Begrepsavklaring**

*Hageterapi* vil, for enkelhets skyld, bli brukt om alle naturassisterte tilnærminger som benytter seg av hage eller hagearbeid som sentralt aspekt i intervensjonen. De ulike terapitilnærmingene som inngår vil bli nærmere presentert i neste avsnitt.

Med *terapeutisk endring* menes symptomlette og økt funksjonsnivå hos individene intervensjonen er rettet mot, enten som en målbar differanse mellom to målingstidspunkt, eller observasjon og opplevelse beskrevet av individet selv eller andre observatører. Ettersom at terapeutisk endring som oftest er en gradvis prosess vil disse endringene kunne skje i ulik grad gjennom et behandlingsforløp. Begrepet terapeutisk endring vil i denne oppgaven gjelde for både terapeutiske endringer i symptomer og funksjon som forekommer underveis i behandlingen, og den endringen som har skjedd ved behandlingens slutt.

I denne oppgaven vil *mulige virkningsmekanismer* brukes som begrep om alle

faktorer som kan antas å spille en potensiell rolle i prosessen der det skjer en terapeutisk endring, og inkluderer derfor både mediatorer og mekanismer generelt. En mer utfyllende definisjon av virkningsmekanismer vil følge.

I mange sammenhenger skilles det mellom natur, som det ville og uberørte, og hage, som et menneskeskapt og temmet produkt. I denne oppgaven vil allikevel *natur* defineres som alle grønne utendørsomgivelser, inkludert ville og uberørte naturområder, urbane trær, parker og hager (R. Kaplan & Kaplan, 1989).

### **Teoretisk utgangspunkt**

**Virkningsmekanismer.** Ved mange former for psykoterapeutiske behandlinger er det funnet klinisk signifikante effekter, likevel man har fortsatt lite kunnskap om hvorfor eller hvordan disse behandlingene virker (Kazdin, 2007). Det er mange meninger og teorier om hvorfor terapi fører til endring, men det er stor mangel på empiri som støtter opp under disse.

For å undersøke endring i terapi, kan man se etter *mediatorer*. En mediator er en variabel som kan vise viktige statistiske forbindelser mellom en intervensjon og utfallet, men som ikke nødvendigvis forklarer akkurat den prosessen der endringen skjer. For eksempel kan en klinisk endring ved hageterapi vise seg å medieres av eksponering for naturlige miljø, men dette forklarer ikke hva som faktisk skjer; hvilke prosesser og steg som knytter det naturlige miljøet og endringen sammen. *Virkningsmekanismen* er de prosessene eller hendelsene som faktisk foregår i terapien og som produserer endringene. Å undersøke mediatorer er et viktig steg på veien for å kunne forstå virkningsmekanismene (Kazdin, 2007).

Kazdin (2007) mener det er seks grunner til hvorfor det er spesielt viktig å vurdere mediatorer og virkningsmekanismer ved terapeutisk endring. For det første er det svært mange ulike psykoterapeutiske behandlinger tilgjengelig. Og selv om mange

av disse er ansett for å føre til terapeutiske endringer, er det ikke sikkert at alle de ulike behandlingene fører til endring av forskjellige grunner. Å forstå mekanismene ved endringen kan gi oversikt over mulige felles virkningsmekanismer ved de ulike behandlingene. Den andre grunnen er at terapi kan gi endringer i en rekke forskjellige utfall, for eksempel redusere sosiale, emosjonelle og/eller atferdsproblemer, og endre fysiske tilstander, bedre tilfriskning etter operasjoner og sykdommer, og øke livskvalitet. Ved å undersøke virkningsmekanismene ved terapi kan man belyse relasjonene mellom intervensjon og utfall. For det tredje kan man, dersom man forstår selve endringsprosessen, også potensielt kunne optimalisere den terapeutiske endringen. På den måten kan man kanskje utvikle bedre, sterkere, andre eller flere strategier som trigger kritiske endringsprosesser. For det fjerde er det utfordrende å overføre behandlinger fra forskning til klinisk praksis, uten å forstå hvordan behandlingen virker. For det femte kan man identifisere moderatorer ved behandlingen, og oppnå større kontroll over effektiviteten. Og til sist sier Kazdin (2007) at å forstå mekanismene som forklarer hvordan terapi fungerer kan være nyttig for å også forstå menneskelig fungering utover terapeutisk endring. Jeg vil i tråd med disse tankene forsøke å se på både mediatorer og virkningsmekanismer ved hagerapi i denne litteraturgjennomgangen, men som tidligere nevnt vil mulige virkningsmekanismer bli brukt for enkelthets skyld om begge begrepene videre.

**Naturassisterte terapitilnæringer.** *Naturassistert terapi* er en paraplybetegnelse på intervensjoner som har som mål å behandle, fremme tilfriskning, og/eller rehabilitere pasienter med en sykdom eller lidelse i form av dårlig helse, med det fundamentale prinsippet at terapien involverer planter, naturlig materiale, og/eller utendørsmiljø, med eller uten terapeutisk involvering av andre mennesker eller andre levende vesener (Annerstedt & Währborg, 2011). *Grønn omsorg* er et annet

paraplybegrep, som ut over å dekke naturassistert terapi også inkluderer sosial rehabilitering og helseforebygging, samt dyreassistert terapi. Målet er å oppnå, vedlikeholde eller forebygge en persons sosiale, fysiske og mentale velvære (Haubenhofers, Elings, Hassink, & Hine, 2010). Når grønn omsorg er knyttet til gårdsdrift snakker man om Inn på tunet-tjenester i Norge, og *care farm* på engelsk. Et annet relatert begrep er *økoterapi*, som defineres som en metode for å hjelpe mennesker med funksjonsnedsettelse eller mentale helseproblemer med å arbeide med naturen, med mål om å gjensidig vedlikeholde eller opprette et naturområde, som en form for terapi. Økoterapi gjennomføres og overværes vanligvis av en terapeut og er gjerne en del av et større terapiprogram (Haubenhofers, et al., 2010). I denne oppgaven vil fokuset ligge på naturassisterte terapier med hage og hagearbeid som sentral intervensjon, altså hageterapi.

**Hageterapi og terapeutisk hagebruk.** Som nevnt i begrepsavklaringen velger jeg å bruke hageterapi som et generelt begrep om alle terapier med terapeutisk bruk av hage og hagearbeid i denne oppgaven. Dette inkluderer også begrepet terapeutisk hagebruk. Det må nevnes at disse to begrepene egentlig har ulike definisjoner, selv om de stadig brukes om hverandre i faglitteraturen. Begrepet *terapeutisk hagebruk*, eller *therapeutic horticulture* på engelsk, brukes om intervensjoner der individer kan oppnå økt velvære ved å aktivt eller passivt involveres i aktiviteter med bruk av planter og hagebruk (Sempik, Aldridge, & Becker, 2003). Behandlingsmålene er ikke nødvendigvis klinisk definert, men intervensjonslederen skal være opplært i å bruke hagebruk som metode for å øke deltagerens velvære (American Horticultural Therapy Association, 2007). Man bruker også begrepet *sosial og terapeutisk hagebruk* for å understreke hvor viktige de sosiale interaksjonene kan være i intervensjonen. Sosial og terapeutisk hagebruk deltagelse i grupper der aktiviteten er sentrert rundt hagebruk i organiserte

og formaliserte miljø (Haubehofer, et al., 2010).

*Hageterapi (horticultural therapy* på engelsk) er en terapiform der en profesjonell, og spesielt utdannet, hageterapeut bruker planter og hagebruk for å oppnå bestemte og dokumenterte kliniske behandlingsmål (Sempik, et al., 2003). I hageterapi er det deltageren som står i fokus, og hagen og plantene brukes som terapeutisk intervensjon for å oppnå det kliniske målet (Haubehofer, et al., 2010). En *hageterapeut* er en profesjonelt utdannet terapeut med kompetanse både innen hagebruk og psykisk helse. Shapiro og Kaplan (1998) beskriver tre ting en hageterapeut har spesielt fokus på. For det første bør aktivitetene være avledende og avslappende. Pasienten skal slippe å tenke på problemene sine, men få fokusere på oppgaven. For det andre bør hageterapien involvere videreføring av kunnskap om hagebruk og utvikling av ferdigheter. Til sist, men ikke minst, bør hageterapeuten bruke aktivitetene terapeutisk. Målet ved intervensjonen er ikke hva pasienten produserer, men hvordan aktiviteten hjelper pasienten. Pasienten bør blant annet få en opplevelse av mestring og kontroll.

I 1973 ble *American Horticultural Therapy Assosiation* etablert, med hensikt å promotere og utvikle hageterapi som en akseptert behandling og egen profesjon (American Horticultural Therapy Association, 2015). I Storbritannia ble *Thrive* etablert i 1978 (opprinnelig under navnet Society for Horticultural Therapy and Rural Training) (Thrive, 2015). Thrive er en veldedig organisasjon som organiserer terapeutisk hagebruk for utviklingshemmede og psykisk syke. I 2012 ble *Assosiation of Social and Therapeutic Horticulture Practitioners* opprettet, som har som mål å samle og representere hageterapeuter i England, Wales og Nord Irland, samt utvikle og promotere denne profesjonen (Assosiation of Social and Therapeutic Horticulture Practitioners, 2015). Det finnes foreløpig ingen tilsvarende organisasjoner eller foreninger i Norge ennå, men det eksisterer kurs og utdanning av hageterapeuter både i

Sverige og Danmark.

### **Forskning på natur og helse**

Forskning har langt på vei styrket antagelsen om at kontakt med naturen, dyr og planter er helsemessig gunstig for mennesket, både fysisk og psykisk (Nilsson, Baines, & Konijnendijk, 2007). I flere ulike studier er det funnet at kontakt med naturen kan gi en rekke positive utfall, blant annet forbedret kognitiv fungering (Wells, 2000), stimulere hukommelsen (Perrins-Margalis, Rugletic, Schepis, Stepanski, & Walsh, 2000) og gi økt produktivitet i en arbeidssituasjon (Bringslimark, Hartig, & Patil, 2007; Lohr, Pearson-Mims, & Goodwin, 1996). Andre studier har funnet at kontakt med naturen kan bedre humøret (Chen, Tu, & Ho, 2013; Hayashi et al., 2008; Perrins-Margalis, et al., 2000; Rappe, 2005; Ulrich et al., 1991; Wichrowski, Whiteson, Haas, Mola, & Rey, 2005), gi økt livskvalitet (Perrins-Margalis, et al., 2000; Rappe, 2005; Waliczek, Mattson, & Zajicek, 1996), økt selvtillit (Feenstra, McGrew, & Campbell, 1999), økt følelse av velvære (Barnicle & Midden, 2003; Galindo & Rodríguez, 2000; Perrins-Margalis, et al., 2000; Rappe, 2005), redusert opplevelse av psykologisk stress (Hartig, Evans, Jamner, Davis, & Gärling, 2003; Kam & Siu, 2010; Kweon, Ulrich, Walker, & Tassinary, 2008; Ulrich, et al., 1991), redusert angst (Burchett, 2010; Clatworthy, Hinds, & Camic, 2013; Kam & Siu, 2010), lindring av depresjon (Burchett, 2010; Clatworthy, et al., 2013; Kam & Siu, 2010; J. F. Wilson, 2012), økt opplevelse av selv-verdi (Brown, Allen, Dwozan, Mercer, & Warren, 2004), økt opplevelse av stabilitet (Feenstra, et al., 1999), forbedret personlig tilfredshet (Blair, Giesecke, & Sherman, 1991; Feenstra, et al., 1999; Perrins-Margalis, et al., 2000) og økt følelse av stolthet og mestring (Feenstra, et al., 1999). Å ha tilgang på en hage i nærheten av der man bor er vist å kunne ha en gunstig innvirkning på menneskers stressnivå, og jo oftere man besøker hagen, og jo grønnere hagen er, desto sterkere blir den stressforebyggende effekten (Stigsdotter & Grahn, 2004). En annen



studie har vist at bare det å røre ved en plante kan ha en beroligende effekt på mennesker (Koga & Iwasaki, 2013). Andre effekter av kontakt med naturen er generelt redusert fysiologisk stressrespons (Burchett, 2010; Lohr, et al., 1996), lavere puls (Wichrowski, et al., 2005), økt fysisk aktivitet (Pothukuchi, 2004), redusert sykefravær (Bringslimark, et al., 2007), raskere tilfriskning etter operasjoner og redusert bruk av medisiner (Ulrich, 1984).

**Forskning på hageterapi.** Det er gjennomført flere litteraturgjennomganger på den spesifikke effekten av hageterapi og terapeutisk hagebruk på mennesker i ulike diagnosegrupper (Annerstedt & Währborg, 2011; Clatworthy, et al., 2013; Sempik, Aldridge, & Becker, 2003). Disse gjennomgangene konkluderer med at hageterapi kan ha signifikant positiv effekt på ulike psykologiske, sosiale, fysiske og intellektuelle aspekter, og signifikant reduksjon av symptomer hos mennesker med blant annet depresjon, schizofreni, bipolar lidelse, angstlidelser, atferdsforstyrrelser, personlighetsforstyrrelser, rusavhengighet, post-traumatisk stresslidelse, kronisk utmattelsessyndrom, demens, noen somatiske sykdommer og utviklingsforstyrrelser. Ingen av intervensjonene ble ansett å ha noen negative effekter på deltagerne. Gjennomgangene tyder også på at forskningen på dette området blir av gradvis høyere kvalitet, men at det stadig er mangel på randomiserte kontrollerte studier. Ingen av disse gjennomgangene sier noe utfyllende om hvorfor hageterapi ser ut til å virke, men den ene etterlyser spesifikt forskning som utforsker de aktive komponentene i intervensjonen (Clatworthy, et al., 2013).

For å gi et utgangspunkt for den videre utforskningen av ulike forklaringsteorier på for hvorfor hageterapi virker som behandling av psykiske lidelser, ser jeg det nødvendig å presentere noen av de mest kjente teoriene om relasjonen mellom mennesker og naturen. De forklaringsteoriene jeg har valgt å utforske videre i oppgaven,

baserer seg i ulik grad på antagelsene i disse natur-menneske-teoriene.

### **Teorier om relasjonen mellom mennesket og naturen**

Det finnes flere ulike teoretiske innfallsvinkler som sier noe om relasjonen mellom mennesket og naturen. De følgende teoriene har en evolusjonistisk-, lærings- eller identitetstilnærming til denne relasjonen.

**Evolusjonistiske teorier.** Holdningen til miljøet man befinner seg i, kan avhenge i stor grad av hvordan man intellektuelt og emosjonelt oppfatter dem. Slike preferanser er antatt å være tett knyttet til grunnleggende aspekter ved overlevelse, og man kan forestille seg at preferansen er høyere for kontekster der organismen ar større sjanse for å trives og overleve, og lavere for farlige eller lite hensiktsmessige miljø (R. Kaplan & Kaplan, 1989).

I følge *biofilhypotesen* har mennesket medfødte preferanser, behov og forkjærlighet for andre levende organismer (E. O. Wilson, 1984). Mennesker knytter seg til naturlige systemer og prosesser, spesielt levende og levende-lignende egenskaper ved det ikke-menneskelige miljøet (Kellert, 2008). Biofili kan derfor defineres som kjærlighet for naturen og levende ting. Edward Wilson (1984), grunnleggeren av sosiobiologi, mente at biofile responser er et resultat av at mennesket som art er utviklet i en biosentrisk verden, der man forbandt noen levende ting og bestemte miljø med høyere grad av overlevelsesverdi, og dermed også med positive emosjoner. I dagens samfunn er overlevelsesutfordringene svært annerledes enn tidligere i menneskets utvikling, men det biofile tendensen virker å fortsatt være gjeldende (Grinde & Patil, 2009; Gullone, 2000).

I Kaplan og Kaplans *preferanseteori* (1989) hevdes det at menneskers preferanser for miljøer avhenger både av behovet for å forstå miljøet og ønsket om å utforske dem. De legger til grunn menneskers behov for å ha kunnskap om miljøet, som

var og er viktig for overlevelse, for en preferansemodell der mennesket ser ut til å foretrekke komplekse (*complexity*), sammenhengende (*coherence*), mystiske (*mystery*) og lesbare (*legibility*) miljø. Det lesbare og sammenhengende tilfredsstillende behovet for å forstå miljøet, mens det komplekse og mystiske fremkaller ønsket om å utforske miljøet ytterligere. Disse fire komponentene representerer informasjon i miljøet som menneskene har brukt for å overleve gjennom tidene, for eksempel ved å finne vann, mat og beskyttelse (R. Kaplan & Kaplan, 1989).

**Læring.** En annen tilnærming er antagelsen om at menneskers respons på naturlige miljø, hager og planter er et resultat av tidlige læringsopplevelser eller kulturen der de vokste opp. I møte med naturlige miljø har mennesket ulike muligheter til å føle tilknytning. Scopelliti og Tiberio (2010) definerer *stedstilknytning* som et komplekst begrep som omfatter et individs affektive bånd til et bestemt sted. Emosjoner og følelser er sentrale i konseptet; menneskers varme følelser for sitt hjem, eller steder man husker fra barndommen; preferanser, glede, tilfredshet og hengivenhet for steder; følelser av trygghet, tillit, tilhørighet og velvære i og ved et sted, men også negative følelser knyttet til steder (Altman & Low, 1992). Tiden som tilbringes ved eller på et sted, og opplevelsene man har der, er viktige faktorer som kan styrke stedets betydning og det emosjonelle båndet individet har til stedet (Adevi, 2012).

Det kan tenkes at mennesker også lærer å assosiere restitusjon med naturlige miljø, fordi de tidligere har slappet av på ferie i landlige områder eller på turer i skogen. Tilsvarende kan man kanskje lære å assosiere urbane miljø med stress fordi disse områdene involverer arbeid, bilkø, støy, kriminalitet og andre negative stressfaktorer. I tillegg finnes det antageligvis kulturelle oppfatninger av at naturen er avslappende og byer er stressende, som kan internaliseres av individet.

**Identitet og selvet.** Ideen om det *økologiske selvet* stammer fra Arne Næss

(1999), og kan beskrives som det å oppleve seg selv som en del av naturen. Altså en relasjon mellom mennesket og naturen, der mennesket identifiserer seg selv i, og får en opplevelse av empati og ansvar for, det ikke-menneskelige miljøet. Selvet og identiteten som formes i denne interaksjon mellom menneske og naturen kalles det økologiske selvet. Næss beskriver også en økosofisk innstilling, der ens eget liv ikke lenger kan avgrenses til eget ego eller egen organisme. Man kan oppleve seg selv som en del av alt liv.

Fornemmelsen av et økologisk selv antas å oppstå tidlig, mellom 3 og 6 måneders alder, i samme periode som barnet utvikler evne til å skille mellom levende og ikke-levende objekter i miljøet. Og ved en adekvat utvikling av det økologiske selvet bør man kunne se velutviklet moral, prososial atferd og empati for andre levende organismer (Spitzform, 2000).

### **Teorier om mulige virkningsmekanismer i hageterapi**

I bakgrunns litteraturen om hageterapi er det tre teorier som fremstår som spesielt sentrale i forsøket på å forklare hvorfor hageterapi kan føre til terapeutisk endring hos individer med psykiske lidelser; *attention restoration theory* (ART), *aesthetic affective theory* (AAT) og *supportive environment theory* (SET). Forskerne bak disse teoriene ser på mekanismer for hvordan kontakt med natur og hagemiljø kan påvirke menneskelig velvære og psykiske helse. Jeg vil presentere hovedtrekkene ved disse teoriene, og bruke dem som utgangspunkt videre i litteraturgjennomgangen.

*Restitusjon* (brukes i denne oppgaven som oversettelse for det engelske begrepet *restoration*) fremmes som en sentral faktor i hageterapi. Restitusjon vil si de prosesser der mennesker kan gjenfinne ressurser som er blitt svekket gjennom deres forøk på å møte hverdagens krav, og er særlig aktuelt når det kommer til behandling av stressrelaterte lidelser. Scopelliti og Giuliani (2004) mener at restitusjon kan oppstå

som et resultat av en kompleks stedsopplevelse, der kognitive, affektive, sosiale og atferdsmessige komponenter interagerer med det fysiske aspektet ved miljøet. ART og AAT fremstår som de mest etablerte teoriene som forsøker å forklare denne restitusjonseffekten og har begge hatt stor påvirkning på fagområdet miljøpsykologi (Adevi, 2012). SET er en noe mindre etablert forklaringsmodell, som beskriver hvordan mennesker i en redusert psykologisk tilstand behøver et støttende miljø for å kunne oppnå restitusjon fra tilstanden. Alle disse teoriene har en evolusjonistisk tilnærming, men inneholder også elementer av læringsteori, stedstilknytning og identifikasjon med naturen.

**Attention restoration theory.** Denne teorien handler om restitusjon av oppmerksomhetskapasitet, og er en videreutvikling av preferanseteorien til Kaplan og Kaplan (1989). I følge ART har mennesker to typer oppmerksomhet, styrt oppmerksomhet, og spontan oppmerksomhet aktivert av fascinasjon (S. Kaplan, 1995). Når man utfører oppgaver som krever varig konsentrasjon, benytter man den styrt oppmerksomheten til å holde irrelevant stimuli vekk fra bevisstheten. Kapasiteten til denne typen oppmerksomhet er begrenset, og psykisk utmattelse er antatt å være et resultat av en lengre periode med langvarig bruk av styrt oppmerksomhet. Dette fører til svekket, og tilslutt ingen, evne til å holde distraksjoner på avstand og fleksibel bruk av oppmerksomheten. Denne tilstanden kan kjennetegnes av at man blir irritabel, har vanskelig for å ta avgjørelser, har dårlig gjennomføringsevne, blir lett uenig med andre, blir lett krenket og lei seg (Grahn, 2009). Spontan oppmerksomhet er en type oppmerksomhet som ikke krever noen anstrengelse. Et hovedpoeng i ART er at spontan oppmerksomhet kan restituere kapasiteten til styrt oppmerksomhet. Når den spontane oppmerksomheten aktiveres ved at individet fascineres av noe i miljøet, vil det bidra til at de inhibitoriske prosessene som er involvert i den styrt oppmerksomheten kan hvile,

og evnen til styrt oppmerksomhet kan få innhentet seg. Flere studier støtter denne antakelsen om at kontakt med naturen kan restituere oppmerksomheten (Cimprich & Ronis, 2003; De Kort, Meijnders, Sponselee, & IJsselsteijn, 2006; Hartig, et al., 2003; Stark, 2003).

Restitusjonen og de potensielle helseeffektene beskrevet i ART er avhengig av at mennesker kan hente seg inn i miljø hvor det ikke er nødvendig å sortere og bearbeide den innkommende informasjonen for å ta avgjørelser, slik at man kan la den spontane oppmerksomheten styre en stund (R. Kaplan & Kaplan, 1989). Det er spesielt fire kvaliteter ved miljøet som regnes som viktig for å fremme denne restituerende tilstanden ved spontan oppmerksomhet: 1) Å oppleve fysisk og psykologisk *distanse* fra hverdagen og stressbelastende oppgaver; 2) Natur og naturelementer, fordi disse kan oppleves som *fascinerende* og aktivere spontan oppmerksomhet; 3) Miljøet bør være *rikt på stimuli* for å opprettholde og forlenge fascinasjonen og; 4) En god *forenelighet* mellom personens behov og det miljøet kan tilby (S. Kaplan, 1995). Det er i teorien tenkt at fascinasjon spiller en nøkkelrolle, mens de andre tre egenskapene kan fremme og opprettholde fascinasjonen.

I ART foreslåes det at gjennom miljøets restituerende egenskaper vil oppmerksomhetskapasiteten kunne normaliseres og dette kan oppleves som symptomlette av individer med psykiske lidelser, spesielt med tanke på dem som strever med stressrelaterte lidelser. Økt oppmerksomhetskapasitet og opplevd symptomlette kan igjen antas å fremme andre positive endringer hos individet.

ART gir også en mulig forklaring på hvordan hageterapi kan føre til reduksjon i depressive symptomer. *Ruminering* defineres som grubling og tankemønstre preget av negativt bilde på seg selv, verden og fremtiden. Denne rumineringen beslaglegger kognitive ressurser og arbeidsminne, som igjen kan føre til reduserte eksekutive

funksjoner (Ward, Lyubomirsky, Sousa, & Nolen-Hoeksema, 2003). Klinisk deprimerte mennesker har ofte svekket evne til å distansere seg fra negative tanker, som igjen kan være knyttet opp mot evnen til å hindre irrelevant og negativt stimuli fra å nå frem til arbeidsminnet (Hammar & Årdal, 2009; Joormann & Gotlib, 2008). Hageterapi kan tenkes å dempe de depressive symptomene ved å gi individet tilgang på hagemiljø som vekker fascinasjon. Individet kan tenkes å da gå fra ruminering til spontan oppmerksomhet, som vil gi restitusjon til en svekket oppmerksomhetskapasitet og evne til inhibisjon. Denne inhibisjonsevnen kan gjøre det lettere for individet å unngå ruminering i neste omgang.

**Aesthetic affective theory.** Ulrichs (1983) evolusjonsbaserte teori er inspirert av biofilihypotesen, og fokuserer på psykologiske og affektive reaksjoner på miljøet. AAT handler om at bestemte kjennetegn i naturen vil lede til ulike reaksjoner som igjen fører med seg ulike emosjoner og bestemte medfødte handlingsmønstre som har vært viktig for artens overlevelse. Helhetsinntrykk fra miljøet bearbeides i de delene av hjernen som også styrer det autonome systemet, og mange av handlingene som springer ut fra disse hjerneområdene skjer refleksivt; ubevisst, kraftig og raskt (Grahn, 2009). Et eksempel er *fight-or-flight*-responsen, som er en fysiologisk reaksjon på oppfattede trusler i miljøet og som klargjør individet for kamp eller flukt. Naturen kan gi signaler om at det er trygt å hvile når faren er over, og dette vil føre til en restitusjonsrespons fra stressreaksjonen. Den restituerende responsen innebærer et skifte mot redusert blodtrykk, redusert nivå av stresshormoner, styrket immunforsvar, økt energioverskudd, mer positiv emosjonell tilstand og økt kognitiv kapasitet (Ulrich, 1993).

Flere studier har vist at menneskers stressnivå kan reduseres i løpet av sekunder hvis man befinner seg i, eller med utsikt til, naturmiljø med restituerende kvaliteter; lyse

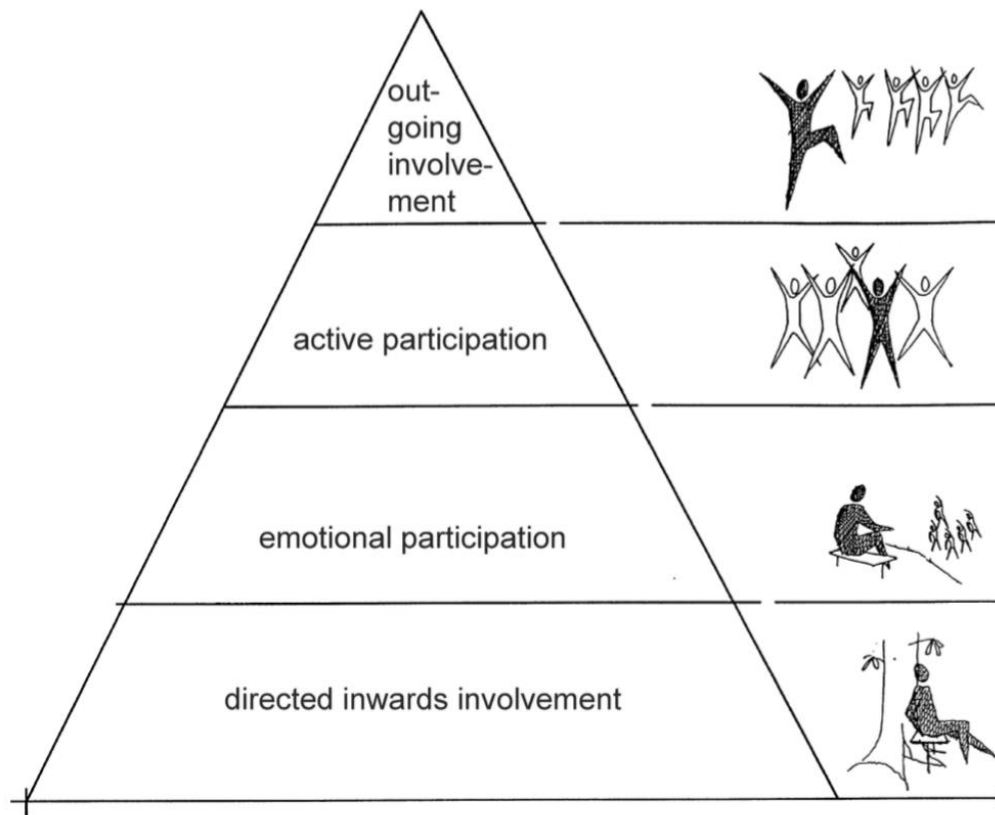
åpne landskap, frodige planter, spredte trær, ikke-truende dyreliv og nærhet til rolig vann, i motsetning til urbane miljø (Tyrväinen et al., 2014; Ulrich, 1983, 1984, 1999; Ulrich, et al., 1991). En studie fant at etter en stressende oppgave var 30 minutter med hagearbeid mer effektivt i å redusere kortisolnivå, sammenlignet med å lese avslappet i 30 minutter (Van Den Berg & Custers, 2011). I teorien antas det at i et urbant miljø, i byer og innendørs, vil mennesker ikke kunne tolke miljøets signaler om at faren er over, at man er trygg og beskyttet, og dette vil føre til forlenget stressrespons, som igjen kan gi utslag i ulike psykologiske og fysiologiske symptomer. Basert på AAT mener man altså at hageterapi kan virke gjennom de emosjonelle og affektive responsene som oppstår i individet i møte med hagemiljøet.

**Supportive environment theory.** I følge SET har mennesker behov for støttende miljø for å utvikle både fysisk og psykisk velvære, og et støttende miljø må oppleves som forståelig, tilgjengelig og trygt (Grahn, 2005). Teorien er basert på at menneskets fylogenetiske utvikling har skjedd i bestemte sosiale, kulturelle og fysiske miljø, der det fysiske miljøet for det meste besto av natur, og det sosiale og kulturelle miljøet involverte små grupper av mennesker (Adevi, 2012). Individens behov for støttende miljø avhenger av hvilken fysisk og psykisk tilstand de er ifølge SET. SET pyramiden (se Figur 1) illustrerer relasjonen mellom eksekutiv funksjon, behov for støttende miljø og evne til sosialt engasjement. Den er inndelt i fire nivåer av eksekutive funksjoner, der de to nederste delene symboliserer lav psykisk kapasitet og karakteriseres av innadvendt involvering og et høyt behov for støttende miljø. De to øverste nivåene symboliserer høyere psykisk kapasitet og karakteriseres av aktiv eller utadvendt involvering og et lavere behov for støttende miljø. Når mennesker føler seg bra, kan de håndtere og fungere i de fleste typer situasjoner og miljø. Jo svakere et individs psykiske kapasitet er, desto større er behovet for støttende miljø som fremmer tilfriskningsprosessen.



**Figur 1**

SET pyramiden (Pálsdóttir, Persson, Persson, &amp; Grahn, 2014)



Mennesker i krise er ifølge teorien mer avhengig av det ikke-menneskelige miljøet, individet har behov for å tilbakevende til enklere relasjoner, enkle objekter i naturen og de mest stabile og tydelige miljøene (Grahn, Ivarsson, Stigsdotter, & Bengtsson, 2010). Relasjoner mellom mennesker kan være kompliserte, mens relasjonene til ikke-menneskelige objekter regnes som enkle og ukompliserte. Steiner og planter er for eksempel sjeldent assosiert med forvirrende krav eller skyldfølelse (Ottosson & Grahn, 2008). Støttende miljø bør være allsidige, tilgjengelige og trygge, for å fremme restitusjon fra stress (Grahn, 2005). Hagerapi virker ifølge SET gjennom at hagen kan bistå og støtte individet gjennom den psykologiske endringen de gjennomgår, ved å tilby trygge, ukompliserte og varierte miljø og relasjoner som kan tilpasses individets behov i det nivået de måtte befinne seg.

### **Oppsummering og forskningsmål**

Forklaringsteoriene ART, AAT og SET ser ikke ut til å utelukke hverandres antagelser, men fokuserer på ulike aspekter ved menneskets opplevelse av naturlige miljø, og kan på den måten være mer komplimenterende enn konkurrerende forklaringer. Selv om det er ulike prosesser som beskrives i teoriene, kan restitusjon av oppmerksomhetskapasitet, en psykofysiologisk affektiv respons og behov for støttende miljø gjerne inngå i en felles forklaring på hvorfor hageterapi virker. I følge alle disse teoriene er hagen et godt miljø for restitusjon, ettersom de antar at hager har et lavt nivå av negativt stimuli, og høyt nivå av støtte, og påvirker således individets velvære og psykiske helse positivt.

Målet for denne oppgaven er å forstå hvorfor hageterapi virker, gjennom å *a)* systematisk undersøke hva den tilgjengelige forskningen på hageterapeutisk behandling av psykiske lidelser viser når det gjelder mulige spesifikke virkningsmekanismer i relasjonen mellom natur og menneske, og *b)* vurdere de empiriske funnene i lys av de tre mest sentrale forklaringsteoriene (ART, AAT og SET).

### **Metode**

For å undersøke hvilken forskning som eksisterer på feltet, for så videre å kunne se nærmere på hvilke virkningsmekanismer som har blitt studert, har jeg gjennomført et omfattende og uttømmende litteratursøk. Litteratursøket er basert på veiledende retningslinjer fra PRISMA (Moher, Liberati, Tetzlaff, & Altman, 2009), som består av en sjekklister på 27 punkter (se Vedlegg B) med mål om å kvalitetssikre og standardisere systematiske litteraturgjennomganger. I tillegg er det tatt hensyn til anbefalinger fra Cochranes håndbok for litteraturgjennomganger (Higgins & Green, 2011). Avvik fra disse retningslinjene kan forekomme ettersom litteraturgjennomgangen også inkluderer ikke-kontrollerte kvantitative og kvalitative studier, og disse retningslinjene først og

fremst gjelder for systematiske litteraturgjennomganger med randomiserte kontrollerte studier.

### **Inklusjonskriterier**

Studier inkludert i denne litteraturoversikten skulle være empiriske artikler med fokus på hage og hagearbeid som intervensjon i behandling av psykiske lidelser.

Artiklene måtte være skrevet på engelsk eller skandinaviske språk, og være publisert i fagfelleurdert tidsskrift. I tillegg til dette satte jeg opp inklusjons- og eksklusjonskriterier for populasjon, intervensjon og metode.

**Populasjon.** For å bli inkludert i litteraturgjennomgangen måtte ikke deltagerne i studiene nødvendigvis ha en eksplisitt psykisk lidelse, men de måtte delta i en form for psykologisk behandling. Studier som ikke undersøkte behandling av psykiske lidelser, men for eksempel hadde fokus på forebygging og økt velvære i en normalpopulasjon ble ekskludert. Deltagere med multiple diagnoser ble akseptert. Studier som utelukkende fokuserte på utvalg med demenslidelser eller individer med andre typer hjerneskade eller nevrologiske lidelser (hjerneslag, afasi, Huntingtons) ble ekskludert. Grunnen til dette er at jeg ville konsentrere søket mot populasjoner uten organiske hjernelidelser. Jeg har allikevel valgt å inkludere populasjoner med psykisk utviklingshemming og læringsvansker ettersom de var integrert i studier med andre populasjoner som falt inn under inklusjonskriteriene, eller at det ikke var spesifisert om utfordringene skyldes hjerneskader. Det ble ikke satt noen øvre eller nedre aldersbegrensning, og alle kjønn ble inkludert.

**Intervensjon.** Studiene måtte ha et primært fokus på hagerterapi som en fremtredende aktivitet eller intervensjon i behandling av psykiske lidelser for å inkluderes. Studier som primært fokuserte på dyreassistert terapi, ernæring, opplæring/undervisning, passiv kontakt med planter, å være utendørs, befinne seg i

naturlige eller grønne miljø eller lek og fysisk aktivitet i naturen ble ekskludert.

Intervensjoner som Inn på tunet og *care farm* ble ekskludert, samt frivillig arbeid med miljøkonservasjon, på grunn av en for stor bredde i aktiviteter og/eller manglende fokus på hagearbeid.

**Metode.** Kvalitative, kvantitative og kombinerte metoder ble inkludert. Det er en relativt begrenset mengde forskning på dette temaet, og derfor kan det i denne sammenhengen anses som en styrke at så mange studier som mulig ble inkludert for å få et bedre innblikk i feltet.

### Søkestrategi

Litteratursøket ble utført i flere steg. Først ble et utforskende søk gjennomført i *Google Search*, for å oppnå et bredt vokabular av engelske synonymer for tre kjernebegreper til bruk i det systematiske søket. De tre kjernebegrepene var hageterapi, intervensjon og mental lidelse. Fra dette søket ble flere synonymer identifisert som presenteres i Tabell 1.

### Tabell 1

Oversikt over søkeord

| Hageterapi               | Intervensjon  | Psykisk lidelse |
|--------------------------|---------------|-----------------|
| Therapeutic horticulture | Intervention* | Mental health   |
| Therapeutic gardening    | Therap*       | Psych* illness  |
| Horticultural therapy    | Program*      | Mental illness  |
| Care farming             | Activit*      | Psych* health   |
| Social horticulture      | Treatment*    | Depression      |
| Green                    | Psychoterap*  | Anxiety         |
| Garden therapy           | Rehabilitat*  | Stress          |
| Ecotherapy               | Care          |                 |
| Nature-assisted          |               |                 |
| Nature-based             |               |                 |
| People-plant             |               |                 |
| Garden-based             |               |                 |

**Elektronisk søk.** For det systematiske søket ble det utviklet en søkestrategi. De ulike synonymene til kjernebegrepet hageterapi ble kombinert med ulike synonymer av

kjernebegrepet intervensjon ved bruk av *AND*. Disse kombinasjonene ble kombinert ved *OR*, og igjen kombinert med ulike synonymer av psykisk lidelse ved *AND*. Trunkering (\*) av begrepene ble brukt for å unngå å miste relevante søketreff på grunn av ulike ordendinger. Se Vedlegg C for fullstendig søkestrategi. Søkestrategien ble gjennomført i følgende databaser: Embase, Medline, Nursing database, PsykInfo, og i justert versjon i Web of Science. På grunn av manglende mulighet til avansert søk i databasene SweMed, The Campbell Library, Cochrane Library, Nursing Times, DARE og Norart ble det utført enklere søk knyttet til kjernebegrepet *Horticultural therapy*.

Søket ble gjennomført 21. august 2015 i de nevnte 11 databasene. Søket ble utført på engelsk i alle databaser bortsett fra i Norart der norske begreper ble benyttet. Det ble ikke satt noen begrensninger for publikasjonsdato eller språk i søket.

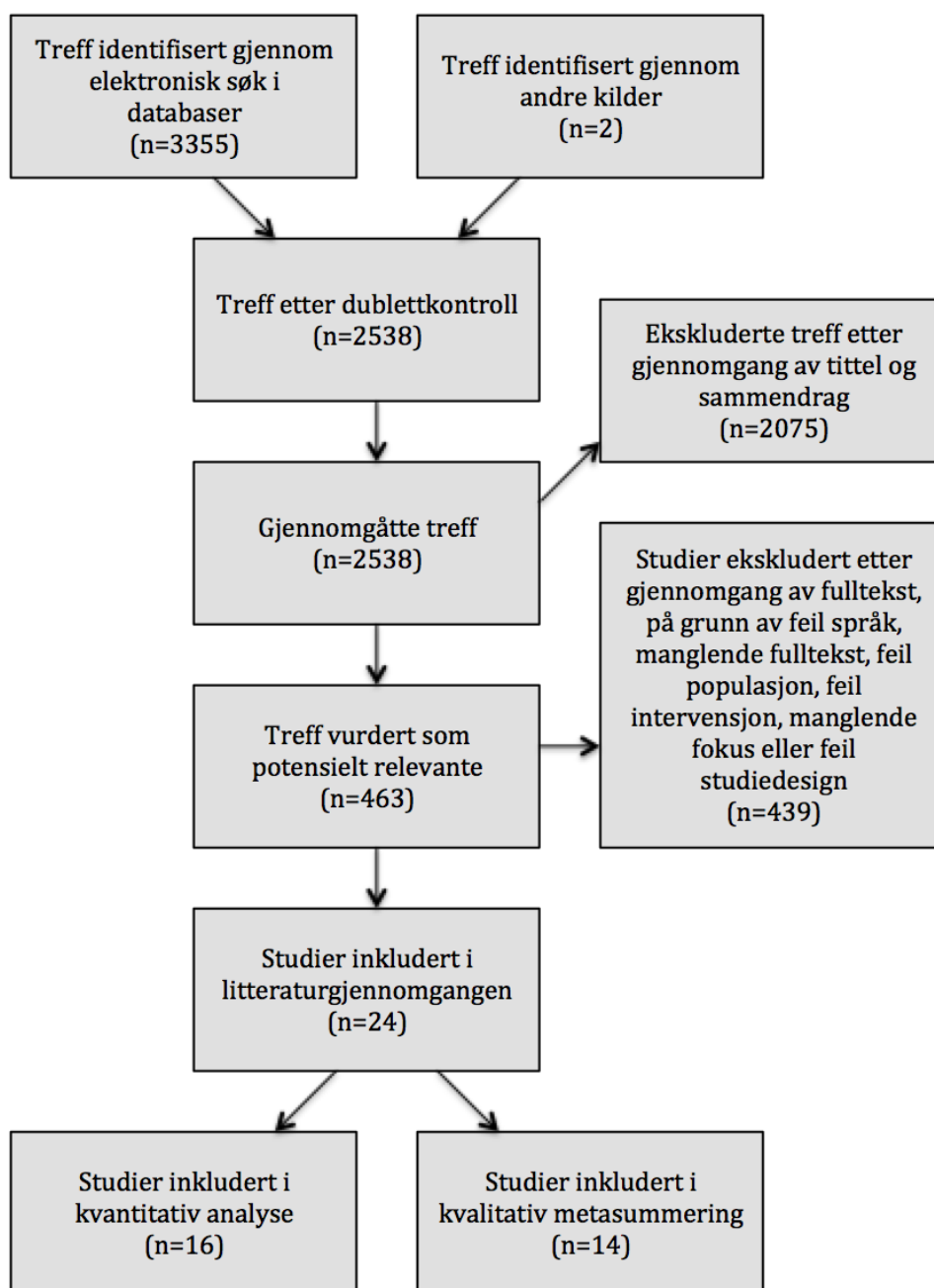
Søketreff før dublettkontroll var som følger: Campbell: 5, Cochrane: 21, Nursing Times: 1, DARE: 1, Embase: 705, Medline:377, Norart: 15, Nursing database: 125, PsykINFO: 1090, SweMed: 2, Web of Science (all databases): 1013. Totalt gav det elektroniske søket 3355 treff. Referanser og sammendrag ble importer til referansehåndteringsverktøyet EndNote X7, der automatisk og manuell dublettkontroll ble utført. Av de opprinnelige 3355 treffene var 817 duplikater, og dette gav 2538 gjenstående treff.

Tittel og sammendrag ved samtlige av de 2538 treffene ble gjennomgått manuelt for å finne studier som potensielt møtte inklusjonskriteriene. Denne prosessen gav 463 aktuelle studier, som ble undersøkt nærmere. Disse studienes fulltekstformat ble innhentet, både automatisk (ved hjelp av EndNote X7) og ved manuelle søk. Ved fulltekstgjennomgang av aktuelle studier ble til slutt 22 studier funnet å passe inklusjonskriteriene og disse ble inkludert i litteraturgjennomgangen. Resterende artikler ble ekskludert på grunnlag av at de ikke møtte inklusjonskriteriene.

**Søk i andre kilder.** En uttømmende gjennomgang av referanselistene til de 22 studiene inkludert etter det elektroniske søket ble gjennomført, for å finne studier som ikke ble identifisert ved det elektroniske søket. Denne strategien ga ytterligere 2 studier som passet inklusjonskriteriene, og som ble inkludert i oppgaven. Totalt antall studier som er inkludert er derfor 24. Se Figur 2 for oversikt over seleksjonsprosessen.

**Figur 2**

Flytdiagram over seleksjon av studier.



### **Ekstraksjon og syntese av data**

Jeg utformet et datainnsamlings skjema for ekstraksjon av data fra artiklene (se Vedlegg D), basert på retningslinjer og anbefalinger fra PRISMA's sjekklister (Moher, et al., 2009) og Cochranes håndbok (Data extraction template for cochrane reviews; Higgins & Green, 2011). Informasjon om studiedesign, rekruttering av deltagere, teori, populasjon, intervensjon, metode, utfallsmål og hovedresultat ble identifisert i de aktuelle artiklene og systematisert ved hjelp av dette skjemaet. Jeg samlet også informasjon om de mulige virkningsmekanismer som studiene foreslo.

Det er ønskelig at flere enn én person gjennomfører både utvelgelsen og analysen av de inkluderte studiene for å unngå feilslutninger og øke inter-rater reliabiliteten (Armstrong, Gosling, Weinman, & Marteau, 1997). Det var ikke mulig i dette tilfellet, på grunn av oppgavens omfang og ressursgrunnlag. Jeg har imidlertid forsøkt å være grundig i dokumentasjonen for å gi søket og analysene gjennomsiktighet i alle steg.

Som nevnt tidligere var ikke dette litteratursøket begrenset til eksperimentelle studier, og søket gav derfor treff av mange forskjellige studiedesign. Det var derfor vanskelig å bruke et felles sett av rangeringskriterier i vurderingen av resultatene. Studiene som ble inkludert representerer en rekke disipliner, inkludert miljøpsykologi, klinisk psykologi, økopsykologi, sykepleie, psykiatri, landskapsarkitektur, fysiologiske studier og vitenskapelig agrikultur. Derfor vil forskningsspørsmålene og utfallsmålene innen studiene variere tilsvarende. Dette kan, på tross av metodiske utfordringer, hjelpe til med å gi en mer fullstendig og allsidig forståelse av hagerapi og psykiske lidelser.

Jeg valgte en tilnærming til studieresultatene som innebar at de kvantitative og de kvalitative dataene ble behandlet og analysert separat. Ettersom heterogeniteten ved populasjon, utvalg, intervensjon, forskningsmål og utfallsmål var stor i de kvantitative studiene, ble det avgjort at fremfor en statistisk analyse av resultatene, vil resultatene

heller bli sammenfattet og fremstilt narrativt. Det ble derfor gjort en narrativ gjennomgang av de kvantitative funnene og en metasummering av de kvalitative funnene (Sandelowski, Voils, & Barroso, 2006). Resultatene blir presentert på tilsvarende separate måte, med en samlende vurdering i diskusjonsdelen.

## **Resultater**

### **Sentrale karakteristikker ved de inkluderte studiene**

Det var totalt 24 studier som møtte inklusjonskriteriene og ble inkludert i litteraturgjennomgangen, av disse var åtte kvalitative studier, ti kvantitative studier og seks brukte en kombinert metode. Se Tabell 2 og Tabell 3 for oversikt over studiene. Studien er utgitt mellom 1998 og 2015, men majoriteten av studiene (79%) er utgitt etter 2010. Alle studiene er utgitt i fagfelleverderte journaler. To av journalene; British Journal of General Practice og Journal of Advanced Nursing, er vurdert til nivå 2 av Norsk samfunnsvitenskapelige datatjeneste (2015), resten er på nivå 1.

Studiene er hovedsakelig fra vestlige land, ni fra Sverige, fem fra England, fire fra USA, tre fra Norge og én fra Finland. I tillegg er én studie fra Sør-Korea og én fra Hong Kong. Tre av studiene er skrevet av det samme forskningsteamet ledet av Gonzalez (Gonzalez, Hartig, Patil, Martinsen, & Kirkevold, 2009, 2010, 2011), Adevi er involvert i to studier (Adevi & Lieberg, 2012; Adevi & Mårtensson, 2013), Pálsdóttir er involvert i to studier (Pálsdóttir, Grahn, & Persson, 2014; Pálsdóttir, Persson, et al., 2014), Sahlin og Ahlberg Jr. er involvert i to studier (Sahlin, Ahlberg Jr., Matuszczyk, & Grahn, 2014; Sahlin, Ahlberg Jr., Tenenbaum, & Grahn, 2015), og Grahn er involvert i fire av studiene (Pálsdóttir, Grahn, et al., 2014; Pálsdóttir, Persson, et al., 2014; Sahlin, et al., 2014; Sahlin, et al., 2015). Alle disse studiene presenterte ulikt datamateriale, og ble derfor inkludert.

Studiene omfatter samlet mer enn 840 deltagere med et bredt spekter av



psykiske lidelser; stressrelaterte lidelser, depresjon, ulike alvorlige og kroniske psykiske lidelser, og rusmiddelavhengighet. I tillegg har noen studier utvalg fra populasjoner som har høy prevalens av psykiske lidelser; fengselsinnsatte, HIV-positive, psykisk utviklingshemmede og individer med autismespekterforstyrrelser. Det var 19 av studiene som oppga kjønnsfordeling i sitt utvalg. Fordelingen varierte mye mellom hver studie, men oppsummert var fordelingen på 61.4% kvinner og 38.6% menn i disse 19 studiene.

Intervensjonene som oppgis i studiene varierer mellom hageterapi, terapeutisk hagebruk, sosial og terapeutisk hagebruk, naturbasert rehabilitering, økoterapi, naturbasert stressmestringskurs og naturassistert terapi. Alle intervensjonene involverer terapeutisk bruk av hage og hagearbeid. Lengden på intervensjonene varierer, fra én uke til varige programmer der deltagerne har vært med i flere år, men ni av studiene har program på 12 uker. I 20 av studiene foregår det meste av behandlingen i grupper, men noen av disse studiene har også individuell tilpasning og individualterapi.

### **Kvantitative funn**

Av de 24 studiene var det 16 studier der forskerne benyttet kvantitative metoder. Som vist i Tabell 2 er resultatene generelt positive, hageterapi ser ut til å ha en positiv effekt på de ulike utfallsvariablene. Jeg vil presentere studienes funn ut i fra de tre forklaringsteoriene beskrevet i innledningen (ART, AAT og SET), og undersøke hvilken empirisk støtte teoriene oppnår i de inkluderte kvantitative studiene. Først vil jeg imidlertid gi en oppsummering av hva studiene viser når det gjelder symptomreduksjon.

**Symptomreduksjon.** Ettersom de tre forklaringsteoriene jeg skal undersøke i stor grad baserer seg på at hageterapi vil gi stressreduksjon, er det nyttig å først se på hva studiene sier om reduksjon av stress og andre stressrelaterte diagnoser

## Tabell 2

## Studier inkludert i kvantitativ analyse.

| Studie                                              | Forsknings-design <sup>a</sup> | Utvalgsstørrelse              | Populasjon/lidelse                                           | Intervensjon <sup>b</sup> | Forskningsmål                                                                                       | Psykologiske tester <sup>c</sup>     | Resultat                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Detweiler et al. (2015)                             | Kvantitativ. SRS.              | n=24                          | Rusavhengighet.                                              | HT: 4 uker, 5t/uke.       | HT effekt på livskvalitet, alkoholsug, PTSD, depresjon og stress                                    | PCLC, Q-LES-Q-SF, ACQ-NOW, CES-D.    | HT modulere stress i veteraner.                                                                                                             |
| Gonzalez, et al. (2009)                             | Kvantitativ. SRS.              | n=18.                         | Depresjon.                                                   | TH: 12 uker, 6t/uke.      | TH effekt på depresjon                                                                              | BDI, MINI, AFI, PRS                  | TH hadde signifikant positiv effekt på depresjon.                                                                                           |
| Gonzalez, et al. (2010)                             | Kvantitativ. SRS.              | n=28                          | Depresjon.                                                   | TH: 12 uker, 6t/uke.      | TH effekt på depresjon, ruminering og restitusjon, distanse og fascinasjons rolle.                  | BDI, AFI, BS, PRS.                   | TH hadde signifikant positiv effekt på depresjon, oppmerksomhet og ruminering. Distanse og fascinasjon medierte depresjon og oppmerksomhet. |
| Gonzalez, et al. (2011)                             | Kombinert. SRS.                | n=46                          | Depresjon.                                                   | TH: 12 uker, 6t/uke.      | Samvariasjon i endring av depresjon, angst, positiv affekt og stress, med gruppekohesjon i TH.      | BDI, STAI-SS, PANAS-PA, PSS, TFI-CS. | TH hadde signifikant positiv effekt på deltagerens psykisk helse.                                                                           |
| Kam og Siu (2010)                                   | Kombinert. SRS.                | n=24                          | Schizofrenispektrum, bipolar lidelse eller depresjon.        | HT: 10 dager, 7t.         | HT effekt på stress, arbeidsprestasjon og livskvalitet.                                             | DASS21, WBA, PWI-C.                  | HT signifikant reduserer stress, men påvirker ikke arbeidsatferd eller livskvalitet.                                                        |
| Lee (2010)                                          | Kvantitativ. FM.               | n=30/20 (HRV/Kortisol)        | Psykisk utviklingshemmet, stress.                            | HT: 7t.                   | HT effekt på stress; Hjerteratevariasjon (HRV) og kortisolnivå.                                     |                                      | HT har signifikant effekt på stresslindring.                                                                                                |
| Lidén, Alstersjö, Gurné, Fransson og Bergbom (2015) | Kvantitativ. SRS.              | n=52/1370 (interv./referanse) | Redusert arbeidskapasitet, pga. fysisk eller psykisk sykdom. | HT: 14 uker.              | Effekt av HT på helse relatert livskvalitet.                                                        | SF-36.                               | Signifikant bedring i sosiale og psykologiske dimensjoner.                                                                                  |
| Millet (2008)                                       | Kvantitativ. SRS, FM.          | n=32                          | Kronisk utmattelsessyndrom.                                  | NBR: 19 uker, 15t/uke.    | Effekt av NBR på helsestatus, locus of control, stress, energinivå, søvn, og sykefravær.            | SEQ, SF-36, RS, SPS, RCE, SQ.        | Positive tendenser, men mangler signifikante resultater. Signifikant positiv endring i helse og reduksjon i medisiner.                      |
| Pálsdóttir, Grahn, et al. (2014)                    | Kombinert. SRS.                | n=16                          | Stressrelaterte psykiske lidelser.                           | NBR: 12 uker, 16t/uke.    | Endringer i opplevelse av <i>occupational value</i> , endringer i symptomer og sykemelding ved NBR. | SCI-93, SOC, OSA-F, Oval-PD, EQ-VAS. | NBR gir signifikant økning i <i>occupational value</i> , redusert stress, økt fungering og helse.                                           |
| Parkinson, Lowe og Vecsey (2011)                    | Kombinert. SSI. SOb.           | n=10/50 (SSI/SOb)             | Psykiatriske pasienter.                                      | HT                        | Deltageres erfaring, terapeutiske fordeler, arbeidsmiljø og motivasjon ved HT.                      | WEIS, VQ.                            | Terapeutiske fordeler ved HT.                                                                                                               |
| Rice og Remy (1998)                                 | Kvantitativ. SRS.              | n=48                          | Fengselsinnsatte, rusproblemer.                              | HT: Varig, 27t/uke.       | HT effekt på psykososial fungering                                                                  | TCU-SR, TCU-I.                       | HT har signifikant positiv effekt. NBR har signifikant positiv effekt på utbrenthet, arbeidsevne og sykemelding, og på noen helsesyntomer.  |
| Sahlin, et al. (2014)                               | Kombinert. SRS.                | n=33                          | Arbidsrelatert stress, risikogruppe.                         | NBSC: 12 uker, 6t/uke.    | Effekt av NBSC på utbrenthet, arbeidsevne, helse og sykefravær.                                     | SMBQ, WAI.                           | NBR har signifikant positiv effekt på deltagerens psykiske helse, og bruk av helsetjenester.                                                |
| Sahlin, et al. (2015)                               | Kvantitativ. SRS, R, PJ.       | n=57/45 (interv./kontroll)    | Stressrelaterte psykiske lidelser.                           | NBB: 16 uker.             | Effekt av NBR på psykisk helse, sykefravær og bruk av helsetjenester.                               | SMBQ, BDI-II, BAI, PGWBI.            | NBR har signifikant positiv effekt på deltagerens psykiske helse, og bruk av helsetjenester.                                                |

|                                     |                   |                               |                                             |                       | Klinisk vurdering                                                                     |                                                                 |                                                                                           |
|-------------------------------------|-------------------|-------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sempik, Rickhuss og Beeston (2014)  | Kvantitativ. SOB. | n=143                         | Psykiske lidelser, læringsvansker, autisme. | STH: Varig, 5,5t/uke. | Effekt av STH på kommunikasjon, sosial interaksjon, motivasjon og oppgaveengasjement. | Klinisk vurdering ved <i>single item</i> score på lineær skala. | Sosial interaksjon var signifikant høyere etter 90 dager med STH.                         |
| Shacham et al. (2012)               | Kombinert. SRS.   | n=6                           | HIV-positiv, arbeidsledig, depresjon.       | HT: 8 uker, 8t/uke.   | Effekt på depresjon, angst, livskvalitet og rusbruk.                                  | PHQ-9, GAD-7, SF-12.                                            | Positive tendenser, men ikke signifikante resultater.                                     |
| Währborg, Petersson og Grahn (2014) | Kvantitativ. R.   | n=103/678 (interv./referanse) | Stress og/eller depresjon, sykemeldt.       | NAT: 12 uker.         | Effekt av NAT på endring i sykefravær og bruk av helsetjenester.                      |                                                                 | Signifikant reduksjon i bruk av helsetjenester, ingen signifikant nedgang i sykefraværet. |

<sup>a</sup> Metode: FM = Fysiologiske målinger; PJ = Pasientjournal; R = Eksternt register; SOB = Struktert observasjon; SRS = Selvrapporterings skjema

<sup>b</sup> Intervensjon: HT = Hageterapi/Horticultural Therapy; NAT = Naturassistert terapi; NBR= Naturbasert rehabilitering; NBSC = Nature-based Stress Management Course; TH = Terapeutisk hagebruk/Therapeutical horticulture; STH = Social and therapeutic horticulture.

<sup>c</sup> Tester: ACQ-NOW = Alcohol Craving Questionnaire (Singleton, Tiffany, & Henningfield, 1994); AFI = Attentional Function Index,  $\alpha=.89-.94$ (Cimprich, 1993); BDI-II = Beck Depressive Inventory II  $\alpha=.91$ (Beck, 1967; Beck, Steer, Ball, & Ranieri, 1996); BS = The Brooding Scale (subskala av Ruminative Response Scale; Nolen-Hoeksema & Morrow, 1991); CES-D = Center for Epidemiologic Studies Depression Scale,  $\alpha=.85-.90$  (Radloff, 1977); DASS21 = Depression Anxiety Stress Scale,  $\alpha=.80-.94$  (Henry & Crawford, 2005); Eq-VAS = Self-reported Population Health (Szende, Janssen, & Cabases, 2014); GAD-7 = Generalized Anxiety Disorder-7,  $\alpha=.89$  (Löwe et al., 2008); MINI = Mini-International Neuropsychiatric interview, Norwegian version (Mordal, Gundersen, & Bramness, 2010); OSA-F = Occupation Self-Assessment-Function (Taylor, Lee, Kramer, Shirashi, & Kielhofner, 2011); Oval-pd = Occupational Value,  $\alpha=.92$  (Eklund, Erlandsson, Persson, & Hagell, 2009); PANAS-PA = Positive and Negative Affect Scale; PCLC = Posttraumativ stress disorder checklist civilian version,  $\alpha=.86-.90$  (Watson, Clark, & Tellegen, 1988); PGWBI = The Psychological General Wellbeing Index (Lundgren-Nilsson, Jonsdottir, Ahlborg, & Tennant, 2013); PHQ-9 = Patient Health Questionnaire-9,  $\alpha=.89$  (Kroenke, Spitzer, & Williams, 2001); PRS = Perceived Restorativeness Scale (Hartig, Kaiser, & Bowler, 1997); PSS = Perceived Stress Scale,  $\alpha=.75$  (Cohen, 1988); PWI-C = Personal Wellbeing Index - Chinese Version,  $\alpha=.80$  (Lau, Cummins, & McPherson, 2005); Q-LES-Q-SF = Quality of Life Enjoyment and Satisfaction Questionnaire-Short Form,  $\alpha=.90$  (Stevanovic, 2011); RCE = Rating Scale Measures of Resorative Components of Environments,  $\alpha=.82-.94$  (Laumann, Gärling, & Stormark, 2001); RS = Rotter Scale (Rotter, 1966); SCI-93 = Stress and Crisis Inventory,  $\alpha=.91-.94$  (Nystroem & Nystroem, 1996); SEQ = Stress-Energy Questionnaire,  $\alpha=.91-.93$  (Kjellberg & Wadman, 2002); SF-12 = General Quality of Life Measures (Gandek et al., 1998); SF-36 = The Swedish SF-36 Health Survey,  $\alpha>.70$  (Sullivan & Karlsson, 1998); SMBQ = Shirlom-Melamed Burnout Questionnaire,  $\alpha=.73-.87$  (Melamed, Kushnir, & Shirom, 1992); SOC-13 = Sense of Coherence Scale,  $\alpha=.85$  (Feldt et al., 2007); SPS = Social Provisions Scale (Cutrona & Russell, 1987); SQ = Karolinska Sleep Questionnaire,  $\alpha=.71-.87$  (Nordin, Åkerstedt, & Nordin, 2013); STAI-SS = State-Trait Anxiety Inventory State Subscale,  $\alpha=.88-.93$  (Spielberger, 2010); TCU-I = TCU/DATAR Intake Form; TCU-SR = TCU/DATAR Self Rating Form; TEI-CS = The Therapeutic Factors Inventory Cohesiveness Scale,  $\alpha=.82-.94$  (Lese & MacNair-Semands, 2000); VQ = Volitional Questionnaire (Chern, Kielhofner, de las Heras, & Magalhaes, 1996); WAI = Work Ability Index,  $\alpha=.72$  (Radkiewicz & Widarszal-Bazyl, 2005); WBA = Work Behavioral Assessment,  $\alpha=.94$ ; WEIS = Work Environment Impact Scale (Corner, Kielhofner, & Lin, 1997).

(utbrenthet/kronisk utmattelse, depresjon, angst), samt livskvalitet og generell velvære.

Deltagernes egenvurderte stressnivå ble undersøkt i fem av de 16 kvantitative studiene, og alle fem fant signifikant reduksjon i symptomer på stress hos deltagerne (Detweiler, et al., 2015; Gonzalez, et al., 2011; Kam & Siu, 2010; Millet, 2008; Pálsdóttir, Grahn, et al., 2014). Disse studiene involverte individer med klinisk depresjon, rusavhengighet, schizofreni, bipolar lidelse, kronisk utmattelsessyndrom og tilpasningsforstyrrelser.

To studier av de 16 kvantitative studiene målte deltagernes utbrenthet (Sahlin, et al., 2014; Sahlin, et al., 2015). Sahlin og medarbeidere (2014) fant at gjennomsnittskåren på utbrenthet sank ved hver oppfølgingsmåling. Resultatene viste signifikante forskjeller når man sammenlignet baseline med 6-måneders og 12-månedersoppfølgingene, men det ble ikke funnet signifikant endring mellom baseline og rehabiliteringsavslutning etter 12 uker. I den andre studien fant Sahlin og medarbeidere (2015) at gjennomsnittlig utbrenthetsskår sank fra baseline til avsluttet rehabilitering etter 12 uker, og ved 6-måneders-, og 12-månedersoppfølging, alle forskjeller var signifikante. Populasjon og intervensjon i disse to studiene var ulike; den ene undersøkte deltagere i risikozonen for å utvikle arbeidsrelaterte stresslidelser i et naturbasert stressmestringskurs på 3 uker (Sahlin, et al., 2014), mens den andre undersøkte deltagere med stressrelaterte psykiske lidelser i et 28 ukers naturbasert rehabiliteringsprogram (Sahlin, et al., 2015). Forskjellen i lengde på intervensjonene kan være en årsak til at de ikke ble funnet signifikant reduksjon i utbrenthet ved avsluttet stressmestringskurs etter 12 uker, men at det ble funnet ved oppfølgingene. Lengde på intervensjon kan derfor tenkes å være en påvirkende faktor.

Det var åtte av de 16 kvantitative studiene som undersøkte depresjonssymptomer hos deltagerne (Detweiler, et al., 2015; Gonzalez, et al., 2009,

2010, 2011; Kam & Siu, 2010; Rice & Remy, 1998; Sahlin, et al., 2015; Shacham, et al., 2012). Signifikant reduksjon i depresjonssymptomer hos deltagerne ble funnet i syv av de åtte studiene, med en variasjon i populasjonene mellom individer med rusavhengighet, klinisk depresjon, schizofreni, bipolar lidelse og stressrelaterte lidelser (Detweiler, et al., 2015; Gonzalez, et al., 2009, 2010, 2011; Kam & Siu, 2010; Rice & Remy, 1998; Sahlin, et al., 2015). En studie fant positive endringer i depresjonssymptomer hos HIV-positive individer med depresjon, men forskjellene var ikke statistisk signifikante (Shacham, et al., 2012). Detweiler og medarbeidere (2015) fant at mål på depresjon ble signifikant bedret hos deltagere i en hagerapigruppe, men de fant ikke en signifikant forskjell mellom denne gruppen og kontrollgruppen som deltok i standard arbeidsterapi uten hagerapi.

Fire av de 16 kvantitative studiene undersøkte angstsymptomer hos deltagerne (Gonzalez, et al., 2011; Kam & Siu, 2010; Sahlin, et al., 2015; Shacham, et al., 2012). I tre av disse studiene ble det funnet signifikant reduksjon av angstsymptomer (Gonzalez, et al., 2011; Kam & Siu, 2010; Sahlin, et al., 2015). Sahlin og medarbeidere (2015), fant i tillegg at deltageres angstsymptomer fortsatte å synke også etter rehabiliteringens slutt. I den fjerde studien (Shacham, et al., 2012) fant man en reduksjon i angstsymptomer, men disse endringene ble ikke funnet signifikante.

Fem studier målte deltageres livskvalitet og velvære (Detweiler, et al., 2015; Kam & Siu, 2010; Lidén, et al., 2015; Sahlin, et al., 2015; Shacham, et al., 2012). To kontrollerte studier fant en positiv endring i livskvalitet hos deltagerne i hagerapigruppen (Detweiler, et al., 2015; Kam & Siu, 2010), men ingen av dem fant signifikante forskjeller i livskvalitet mellom deltagere i hagerapibetingelsen og kontrollbetingelsen, som var arbeidsterapi uten hagerapi i begge studiene. Sahlin og medarbeidere (2015) fant en gradvis og signifikant økning i velvære hos deltagere med

stressrelaterte lidelser som deltok i naturbasert rehabilitering. Lidén og medarbeidere (2015) fant en signifikant bedring i rapportert velvære og psykisk helse blant deltagerne i et 14 ukers hageterapiprogram. Den siste av de fem studiene (Shacham, et al., 2012) fant positive, men ikke signifikante, resultater i helse relatert livskvalitet ved et 8 ukers hageterapiprogram for HIV-positive individer.

Det er tre av de inkluderte studiene som har sammenlignet hageterapi med andre intervensjoner (Kam & Siu, 2010; Rice & Remy, 1998; Sahlin, et al., 2015). Én studie sammenlignet et hageprogram i fengsel mot andre tilsvarende aktivitetsprogrammer i de aktuelle fengslene, og to av studiene har sammenlignet hageterapi med arbeidsterapi (*occupational therapy*). Resultatene viste at hageprogrammet gav signifikant bedre resultater, i form av redusert bruk av narkotika, reduserte symptomer på depresjon og mer varig depresjonsreduksjon, enn de andre fengselsprogrammene (Rice & Remy, 1998). Hageterapi viste også en tendens til å kunne føre til lavere sykefravær (Sahlin, et al., 2015), større økning i livskvalitet og større reduksjon av depressive symptomer (Detweiler, et al., 2015) enn arbeidsterapi, men disse resultatene nådde ikke statistisk signifikans.

Oppsummert viser resultatene fra de inkluderte kvantitative studiene at hageterapi ser ut til å redusere symptomer på stress, utbrenthet, depresjon, angst og øke livskvalitet og velvære hos deltagerne.

**Attention restoration theory.** ART mener at ved eksponering til naturlige miljø vil man kunne oppnå en stressreduksjon hovedsakelig i form av restituering av oppmerksomhetskapasiteten. Jeg har valgt å se etter funn som bekrefter eller avviser denne påstanden; funn relevant for oppmerksomhetskapasitet, grad av ruminering og de fire elementene teorien mener må være tilstede for i miljøet for at effekten skal skje; fysisk og psykologisk distanse, fascinasjon, rikt miljø og forenelighet. Det var ikke så

mange av de kvantitative studiene som undersøkte noen av disse elementene direkte, men resultater fra tre av studiene ble vurdert som relevante.

Gonzalez og medarbeidere har gjennomført tre studier i Norge som er inkludert i denne litteraturgjennomgangen. Alle studiene undersøker ulike aspekter ved hvordan terapeutisk hagebruk virker i behandling av deprimerte. Intervensjonen er lokalisert på fire ulike gårder i Oslo-området, og deltagerne deltar på hagebrukaktiviteter to ganger i uken i 12 uker. To av studiene hadde utfallsmål relevant for vurdering av ART. Den første studien (Gonzalez, et al., 2009) tydet på at deltageres selvvurderte oppmerksomhetskapasitet ble bedret gjennom intervensjonen, men endringen ble ikke funnet signifikant. Den største endringen så ut til å ha skjedd i løpet av de fire første ukene. I den samme studien undersøkte de også restituerende kvaliteter ved miljøet og aktivitetene, ved å måle deltageres opplevelse av psykisk og fysisk distanse til belastende hverdagsoppgaver, og fascinasjon. Resultatene viste at deltagerne opplevde høye nivåer av både distanse og fascinasjon gjennom de 12 ukene programmet varte. Analyseresultatene viste at høyere nivå av fascinasjon kunne assosieres med nedgang i depressive symptomer, men fascinasjonsnivå ble ikke forbundet med økning i oppmerksomhetskapasiteten i denne studien.

Gonzalez og medarbeidere (2010) fant i sin neste studie at gjennomsnittsskåren på selvvurdert oppmerksomhetskapasitet økte gjennom intervensjonen og denne gangen var endringen signifikant. Videre fant de at ruminering sank gradvis gjennom intervensjonen, og endringen var signifikant. De fant også at distanse og fascinasjonsnivåene var signifikant høyere i intervensjonsmiljøet enn hjemme, og det høye nivået på gården forble høyt gjennom intervensjonen. Endring i depresjonsgrad ble videre funnet å være mediert av endringer i både distanse og fascinasjon. Altså at jo større økning i distanse og fascinasjon fra hjem til intervensjonsmiljøet, desto større blir

nedgangen i depresjonssymptomer fra intervensjonens begynnelse til slutt. Endringen i oppmerksomhetskapasitet var på samme måte mediert av endringer i nivå av distanse og fascinasjon, jo større økning i distanse og fascinasjon fra hjem til gård, desto større økning i oppmerksomhetskapasiteten fra intervensjonens begynnelse til slutt.

Millet (2008) undersøkte i sin studie blant kronisk utmattede og sykemeldte kvinner, hvor restituerende deltagerne oppfattet at hagemiljøet var, ved en hjelp av en skala basert på ART sine fire miljøkomponenter; distanse, rikt miljø, fascinasjon og forenelighet. Deltagerne rangerte hagemiljøet moderat til høyt på denne skalaen, med andre ord mente de at miljøet inneholdt mange av de faktorene som er antatt nødvendige for reduksjon av høyt stressnivå og sunne miljøer ifølge teorien. I den samme studien ble det også funnet moderate korrelasjoner mellom deltagernes opplevelse av hagemiljøet, og opplevde nivåer av stress og psykisk helse. Dette kan støtte antagelsen om at hagemiljø har positiv påvirkning på restitusjon.

**Aesthetic affective theory.** I følge AAT vil opplevelsen av natur føre til stressreduksjon gjennom positive affektive reaksjoner. Jeg lette derfor etter funn som bekrefter eller avkrefter denne påstanden. Altså så jeg etter funn relevant for affektive reaksjoner, for eksempel blodtrykk, stresshormoner, immunforsvar og emosjonell tilstand, og egenskapene ved miljøet som AAT mener er optimale for stressreduksjon. AAT hevder at en stressreduksjon vil skje umiddelbart, noen ganger i løpet av sekunder, etter eksponeringen til miljøet. Derfor lette jeg også etter resultater som kan si noe om når stressreduksjonen skjedde.

**Affektive responser.** Stress kan fysiologisk måles blant annet ved kortisolnivå. Fysisk eller psykologisk stress kan øke kortikotropin-utskillende hormoner, aktivere HPA akselen (hypothalamus, hypofysen og binyrene), og fremme sekresjon av glucocorticoider (binyrebarkhormoner), deriblant kortisol, inn i sirkulasjonen (Almeida,



McGonagle, & King, 2009). Høye kortisolnivå kan være resultatet av en forlenget stressopplevelse, og representerer en motstandsfasen i stressresponsen. For lavt kortisolnivå kan på den andre siden være resultatet av binyretretthet, og representerer en utmattelsesfase ved stress (Passer et al., 2009). Det eksisterer ingen pålitelige metoder for å direkte måle fritt kortisol i blodet, og i stedet brukes en rekke indirekte metoder for å estimere dette. Kortisolmåling i spytt regnes som den sikreste og minst kompliserte av disse metodene (Haug, 2007).

Måling av deltageres kortisolnivå ble gjennomført i tre av de 16 kvantitative studiene (Detweiler, et al., 2015; Lee, 2010; Millet, 2008). Detweiler og medarbeidere (2015) fant en reduksjon på 12% i gjennomsnittsnivå av kortisol i spytt fra uke 1 til 3 ved gjennomført hageterapi fem timer i uken, men denne forskjellen var ikke statistisk signifikant. Millet (2008) målte også kortisolnivå i spytt hos deltagere med kronisk utmattelsessyndrom. Han fant at en signifikant endring i kortisolnivå mellom baseline og etter 19 uker ved avslutning av intervensjonen, og at nivåene fortsatte å falle opp til 8 uker etter at rehabiliteringen var over. Det at miljøet var assosiert med reduksjon i aktiveringsnivå støtter den teoretiske antagelsen om hagemiljøets positive fordeler i behandling av stresslidelser. Lee (2010) målte kortisolnivå i spytt ved fire målepunkt, for å måle stressnivå hos sine deltagere som var psykisk utviklingshemmet. Deltagerne var delt inn i fire grupper som utførte hver sin innendørs hagebruksaktivitet over syv dager; blomsterpressing, planting, lage buketter og lage planteskulptur. Resultatene viste at kortisolnivået varierte over tid, og i de ulike gruppene. Hos gruppene som presset blomster, plantet og lagde planteskulpturer ble det funnet signifikant reduksjon i kortisolnivå mellom baseline og dag syv i intervensjonen. Blomsterbukettgruppen viste også en gradvis nedgang i kortisol gjennom uken, men endringene ble ikke funnet signifikante for denne gruppen. Forskeren spekulerer i om dette skyldes noen ekstra

utfordrende oppgaver hos denne gruppen.

Lee (2010) målte i tillegg til kortisol også hjerteratevariasjon for å undersøke stress i sin studie. I tillegg til de ulike hageaktivitetsgruppene nevnt tidligere, var det også en kontrollgruppe som utførte ikke-hagerelaterte aktiviteter. Det autonome nervesystemet, som består av det sympatiske- og det parasympatiske nervesystemet, har ansvar for kroppens evne til å opprettholde homeostase i møte med ytre og indre stressfaktorer. *Hjerteratevariasjon* er definert som de periodiske endringene i hjerterate over tid, og kan på ulike måter brukes som en indeks for stressmestringsevne fordi den reflekterer aktiviteten i det autonome nervesystemet. *Standardavviket til normalt intervall av hjerteratevariasjon* er en måte å måle stressmestring, og resultatene fra denne studien viste at ingen signifikant forskjell ble funnet mellom kontrollgruppen og intervensjonsgruppene pre- og posttest, men gruppene som jobbet med pressing av blomster og planting viste en signifikant bedring mellom pretest og posttest i standard avvik ved normalt intervall av hjerteratevariasjon. *Total power* er en oppsummert aktivering i det autonome nervesystemet (lav + høy frekvens i hjerteratevariasjon) og en annen måte å vurdere stressmestringsevne. Høye nivåer av total power indikerer sunne tilstander i det autonome nervesystemet. Gruppene som plantet og lagde planteskulpturer hadde signifikant bedring i total power mellom pre- og posttest i denne studien.

Gonzalez og medarbeidere (2011) målte deltagerne positive affekt. Resultatene viste signifikant bedring i positiv affekt under intervensjonen, men denne endringen gikk tilbake ved oppfølging etter 3 måneder, og nivåene da skilte seg ikke signifikant fra baselinenivåene.

**Tidspunkt for endring.** Gonzalez og medarbeidere (2009) viste at de mest signifikante endringene i både depresjonssymptomer og opplevd

oppmerksomhetskapasitet, ved sin 12-ukers intervensjon med terapeutisk hagebruk, skjedde i løpet av de første fire ukene. De målte ikke endringer før etter fire uker, så man vet ikke om endringene egentlig skjedde tidligere i forløpet. Året etter fant Gonzalez og medarbeidere (2010) at de positive endringene i oppmerksomhetskapasitet skjedde i løpet av de første åtte ukene. I den samme studien fant de at en signifikant reduksjon i ruminering skjedde gradvis gjennom hele det 12 uker lange programmet.

Som tidligere nevnt fant Millet (2008) en signifikant reduksjon i kortisolnivå, mellom baseline og avsluttet rehabiliteringsintervensjon. Det som virker interessant er at man først kunne se endringer i kortisolnivået 10 uker inn i intervensjonen, og at signifikant endring først ble oppnådd ved slutten av de 19 intervensjonsukene. Den sene igangsettelsen av kortisolreduksjon kan tale imot AAT sin antagelse om at stressrestitusjonen vil skje nærmest umiddelbart ved eksponering av gunstige miljø. Mer interessant er det at det i den samme studien ble funnet at deltageres subjektive vurdering av aktiverings- og stressnivå ble signifikant redusert etter fem uker inn i intervensjonen, altså opplevde deltagerne en stressreduksjon fem uker før kortisolnivåene ble observert å reduseres. Forfatteren selv foreslår at diskrepansen mellom kortisolemåling og subjektiv vurdering kan skyldes at den positive påvirkningen fra hagemiljøet direkte påvirker deltageres subjektive opplevelse av stress i positiv retning, tidligere i intervensjonen og uavhengig av nivå av stresshormoner. Dette kan styrkes av korrelasjonen i studien mellom deltageres oppfatning av miljøet og subjektiv vurdering av stress, energi og psykisk helse.

**Supportive environment theory.** SET mener at stressreduksjon hos individer fremmes av støttende miljø, som bør være forståelige, allsidige, tilgjengelige og trygge, og at hvert individs behov og psykiske tilstand styrer i hvilken grad de kan engasjere seg i sosiale relasjoner. Jeg lette etter kvantitative funn som bekrefter eller avkrefter disse

antagelsene, og som var relatert til grad av sosialt engasjement som utfall.

**Støttende miljø.** I tillegg til de tidligere nevnte resultatene om miljøopplevelse oppsummert under avsnittet om ART, fant Parkinson og medarbeidere (2011) i sin studie at samtlige miljø i seks ulike hagerapiprosjekter ble rangert som *støttende* eller *sterkt støttende* av deltagerne. Imidlertid ble faktorer relatert til de fysiske miljøene vurdert som minst viktig ved disse prosjektene av deltagerne. De mente at personlige-, oppgave- og sosiale aspekter var viktigere for motivasjonen enn det fysiske miljøet i denne studien.

**Relasjoner.** Gonzalez og medarbeidere (2011) målte i sin studie i hvilken grad det sosiale ble ansett som viktig i intervensjonen, og 93% av deltagerne svarte *enig* eller *svært enig* på dette. Graden av sosiale aktivitet hadde økt gjennom intervensjonsukene for 38% av deltagerne, og 31% rapporterte fortsatt forhøyet sosial aktivitet ved oppfølging.

I Millets studie (2008) rapporterte deltagerne moderat grad av sosial støtte i intervensjonen på en skala av sosial støtte. Skalaen besto av fire dimensjoner og deltagerne opplevde høy grad av veiledning og tilknytning, og mindre støtte i form av sosial integrering og omsorg.

Sempik og medarbeidere (2014) studerte to hagerapiprogram med deltagere med læringsvansker og psykiske lidelser, med én samling i uken på omtrent 5 timer. De fant at deltagerne ikke viste noen endring i sosial atferd, definert som sosial interaksjon, kommunikasjon, motivasjon eller oppgaveengasjement, i løpet av de første 30 dagene av intervensjonen. Imidlertid fant studien at sosial integrasjon var signifikant bedret ved 90, 180 og 365 dager inn i intervensjonen, og for motivasjon var skårene signifikant bedret ved 90 dager. Det ble ikke funnet signifikante endringer for oppgaveengasjement eller kommunikasjon.

Lidén og medarbeidere (2015) studerte sykemeldte kvinner med stressrelaterte lidelser i en hageterapirehabilitering. De fant signifikante endringer i sosial fungering gjennom intervensjonen, og spesielt høye skår ved siste måling etter intervensjonens slutt.

Oppsummert virker det som at hageterapi ser ut til å gi positiv effekt på utfallsmålene i de kvantitative studiene, dog kan ikke alle studiene presentere statistisk signifikante funn, men viser positive tendenser. De tre forklaringsteoriene oppnår varierende grad av støtte i de kvantitative resultatene. En del av aspektene ved teoriene kan støttes av studienes funn, men det er få av studiene som direkte har undersøkt de virkningsmekanismene som forklaringsteoriene viser til.

### **Kvalitative funn**

Av de 24 inkluderte studiene var det 14 studier der forfatterne benyttet seg av kvalitative metoder. Se Tabell 3 for oversikt over de kvalitative studiene. Jeg har gjennomført en *metasumming* av tekstmaterialet i de kvalitative studiene, og presenterer først resultatene fra denne. Resultatene oppsummeres så i lys av de tre utvalgte forklaringsteoriene ART, AAT og SET.

**Metasumming.** De 14 studiene med kvalitative metoder, ble gjennomgått for ekstraksjon av relevante funn. Funn ble regnet å være tema eller meningsenheter eksplisitt uttrykt i artiklene som er basert på opplevelser og observasjoner gjort av intervensjonenes deltagere, ansatte eller andre definert som informanter i studiene. Ekstraksjonen gav omtrent 500 tema og meningsenheter. Disse ble samlet i 53 abstraherte tema og videre samlet i 13 kategorier (se Vedlegg 5 for full oversikt over metasummingen med alle tema inkludert). Jeg regnet ut hvor ofte (i prosent) temaene og kategoriene forekom på tvers av de 14 artiklene som er tatt med i analysen. Resultatene fra denne analysen er presentert i Tabell 4.

Tabell 3:

Studier inkludert i kvalitativ metasumming.

| Studie                              | Forskningsdesign <sup>a</sup> | Analyse                               | Populasjon       | Problem                                       | Intervensjon <sup>b</sup> | Forskningsmål                                                                                                          | Resultat/Tema                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Adevi og Lieberg (2012)             | Kvalitativ. SSI, FG, Ob.      | Tematisk. <i>Grounded Theory</i> .    | n=5              | Kronisk utmattelsessyndrom.                   | HT: 12 uker, 16t/uke.     | Omsorgsgiveres erfaringer: mest essensielle faktorer innen HT.                                                         | 3 tema: 1) sensoriske inntrykk; 2) selvvalgte plasser i hagen; 3) interaksjon mellom konkrete og symbolske aktiviteter.                                         |
| Adevi og Mårtensson (2013)          | Kvalitativ. SSI.              | Tematisk. <i>Grounded Theory</i> .    | n=5              | Kronisk utmattelsessyndrom.                   | HT.                       | Pasienters erfaring: hagens rolle i stressrehabilitering.                                                              | 2 tema: 1) relasjon mellom deltager og hagen; 2) sosiale aspekter.                                                                                              |
| Barley, Robinson og Sikorski (2012) | Kvalitativ. SSI.              | Tematisk (Braun & Clarke, 2006).      | n=16             | Flere psykiske lidelser.                      | STH: varig, 6t/uke.       | Pasienters erfaring: fordeler og viktigheten av å være utendørs.                                                       | 6 tema: 1) motivasjon; 2) økt velvære; 3) sosial kontakt; 4) eieforhold; 5) være utendørs; 6) overførbare ferdigheter.                                          |
| Gonzalez, et al. (2011)             | Kombinert. SRS.               | Tematisk.                             | n=46             | Depresjon.                                    | TH: 12 uker, 6t/uke.      | Deltagernes erfaringer.                                                                                                | 1 tema: 1) gruppedlemskap.                                                                                                                                      |
| Kam og Siu (2010)                   | Kombinert. SSI.               | Tematisk.                             | n=24             | Schizofreni, bipolar lidelse eller depresjon. | HT: 10 dager, 7t.         | Effekten av hagebruksaktivitet ved stress, arbeidsprestasjon og livskvalitet, for mennesker med psykiatriske lidelser. | 4 tema: 1) emosjonelle; 2) arbeid; 3) sosiale; 4) spirituelle aspekter.                                                                                         |
| Pálsdóttir, Grah, et al. (2014)     | Kombinert. SSI.               | Tematisk (Graneheim & Lundman, 2004). | n=16             | Stressrelaterte psykiske lidelser.            | NBR: 12 uker, 16t/uke.    | Endringer i opplevelse av <i>occupational value</i> , endringer i symptomer og sykefravær.                             | 4 tema: 1) saktere tempo i hverdagslivet på egne premisser; 2) hverdagsaktiviteter oftere relatert til naturen; 3) sosial interaksjon; 4) kreative aktiviteter. |
| Pálsdóttir, Persson, et al. (2014)  | Kvalitativ. SSI, Ob.          | Fortolkende fenomenologisk.           | n=43             | Stressrelaterte psykiske lidelser.            | NBR: 12 uker.             | Deltagernes erfaring: hagens rolle og kvaliteter i rehabilitering.                                                     | 3 tema: 1) <i>prelude</i> (innlede); 2) <i>recovering</i> (å komme til krefter); 3) <i>empowerment</i> (bemyndiggjøring).                                       |
| Parkinson, et al. (2011)            | Kombinert. SSI, Ob.           |                                       | n=10/50 (SSI/Ob) | Psykiatriske pasienter.                       | HT: flere prosjekter.     | Deltageres erfaring, terapeutiske fordeler og motivasjon.                                                              | 4 tema: 1) kjønnspåvirkning; 2) personlig interesse; 3) sosiale fordeler; 4) mulighet til å gradere utfordringer.                                               |
| Perrins-Margalis, et al. (2000)     | Kvalitativ. DB, Ob, SSI.      | Tematisk.                             | n=10             | Kroniske psykiske lidelser.                   | HT: 6 uker. 2 d/uke.      | Deltagernes erfaring, effekt på livskvalitet.                                                                          | 7 tema: 1) gruppeopplevelse; 2) å dele; 3) å lære; 4) sensorisk; 5) kreativitet; 6) emosjonelt; 7) erindring.                                                   |
| Pitt (2014)                         | Kvalitativ. Ob, SSI.          | Sensorisk etnografisk (Pink, 2009).   | n=32 (SSI)       | En rekke fysiske og psykiske helseproblemer.  |                           | Deltagernes erfaring: terapeutisk plass og terapeutisk aktivitet.                                                      | 2 tema: 1) arbeid og aktivitet; 2) stressreduksjon.                                                                                                             |
| Rappe, Koivunen og Korpela (2008)   | Kombinert. DB, SRS.           | Fenomenologisk.                       | n=10/4 (SRS/DB)  | Psykiatriske pasienter.                       | TH: 17 uker, 1 møte/uke.  | Effekten av TH i gruppe på polikliniske psykiatriske pasienter.                                                        | 5 tema: 1) være utendørs; 2) betydningsfullt arbeid; 3) sosial interaksjon; 4) kognitive motiver/lære noe; 5) helserelaterte effekter.                          |
| Sahlin, et al. (2014)               | Kombinert. SSI.               | Innholdsanalyse (Elo & Kyngäs, 2008). | n=33             | Arbeidsrelatert stress, risikogruppe.         | NBSC: 12 uker, 6t/uke.    | Effekt av NBSC, evaluering av natur og hageinnhold.                                                                    | 3 tema: 1) informasjon om natur og hagen; 2) påvirkningen fra miljøet; 3) verktøy og strategier for stresshåndtering.                                           |
| Shacham, et al. (2012)              | Kombinert. SSI.               |                                       |                  | HIV-positiv, arbeidsledig, depresjon.         | HT: 8 uker, 8t/uke.       | Effekt av HT på å redusere depressive symptomer.                                                                       | 6 tema: 1) emosjonelt; 2) sosialt; 3) kunnskap; 4) ferdigheter; 5) ferske produkter; 6) sosialt/gi tilbake til samfunnet.                                       |

|                            |                         |                                                                          |      |                                      |                         |                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------|--------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| N. W. Wilson et al. (2010) | Kvalitativ.<br>SSI, FG. | Fortolkende<br>fenomenologisk<br>(Smith, Harré, & Van Langenhove, 1995). | n=28 | Brukere av<br>psykiskhelsetjenester. | ØT: 12 uker,<br>3t/uke. | Deltagere og klinikers erfaring<br>med ØT. | 10 tema: 1) psykisk velvære; 2) fysisk helse; 3) daglig struktur og rutine; 4) overførbare kunnskaper og ferdighetstrening; 5) sosialt nettverk og sosiale ferdigheter; 6) teambuilding; 7) endring i miljøet; 8) arbeid og gjenkjennelse; 9) integrasjon i nærmiljøet; 10) engasjement og negative aspekter ved programmet. |
|----------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------|--------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

<sup>a</sup> Metode: DB = Dagbok; FG = Fokusgruppe; Ob = Observasjon; SRS = Selvrappoteringskjema; SSI = Semistrukturert intervju

<sup>b</sup> Intervensjon: HT= Hageterapi/*Horticultural Therapy*; NAT= Naturassistert terapi; NBR = Naturbasert rehabilitering; NBSC =*Nature-based Stress Management Course*; TH = Terapeutisk hagebruk/*Therapeutical horticulture*; STH = sosial og terapeutisk hagebruk; ØT = økoterapi.

**Tabell 4**

## Resultater fra metasummering

|                          | Miljøet                                | Programmet                        |                                             |
|--------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>Endring (71.4%)</b>   | <b>Hagen (78.6%)</b>                   | <b>Aktivitetene (71.4%)</b>       | <b>Sosialt (92.9%)</b>                      |
| Selvkonsept (50%)        | Sensorisk stimulering (57.1%)          | Gjøre aktiviteter (35.7%)         | Tilrettelagt for sosial interaksjon (64.3%) |
| Sosial fungering (35.7%) | Restituerende (57.1%)                  | Planteaktiviteter (28.6%)         | Gruppetilhørighet (64.3%)                   |
| Humør (28.6%)            | Være utendørs (50%)                    | Fysisk aktivitet (28.6%)          | Samarbeid (42.9%)                           |
| Velvære (28.6%)          | Fred og ro (35.7%)                     | Kreative aktiviteter (21.4%)      | Ansatte (35.7%)                             |
| Helse (28.6%)            | Estetisk (28.6%)                       | Å se resultater (21.4%)           | Med likemenn (28.6%)                        |
| Søvn og smerte (21.4%)   | Kravløs (14.3%)                        | Flyt (21.4%)                      | Gi videre (28.6%)                           |
| Begrense seg (14,3%)     |                                        | Utfordringer (14.3%)              | Være alene (21.4%)                          |
|                          | <b>Emosjonelt og kognitivt (78,6%)</b> | <b>Interesse (64.3%)</b>          |                                             |
|                          | Affekt (64.3%)                         | Hageinteresse (42.9%)             |                                             |
|                          | Åpne opp (35.7%)                       | Videreføre interessen (35.7%)     |                                             |
|                          | Minner (35.7%)                         |                                   |                                             |
|                          | Kognitivt (28.6%)                      | <b>Læring (42.9%)</b>             |                                             |
|                          | Tilstedeværelse (21.4%)                | Å lære (42.9%)                    |                                             |
|                          |                                        | Overførbart (28.6%)               |                                             |
|                          | <b>Relasjon til hagen (71.4%)</b>      | <b>Daglig aktivitet (42.9%)</b>   |                                             |
|                          | Kontakt mellom deltager og hagen (50%) | Komme seg ut (35.7%)              |                                             |
|                          | Støtte av hagen (28.6%)                | Ha noe å gjøre (21.4%)            |                                             |
|                          | Valg av sted (21.4%)                   |                                   |                                             |
|                          | Kommunikasjon (21.4%)                  | <b>Frihet og kontroll (42.9%)</b> |                                             |
|                          | Bruke hagen mer (14.3%)                | Autonomi (21.4%)                  |                                             |
|                          |                                        | Eierskap (14.3%)                  |                                             |
|                          | <b>Distanse (35.7%)</b>                | Individuell tilpasning (7.1%)     |                                             |
|                          | Distraksjon/avstand (28.6%)            |                                   |                                             |
|                          | Kontrast (14.3%)                       | <b>Tempo (35.7%)</b>              |                                             |
|                          |                                        | Naturens tempo (21.4%)            |                                             |
|                          |                                        | Ta pauser (21.4%)                 |                                             |
|                          |                                        | Deltagernes tempo (14.3%)         |                                             |
|                          |                                        | <b>Betydningsfull (35.7%)</b>     |                                             |
|                          |                                        | Være betydningsfull (21.4%)       |                                             |
|                          |                                        | Meningsfylte aktiviteter (21.4%)  |                                             |

De fleste av kategoriene kunne samles under de overordnede aspektene *miljøet* og *programmet*, mens kategoriene *endring* og *sosialt* står for seg selv. Tanken min bak denne analysen er at dersom et tema blir nevnt hyppig på tvers av de ulike studiene, kan det tyde på at temaet er en sentral del av deltagerens opplevelse av intervensjonen, og derfor kan gi nyttig informasjon om hvilke mulige virkningsmekanismer som er involvert.

**Endringer.** Endringer hos deltagerne ble identifisert i 71.4% av studiene og den hyppigst nevnte endringen handler om endringer i selvkonsept, fulgt av sosial fungering, humør, velvære og andre helsemessige endringer. Bedre konsentrasjon og endringer i søvn og smerte ble også identifisert. Noen deltagerne opplevde å bli mer bevisst på egne



behov og på å møte disse, og på å begrense seg i hverdagen.

**Miljøet.** Dette overordnede aspektet involverer kategoriene som handler om hagens egenskaper, hvilken relasjon deltagerne hadde til hagen, hvilke emosjonelle og kognitive opplevelser hagen fremkalte, og i hvilken grad deltagerne opplevde følelse av psykologisk og fysisk distanse. I 78.6% av studiene ble meningsenheter knyttet til hagens egenskaper identifisert. Sensorisk stimulering ble nevnt i 57.1% av studiene, og verdien av å være utendørs og at hagen hadde en restituerende effekt ble nevnt i mer enn halvparten av studiene. Videre ble hagemiljøene også beskrevet som fredelige, kravløse og estetisk vakre.

Deltagernes relasjon til hagen ble nevnt i 78.6% av studiene, med kontakt mellom deltager og hagen som hyppigst nevnt tema, eksempelvis enkle, ukompliserte relasjoner (Adevi & Lieberg, 2012), å oppleve mer nærhet til naturen (Kam & Siu, 2010) og en dyp kommunikasjon med naturen (Pálsdóttir, Persson, et al., 2014). At deltagerne opplevde støtte fra hagen ble identifisert i 28.6% av studiene, og valg av sted i hagen ble identifisert i 21.4% av studiene.

I 78.6% av studiene ble det identifisert meningsenheter knyttet til hvordan hagen påvirket deltagerens emosjonelle og kognitive opplevelser. Deltagerne opplevde at hagen fremkalte både positive og negative minner, åpnet opp for tanker og refleksjoner, og gav deltagerne følelse av glede, tilfredshet, mestring. I den ene studien ble det nevnt at hagearbeidet også kunne være kilde til skyldfølelse, dersom man ikke opplevde å bidra like mye som resten av gruppen (Rappe, et al., 2008). Hagen ble opplevd som et sted der deltagerne kunne nærme seg sine egne følelser og fritt uttrykke følelsene med en gang de dukket opp (Pálsdóttir, Persson, et al., 2014). Det ble oppgitt at hagen satte deltagerens egne problemer i perspektiv (Barley, et al., 2012). Deltagerne beskrev også ulike former av økt tilstedeværelse i 21.4 % av studiene, for eksempel å være tilstede og

bli i øyeblikket (Pálsdóttir, Persson, et al., 2014) og å kunne skru av hjernen (Pitt, 2014).

Den siste kategorien i miljøaspektet er distanse, som ble nevnt i 35.7% av studiene, og involverer opplevelser av distraksjon, avstand og kontrast til hverdagslivet og egne problemer. Deltagerne beskriver blant annet at hagen gav distraksjon fra problemer (Barley, et al., 2012), kontrast til andre kjente miljø (Pitt, 2014) og mulighet til å glemme bekymringene sine (Perrins-Margalis, et al., 2000).

**Programmet.** Dette overordnede aspektet inneholder de kategoriene som reflekterte intervensjonenes aktiviteter, daglig aktivisering, interesse, tempo og deltagerens opplevelse av å lære noe. Ulike meninger om aktivitetene ble nevnt i 71.4% av studiene, slik som verdien av å gjøre aktiviteter (35.7%), arbeide med planter (28.6%), gjøre noe fysisk (28.6%), få en opplevelse av flyt (21.4%), kunne se resultater av arbeidet sitt (21.4%), gjøre noe kreativt (21.4%) og at aktivitetene gir utfordringer (14.3%). I 42.9% av studiene nevnte deltagerne at de satte pris på at intervensjonen hadde ført til at de kom seg ut av huset (35.7%) og at de hadde noe å gjøre og se frem til (21.4%). Interesse som tema ble nevnt av deltagerne i 64.3% av studiene, eksempelvis å utvikle ny interesse (Barley, et al., 2012), at mange ulike personlige interesser kunne ivaretas i intervensjonen (Parkinson, et al., 2011) og at deltagerne videreførte hageinteressen (35.7%). Læring ble nevnt i 42.9% av studiene. Deltagerne verdsatte det å lære noe nytt (42.9%), få kunnskap om hagebruk og planter, utvikle ferdigheter, samt det å kunne videreføre det man har lært til situasjoner i hverdagen (28.6%). Grad av frihet og kontroll i intervensjonen ble nevnt i 42.9% av studiene, og involverte opplevelse av autonomi, eierskap og individuell tilpasning i intervensjonen. En siste kategori relatert til intervensjonenes aktiviteter, som ble nevnt i 35.7% av studiene var verdien av å føle seg betydningsfull og utføre meningsfulle aktiviteter.

**Sosialt.** Denne kategorien handler om sosiale sider ved intervensjonene og var

samlet sett det temaet som ble nevnt i flest studier (92.9%). Deltagerne verdsatte at intervensjonene tilrettela for sosial interaksjon (64.3%), opplevelsen av gruppetilhørighet (64.3%) og å jobbe sammen (42.9%). Egenskaper i relasjon til de ansatte i behandlingen ble identifisert i 35.7% av studiene, blant annet opplevd likeverdighet i den terapeutiske relasjonen (Barley, et al., 2012; N. W. Wilson, et al., 2010) og terapeutisk allianse (Pálsdóttir, Persson, et al., 2014). Å møte andre i samme situasjon som en selv (28.6%) og mulighet til å gi noe videre og tilbake til samfunnet (28.6%) ble nevnt som betydningsfullt.

**Attention restoration theory.** Noen av de kvalitative resultatene ser ut til å støtte antagelsene i ART. Det var en tydelig tendens til at hagen gav deltagerne en opplevelse av stressreduksjon, i 57.1% av studiene ble hagen beskrevet som restituerende og avslappende. I flere av studiene blir det beskrevet egenskaper i miljøet og intervensjonen som kan knyttes til komponenten av psykologisk og fysisk distanse i teorien. Opplevelser av distraksjon og flukt fra bekymringer og press gikk igjen (Barley, et al., 2012; Pálsdóttir, Persson, et al., 2014; Pitt, 2014; Shacham, et al., 2012; N. W. Wilson, et al., 2010), og meningsenheter knyttet til dette ble identifisert i 35.7% av studiene. Ingen av studiene presenterte kvalitative funn direkte knyttet til fascinasjon hos deltagere, men interesse for aktivitetene og i hagen, tilstedeværelse, flyt, og sensoriske inntrykk, kan alle tenkes å ha elementer av fascinasjon i seg. Interesse og sensorisk stimulering ble identifisert i henholdsvis 64.3% og 57.1% av studiene. At sensoriske stimulering ser ut til å være et sentralt tema kan også støtte teoriens antagelse om viktigheten av miljø som er rikt og stimulerende. Det er også funn som støtter teoriens fokus på forenelighet mellom deltager og miljøet, deltagerne beskriver for eksempel viktigheten av å kunne finne sitt favorittsted (Adevi & Lieberg, 2012), ha et sted å rømme til når ting blir for vanskelig (Adevi & Mårtensson, 2013) og søke en plass

som harmoniserer med humøret og behovene deres (Pálsdóttir, Persson, et al., 2014). Oppmerksomhetskapasitet ble kun nevnt i en studie (Rappe, et al., 2008), men der var til gjengjeld samtlige av deltagerne enige om at de opplevde å kunne lettere konsentrere seg etter en økt i hagen.

**Aesthetic affective theory.** AAT legger vekt på affektive responser i møte med miljøet. Naturlige miljø, slik som i en hage, vil signalisere til kroppen at den kan slappe av og redusere aktiveringen, som igjen vil redusere individets bevisste opplevelsen av stress. Også her er det relevant at i over halvparten av studiene ble hagemiljøet beskrevet som restituerende. I tillegg beskrev deltagerne at de opplevde hagen som et område av fred og ro (35.7%) og som estetisk vakker (28.6%). Deltagerne har beskrevet ulike positive affektive opplevelser assosiert med hagen og hageterapi i 64.3% av studiene, for eksempel å oppleve glede (Kam & Siu, 2010; Perrins-Margalis, et al., 2000; Rappe, et al., 2008; Sahlin, et al., 2014; N. W. Wilson, et al., 2010), motivasjon (Barley, et al., 2012) og kunne slippe ned forsvaret sitt (Pálsdóttir, Persson, et al., 2014). Mange deltagere fortalte om affektive endringer de hadde opplevd under intervensjonsperioden, blant annet bedret humør (Adevi & Mårtensson, 2013; Barley, et al., 2012; Shacham, et al., 2012), redusert depresjon (Rappe, et al., 2008) og økt velvære (Adevi & Mårtensson, 2013; Barley, et al., 2012; N. W. Wilson, et al., 2010). Negative affektive opplevelser ble rapportert av deltagerne som følte seg frustrert i møte med utfordrende oppgaver (Perrins-Margalis, et al., 2000) og dem som hadde skyldfølelse når de ikke hadde vært med på å så ut det de høstet (Rappe, et al., 2008).

AAT sier at aktiveringsendringen vil skje raskt når man er i et restituerende miljø. Få av studiene rapporterte kvalitative resultater knyttet til hvor raskt stressreduksjonen ble opplevd, men det var deltagere som beskrev hvordan bare det å komme innenfor porten til hagen gav umiddelbar stressreduksjon (Sahlin, et al., 2014).

**Supportive environment theory.** I følge SET bør miljøet være forståelig, allsidig, tilgjengelig og trygt for å oppleves som støttende. Sensoriske inntrykk som tema ble identifisert i 57.1% av de kvalitative studiene, og deltagerne fortalte at hagen stimulerte alle sansene (Rappe, et al., 2008) og at hagen var variert og alltid i endring (Adevi & Lieberg, 2012; Parkinson, et al., 2011). At deltagerne kan finne trygghet og støtte i hagen er en viktig faktor i denne teorien, og dette støttes av de kvalitative studiene. Tema knyttet til relasjon til hagen ble identifisert i 71.4% av studiene. Støtte i hagen ble nevnt i 28.6% av studiene, og deltagerne beskrev hvordan hagen trøstet og omfavnet dem (Adevi & Mårtensson, 2013; Pálsdóttir, Persson, et al., 2014), var støttende (Adevi & Lieberg, 2012; Pálsdóttir, Persson, et al., 2014; Parkinson, et al., 2011) og gav trygghet og tillit (Pálsdóttir, Persson, et al., 2014). I følge Adevi og Liebergs studie (2012) følte deltagerne seg trygge i hagen og hagen forberedte dem og åpnet dem opp psykologisk og emosjonelt for samtaleterapi og andre utfordrende aktiviteter. Deltagerne rapporterte også en opplevelse av at hagen var til støtte etter samtaleterapien.

Valg av sted i hagen ble identifisert i 21.4% av studiene og handlet om at deltagerne hadde behov for å finne steder i hagen som samsvarte med deres tilstand og behov, og som kunne gi tilflukt når utfordringene ble for store (Adevi & Lieberg, 2012; Adevi & Mårtensson, 2013; Pálsdóttir, Persson, et al., 2014). Deltagerne beskriver hvordan hagen, med sine ulike rom og naturelementer, utgjør en arena som fremmer endringsprosessen ved å gi dem mulighet til å bekrefte for seg selv de positive endringene som skjer gjennom andre terapeutiske aktiviteter i intervensjonen (Adevi & Lieberg, 2012).

SET mener at hvert individs behov og psykiske tilstand styrer i hvilken grad de kan engasjere seg i relasjoner. For individer med svekket psykisk tilstand og økt behov for støttende miljø vil den enkle og ukompliserte relasjonen til hagen være tilstrekkelig

å håndtere. Når individet bedrer sin psykiske tilstand vil hen også i større grad kunne delta i sosiale og mer kompliserte relasjoner med andre mennesker. Kontakten mellom deltager og hagen ble beskrevet i halvparten av studiene, og deltagerne fortalte at hagen tilbød dem enkle og ukompliserte relasjoner (Adevi & Lieberg, 2012), en personlig og intim nærhet til naturen (Kam & Siu, 2010; Pálsdóttir, Persson, et al., 2014) og at hagearbeidet gav en dypere tilknytning til hagen (Perrins-Margalis, et al., 2000; Pitt, 2014). Deltagerne fortalte også i 14.3% av studiene at hagen opplevdes som kravløs.

En studie så på sine kvalitative resultater i lys av SET og forskerne mente at støttet av miljøet bevegde deltagerne seg gjennom tre faser under behandlingsforløpet; fra introvert kommunikasjon via en emosjonell involvering og oppvåkning, til å ende i en tilstand av bemyndiggjøring og ekstrovert engasjement. De mente at disse fasene var i tråd med SETs antagelse om at behovet for støttende miljø og sosialt engasjement er avhengig av personens psykiske tilstand og behandlingsprosessen passet inn i SET pyramiden (Pálsdóttir, Persson, et al., 2014).

Deltagerne beskrev ulike former for økt sosial fungering i 35.7% av studiene, blant annet ved økt sosialiseringsevne (Adevi & Mårtensson, 2013; Pálsdóttir, Grahn, et al., 2014; N. W. Wilson, et al., 2010), større sosial trygghet (Gonzalez, et al., 2011) og bedre sosiale ferdigheter (Kam & Siu, 2010; N. W. Wilson, et al., 2010). Det er ikke klart for meg om dette skyldes at deltagerne fikk mulighet til, og treningen i, å delta i sosiale sammenhenger og samarbeid, eller som SET mener; at evnen til å delta sosialt med andre mennesker vil bedres når individet blir sterkere psykisk og evner da å delta i mer komplekse sosiale settinger. Det er utfordrende å sammenligne studiene på dette punktet ettersom de involverer deltagere i svært forskjellige tilstander og situasjoner, og derfor vil befinne seg i ulike nivåer på SET pyramiden.

I 64.3% av studiene beskrev deltagerne at intervensjonene gav mulighet for

sosial interaksjon, og i like mange studier beskrev deltagerne viktigheten av å oppleve tilhørighet i en gruppe. I 42.9 % av studiene trakk deltagerne frem det å samarbeide som viktig. Deltagerne fortalte i 28.6% av studiene om viktigheten av å delta i grupper med andre mennesker i samme situasjon og med lignende problemer, som ga en felles forståelse og aksept. Likevel ble det i 21.4% av studiene også nevnt at det var viktig å ha muligheten til å kunne være alene (Pálsdóttir, Persson, et al., 2014), kunne gjemme seg for de andre (Pálsdóttir, Persson, et al., 2014), og at deltagelse i grupper også kunne være utfordrende (Gonzalez, et al., 2011; Parkinson, et al., 2011). Disse siste funnene kan knyttes til de nederste nivåene på SET pyramiden, der individer med lavere psykisk kapasitet kan oppleve det som utfordrende å forholde seg til andre mennesker. Oppsummerende ser det ut til at deltagerne opplever det sosiale som svært viktig, men at de også har behov for å tilpasse graden av sosiale engasjement etter kapasitet og behov. Dette er i tråd med SETs antagelser.

### **Diskusjon**

Målet med denne litteraturgjennomgangen var å undersøke hvilke mulige virkningsmekanismer som er spesifikt involvert i hageterapi som behandling av psykiske lidelser. Jeg har tatt utgangspunkt i de tre forklaringsteoriene på feltet som fremsto som mest sentrale i bakgrunns litteraturen, og undersøkt forskningslitteratur om hageterapi som behandling av psykiske lidelser, for empiriske funn relatert til disse. Både kvantitative og kvalitative studier ble inkludert for å reflektere kompleksiteten i problemstillingen. Til sammen ble det funnet 24 studier som tilfredstilte inklusjonskriteriene. Studien undersøkte forskjellige psykologiske utfall av ulike former for hageterapi hos mennesker med ulike psykiske lidelser. Heterogeniteten i studiene var med andre ord stor.

Resultatene fra litteraturgjennomgangen viser relativt konsistente og positive

resultater fra hageterapi, på tvers av ulike diagnosegrupper og ulike intervensjonsformater, og er på den måten i tråd med tidligere litteraturgjennomganger på området (Annerstedt & Währborg, 2011; Clatworthy, et al., 2013; Sempik, et al., 2003). Hageterapi kan altså antas å fungere for en rekke ulike grupper av mennesker. Oppgavens hensikt om å undersøke *hvorfor* hageterapi fungerer er derimot vanskeligere å etablere et klart svar på. Jeg vil nå diskutere de kvantitative og kvalitative resultatene samlet i lys av hver av de tre forklaringsteoriene (ART, AAT og SET).

### **Attention restoration theory**

I to av de kvantitative studiene ble oppmerksomhetskapasiteten funnet å øke og ruminering sank gjennom intervensjonen, og de klinisk deprimerte deltagerne opplevde høye nivåer av distanse og fascinasjon fra miljøet (Gonzalez, et al., 2009, 2010). Kronisk utmattede deltagere opplevde hagemiljøet som restituerende (Millet, 2008). Funn i de kvalitative studiene støtter opp om de kvantitative resultatene. Det var en tydelig tendens i de kvalitative studiene at deltagerne opplevde hagen som avslappende og stressreducerende, og i én av studiene var samtlige av deltagerne enige om at de lettere kunne konsentrere seg etter å ha vært i hagen (Rappe, et al., 2008).

De fire miljøkomponentene fra denne teorien blir nevnt og vurdert i noen av studiene (Adevi & Lieberg, 2012; Adevi & Mårtensson, 2013; Gonzalez, et al., 2009, 2010; Millet, 2008; Pálsdóttir, Persson, et al., 2014; Perrins-Margalis, et al., 2000; Sahlin, et al., 2014). Det bekreftes i disse studiene at deltagerne opplever psykologisk og fysisk distanse til hverdagen, fascinasjon i det de holder på med, at miljøet er rikt på stimuli og at det er mulighet for å finne områder som passer med egne behov og ønsker, og at noen av disse komponentene kan assosieres med økt terapeutisk endring. Dette anser jeg som støtte til teorien. Imidlertid er det kun to kvantitative studier som faktisk har målt oppmerksomhetskapasitet, og det er kun én kvalitativ studie som trekker frem bedret



oppmerksomhet som en del av sine funn. Oppmerksomhetskapasitet er således et lite belyst tema den inkluderte forskningen, på tross av at ART blir referert til i ni av de inkluderte studiene (Adevi & Mårtensson, 2013; Gonzalez, et al., 2009, 2010; Millet, 2008; Pitt, 2014; Rice & Remy, 1998; Sahlin, et al., 2014; Sahlin, et al., 2015; Währborg, et al., 2014).

### **Aesthetic affective theory**

Funnene på fysiologiske stressresponser, målt ved hjerteratevariabilitet og kortisolnivå i sammenheng med hageterapi, var blandet. Det var ingen av studiene som hadde undersøkt teoriens påstand om at en stressreduksjon vil skje i løpet av sekunder, ettersom ingen av studiene har målt stressvariabler kontinuerlig eller umiddelbart etter intervensjonens start. Derimot har én studie vist at reduksjon i symptomer på depresjon skjer i løpet av de første fire ukene av intervensjonene, én har vist at reduksjon av ruminering gradvis sank i løpet av 12 uker, og en studie fant at kortisolnivået hos deltagerne først begynte å synke etter 10 uker intervensjon, men at deltagerne rapporterte lavere selvopplevd stressnivå etter fem uker.

Resultatene støtter teoriens antagelse om at naturlige miljø vil påvirke kroppens stressreaksjoner positivt, men påstanden om at den affektive reaksjonen skal skje i løpet av sekunder er umulig å argumentere verken for eller imot bakgrunn av målemetodene og resultatene i de kvantitative studiene. Imidlertid har deltagerne i de kvalitative studiene beskrevet hvordan de opplevde at følelsen av stress forsvant i det det kom innenfor porten til hagen, men dette nevnes bare i noen få studier.

De kvalitative studiene ser ut til å bekrefte teoriens antagelse om at miljøet vil føre til en positiv endring i deltagerne affektive og emosjonelle opplevelser. Deltagerne beskriver hagen som beroligende og avslappende, og glede er en følelse som deles av spesielt mange. Deltagerne beskriver også reduksjon i depresjon og bedret humør, som

igjen støttes av de kvantitative studiene som viste at intervensjonene reduserer symptomer på stress, depresjon og angst, og økte deltageres livskvalitet og velvære. Samtidig ble det også rapportert om noen negative opplevelser fra deltagerne, som frustrasjon i møte med utfordringer og skyldfølelse ved innhøsting hos de deltagerne som ikke hadde vært med på å så.

Oppsummert ser det ut som at studiene støtter teoriens antagelser, men at det ikke er noen av resultatene som kan gi godt nok grunnlag for å konkludere med at det er en affektiv respons på miljøet som spesifikt står bak hvorfor hageterapi fungerer i behandlingen av psykiske lidelser. Det imidlertid heller ikke noe som ser ut til å avkrefte teorien.

### **Supportive environmental theory**

I to av de kvantitative studiene ble det funnet at deltagerne spesifikt vurderte miljøet som restituerende og støttende. Når det kommer til det sosiale aspektet ved denne teorien og ved resultatene fra studiene er bildet komplekst. Resultatene fra de kvantitative studiene er tvetydige vedrørende endring i sosiale aspekter gjennom intervensjonene. Fra de kvalitative studiene er det liten derimot liten tvil om at det sosiale ved hageterapi er viktig for deltagerne. Deltagerne trekker frem at hageterapi la til rette for sosial interaksjon og samarbeid, og at de opplevde det som viktig å føle tilhørighet i en gruppe, og spesielt i en gruppe som består av andre med lignende utfordringer og situasjoner. Deltagerne forteller om økt sosialiseringsevne, bedre sosial ferdigheter og større sosial trygghet.

SET legger vekt på at når mennesker er i en redusert psykisk tilstand vil de ha svekket kapasitet til å engasjere seg i sosiale relasjoner med andre mennesker, og i denne situasjonen skal hagemiljøet være en viktig støtte bestående av ukompliserte og lite krevende relasjoner til ikke-menneskelige elementer. Etersom studiene varierer i

type deltagere ved intervensjonene er det vanskelig å si noe bestemt om denne antagelsen stemmer eller ikke. Deltagerne i studiene varierer i hvor de kan antas å befinne seg i SETs pyramide, og for noen var det aller viktigste å ha muligheten til å komme seg ut av hjemmet og møte andre mennesker, mens for andre opplevdes det utfordrende å i det hele tatt delta i gruppebehandlingen. Det kan kanskje tenkes at hageterapi legger til rette for sosialisering i relativt kontrollerte forhold, og det at de andre deltagerne er i samme situasjon kan gjøre de sosiale relasjonene mindre kompliserte, slik at også deltagere med lav psykologisk kapasitet kan håndtere sosial omgang. Dette kan således påvirke deltagerens opplevelse av hvordan de fungerer sosialt i positiv retning, og heve dem opp et nivå på SET pyramiden. Jeg kan også tenke meg at potensielle deltagere som er lavt nede på SET pyramiden, kanskje ikke ville meldt seg på en behandling som i hovedsak er i et gruppeformat, akkurat fordi de ikke tror at de kan håndtere det sosiale aspektet ved behandlingen. Relasjonen til hagen nevnes ofte i de kvalitative studiene, og deltagerne beskriver hvordan de opplevde at hagen kunne trøste dem, og at de følte seg trygge i hagen. Teoriens antagelse om at hagen er en god terapeutisk arena som fremmer en endringsprosess hos deltagerne støttes derfor av de kvalitative resultatene.

### **Andre mulige virkningsmekanismer**

Forklaringsteoriene jeg har hatt fokus på i denne litteraturgjennomgangen tar for seg mekanismer for hvordan kontakt med natur og et hagemiljø kan påvirke menneskelig velvære og psykiske helse. Imidlertid skal man ikke overse at hageterapi tilbyr deltagerne mer enn kun kontakt med naturen. Andre sosiale- og aktivitetsfaktorer kan også spille en viktig rolle i å gi en opplevelse av stolthet, mestring og tilhørighet, og øke sosial inklusjon for mennesker som opplever psykiske lidelser.

Som beskrevet tidligere er hageterapi som oftest også sosiale intervensjoner, som

gir deltagerne mulighet til å interagere med andre mennesker. Dette støttes av de kvalitative resultatene ved litteraturgjennomgangen, der nær alle studiene i metasummeringen nevnte det sosiale aspektet som vesentlig. Sosial støtte er ansett som en viktig faktor i forebyggingen av psykisk helse, og intervensjoner som hjelper til med å styrke deltagernes opplevelse av sosial støtte, er helsefremmende og kan redusere både psykiske og somatiske lidelser (Folkehelseinstituttet, 2015).

Det er funnet en sammenheng mellom inaktivitet og psykiske lidelser i flere studier (Daumit et al., 2005; Galper, Trivedi, Barlow, Dunn, & Kampert, 2006). Annen forskning har pekt på at atferdsaktivering alene kan være like effektiv mot depresjon, som et helt psykoterapeutisk behandlingsopplegg som involverer både atferdsaktivering og terapi mot atferdsunnåelse (Dobson et al., 2008; Jacobson & Gortner, 2000). Hageterapi kan tenkes å fungere som en slik atferdsaktiveringsstrategi.

Fysisk aktivitet er ofte en integrert del av hageterapi og fysisk aktivitet er vist å redusere symptomer relatert til både depresjon og angst, og andre psykiske lidelser (Blumenthal et al., 2007; Dunn, Trivedi, & O'Neal, 2001; Martinsen, 2000; Ströhle, 2009). Denne variabelen kan tenkes å påvirke relasjonen mellom hageterapi og reduserte psykologiske symptomer. I tillegg er det gjort funn som tyder på at det å være fysisk aktiv utendørs ser ut til å kunne gi større psykiske helsefordeler enn aktivitet innendørs (Coon et al., 2011; Mitchell, 2013).

Hageterapi gir også deltagerne anledning til å delta i meningsfulle aktiviteter og utvikle kunnskap og ferdigheter. Aktiviteter som er meningsfulle og betydningsfulle for individet kan bidra positivt til et individs oppfattelse av egen livskvalitet (Goldberg, Brintnell, & Goldberg, 2002). Aktiviteter kan oppnå slik personlig betydning dersom individet lar seg engasjere både psykisk og fysisk i jakten på et mål som er relevant for individets behov, interesser, kapasiteter og oppnåelse av egne roller i livet (Velde,

1997). Å skulle ta vare på noe levende, slik som planter, kan tenkes å skape en følelse av å være betydningsfull, og kan fylle dagen med meningsfulle aktiviteter og rutiner.

I tillegg til dette er det andre psykoterapeutiske aspekter ved hagearbeid som kan være spesielt relevant for mennesker som strever med psykiske lidelser. Blant annet er bruken av metaforer ansett som et nyttig klinisk verktøy på tvers av ulike terapiformer (Billow, 1977; Kopp, 1995). Jeg tenker at mange metaforer er lett tilgjengelig når man arbeider i hagen og med planter. Paralleller kan trekkes mellom livssirkelen i den naturlige verden, med suksess og nederlag; spiring, vekst og høsting, og til deltagerens eget liv og utfordringer.

Hageterapi har altså mange mulige fellestrekk med andre miljøpsykologiske- og arbeidsterapeutiske intervensjoner, men de beskjedne resultatene fra de kontrollerte studiene i denne litteraturgjennomgangen kan tyde på at det er *noe* som skiller hageterapien fra andre type intervensjoner. Og hvis jeg skal spekulere kan denne forskjellen vise seg å være deltagerens aktive kontakt med natur og hage. Imidlertid var fokuset i denne litteraturgjennomgangen på *hvorfor* hageterapi virker, ikke på om hageterapi virker bedre eller like godt som andre terapiformer, og de inkluderte studiene gir derfor ikke noe grunnlag for å konkludere med noe på dette området.

### **Begrensninger ved de inkluderte studiene**

Ved gjennomgang av empiriske studier er det viktig å ha en kritisk tilnærming. Selv om styrker og svakheter ofte er diskutert av studieforfatterne, er det viktig å selv gjøre en vurdering av studienes validitet. Mange faktorer påvirker hvorvidt forskningsresultater kan generaliseres, blant annet utvalg, metodevalg og studerte utfall. *Generaliserbarhet* er i hvilken grad man basert på en eller flere studier kan trekke konklusjoner eller fastslå sammenhenger, som også kan gjelde for større populasjoner (Howitt & Cramer, 2011).

Utvalgene i de aktuelle studiene er små. Gjennomsnittlig utvalgsstørrelse ved de 24 studiene er 37.5 med spennvidde fra 5 til 143 (sett vekk fra større referansegrupper i to av studiene), 11 av studiene har utvalg på mindre enn 30 deltagere, 4 av studiene har utvalg på 10 eller mindre. Små utvalg er vanlig praksis i kvalitative studier, men i kvantitative studier vil små utvalg gi lavere statistisk *power* og begrenser generaliserbarhet og konklusjonene man kan trekke fra studiene. For å øke generaliserbarheten bør derfor de kvantitative studiene replikeres, med andre og større utvalg, slik at man i større grad kan trekke konklusjoner relatert til behandlingseffekten og virkningsmekanismene i hageterapi.

Ingen studier opplyser om at de har søkt ut deltagere med negative erfaringer fra hageterapi. Det er få som opplyser om hvorfor noen deltagere velger å takke nei til å delta eller dropper ut underveis. Dette etterlater usikkerhet knyttet til hvilke deltagere som velger å bli med, og hvilke type deltagere som velger å si nei. Jeg kan tenke meg at deltagere med høyt nivå av depresjon og angst kanskje vegrer seg mer for å delta i en studie, og at de som takket ja kan ha vært mer engasjert i behandlingen enn dem som takket nei. De som selv melder seg på en behandling og en studie, kan tenkes å være mer motivert til å oppnå en endring i utgangspunktet, og man får på den måten en mulig skjevhet i effektresultatene. Studiene er heller ikke balanserte når det gjelder deltagernes kjønn, og ut i fra de 19 studiene som oppgav kjønnsfordeling i utvalgene, så var kvinner overrepresentert (61.4%).

Det var kun to studier som benyttet seg av et randomisert kontrollert studiedesign (Kam & Siu, 2010; Rice & Remy, 1998). To studier (Detweiler, et al., 2015; Sahlin, et al., 2015) hadde to ulike intervensjonsgrupper, og undersøkte forskjellene mellom disse, men gruppene var ikke randomiserte. Ingen av disse kontrollerte studiene kunne utelukke at eventuelle endringer skyldtes at deltagerne var i behandling eller et

rent tidsaspekt, ettersom de ikke brukte en kontrollgruppe som ikke mottok behandling. To studier (Lidén, et al., 2015; Währborg, et al., 2014) benyttet referansegrupper som kontroll.

Halvparten av studiene brukte semistrukturerte intervju med mer eller mindre åpne spørsmål. Dette er viktig for å omfavne kompleksiteten og sammenhengen i perspektivet til deltagerne. Likevel er det også utfordringer knyttet til åpne spørsmål (Feifel & Eells, 1963). Det kan for det første være vanskelig å få til en nøyaktig kategorisering av forskningsdataene, ettersom deltagerens svar kan være komplekse, heterogene og utydelige. Respondentene kan også tolke sine opplevelser på ulike måter og nivå, som også kan komplisere sammenligningen. En annen utfordring er at viktige mekanismer kan ha blitt utelatt som følge av uforsiktighet eller forglemmelse, både av respondentene eller av forskerne. Analysen av rike og komplekse data til målbare kategorier innebærer at man forenkler, og til en viss grad kanskje også forvrenger, svarene til respondentene. Likevel kan det også bidra til en større innsikt i terapiprosessen, slik at vi kan forstå den subjektive meningen ved andre menneskers erfaringer bedre.

Seks av studiene kombinerte kvantitativ og kvalitativ metode, to av de kvantitative studiene brukte andre metoder utover selvrapporing og fem av de kvalitative studiene brukte andre ikke-selvrapporerte metoder i tillegg til intervju. Noen av studiene opplyser om at resultatene ble vist til deltagerne og diskutert med dem før publisering, men dette gjelder langt fra alle. En slik metodologisk triangulering og deltagermedvirkning kan støtte opp om deltagerens subjektive opplevelse, og validere resultatene i studiene. Dette kan være spesielt viktig når de aller fleste studiene bruker selvrapporing i form av spørreskjema, dagbøker og intervju for å samle inn data, og at utvalgene i noen av studiene kan tenkes å ha redusert evne til verbalt og

skriftlig språk, eller reduserte kognitive kapasiteter som følge av alvorlige psykiske lidelser.

De fleste studiene benytter seg av validerte målingsinstrumenter og psykologiske tester, men det blir også opplyst om justeringer av originale instrumenter, og etableringen av nye. Dette kan ha konsekvenser for validiteten til studienes resultater. Se Tabell 2 for komplett oversikt over benyttede måleinstrumenter, med tilhørende referanser og mål på indre konsistens der det var mulig å oppdrive.

For å kontrollere om resultatene fra studiene faktisk stemmer med virkeligheten, og ikke bare var en tilfeldighet eller juks, er det viktig at man har nok informasjon om studien, slik at andre forskere kan gjenta studien og kontrollere resultatene. Alle de inkluderte studiene gir beskrivelse av forskningsmål, setting, populasjon, intervensjon, datainnsamlingsmetoder og analyser, men det var stor variasjon i detaljnivået på denne informasjonen.

### **Begrensninger ved litteraturgjennomgangen**

Det er flere begrensninger ved denne litteraturgjennomgangen. På tross av et bredt og omfattende litteratursøk, samt grundig gjennomgang av inkluderte studiers referanseliste, kan det fortsatt være studier som ikke er blitt oppdaget. Litteratursøket ble gjennomført i 11 databaser, og selv om disse kan regnes å dekke det meste av feltet, vil muligens bruk av andre databaser gitt et annet resultat. Det kan for eksempel være at mindre kjente, men relevante tidsskrifter ikke er inkludert i databasene jeg benyttet. Treff kan også ha blitt oversett eller feilaktig ekskludert tidlig i screeningen. Dette er spesielt en risiko ved denne litteraturgjennomgangen siden det kun har vært én person som har gjennomført søk og utvelgelse av studiene. Kompleksiteten ved et slikt litteratursøk gjør det også vanskelig å beskrive detaljert nok hva jeg har gjort i alle ledd, slik at søket blir fullstendig replikabelt.



Jeg begrenset søket til språkene engelsk, norsk, svensk og dansk, og dette kan ha ført til svekket oversikt over det empiriske feltet, ettersom en del studier på hageterapi er gjennomført i Korea, Japan og Kina, men ikke er oversatt til engelsk.

Litteraturgjennomgangen har hatt et målrettet fokus på å undersøke hvorfor hageterapi virker i behandling av psykiske lidelser. Det er nok andre tilnærminger til problemstillingen som også kunne vært mer eller mindre gunstig enn den som ble valgt i denne oppgaven. I denne oppgaven ble strategien å søke opp empiriske studier som undersøkte hageterapi som behandling av psykiske lidelser, og granske disse studiene for empirisk data som kunne assosieres til tre valgte forklaringsteorier på hvorfor hageterapi fungerer. En annen tilnærming kunne ha vært å ta utgangspunkt i forklaringsteoriene og søkt opp relevant empiri forbundet med disse teoriene. Grunnen til at denne strategien ikke ble valgt er at jeg antar at jeg da hadde funnet studier som mer direkte undersøkte forklaringsteoriene, men ikke nødvendigvis var knyttet opp mot hageterapi eller behandling av psykiske lidelser, og litteraturgjennomgangen på den måten kunnet mistet sitt fokus. Valget av strategi har begrenset muligheten for å undersøke studier som undersøkte forklaringsteoriene i mer generelle studier, altså uten fokus på psykiske lidelser eller hageterapi. Imidlertid har det også gitt et skjerpet fokus på de tre elementene jeg var interessert i; hageterapi, behandling av psykiske lidelser og virkningsmekanismer.

Jeg har samtidig valgt en relativt bred tilnærming til disse elementene, og har ikke avgrenset søket til spesifikke psykiske lidelser eller gitt en snever definisjon på type intervensjon. Dette kan gi en generell oversikt over av hvordan og hvorfor hageterapi kan virke på en populasjon av mennesker som strever psykisk, men gir ikke et spesifikt bilde av hvordan en type intervensjon kan fungere på en spesifikk type psykisk lidelse. Det må antas at noen typer hageterapi fungerer bedre enn andre, og det

er også sannsynlig at hagerapi fungerer bedre på noen typer psykiske lidelser enn andre, og disse nyansene vil denne litteraturgjennomgangen vanskelig kunne avdekke. En slik bred tilnærming gav også en veldig omfattende mengde søketreff, og det var ressurskrevende å gjennomgå alle treffene under seleksjonsprosessen. En mer tilspisset og begrensende søkestrategi ville kunne gitt en raskere seleksjonsprosess, men kunne også ført til at relevante treff ikke kom med i gjennomgangen. Jeg valgte med andre ord den trygge, men svært tidkrevende strategien.

En styrke med litteraturgjennomgangen er at de inkluderte studiene kan antas å reflektere en bred tilnærming til bruk av hagerapi som behandling av psykiske lidelser. De har ulik teoretisk forståelse, ulike operasjonaliseringer av, og mål på, intervensjonene og utfall. Likevel kan det også være en begrensning at studiene varierer mye i valg av studiedesign, intervensjon, populasjon og utfallsmål. En slik heterogenitet ved intervensjoner, utfallsmål og studiedesign gjør det utfordrende å sammenligne resultatene opp mot hverandre.

Litteraturgjennomgangen belager seg naturlig nok på annenhåndsinformasjon. Dataene er allerede analysert og syntesert, og viktig og relevant informasjon kan ha forsvunnet i prosessen. Det er derfor viktig å tolke resultatene og konklusjonene med forsiktighet, og være bevisst på de begrensninger en slik gjennomgang av tidligere publiserte enkeltstudier har. Min analyse av det empiriske materialet er også en forenkling og fortolkning av den totale summen av data og i denne prosessen er det viktig å være selvkritisk og selvrefleksiv. Jeg vil anta at det finnes flere måter å fortolke dataene på, særlig fra de kvalitative studiene, enn det jeg har gjort.

Valg av de tre forklaringsteoriene er basert på hva som fremsto som mest sentralt i bakgrunns litteraturen jeg gjennomgikk i forberedelsene til litteraturgjennomgangen. Det er stor sannsynlighet for at jeg ved denne avgrensningen har gått glipp av andre

viktige mulige virkningsmekanismer, som ikke er beskrevet like ofte i litteraturen. Alle de tre forklaringsteoriene baserer seg også i forskjellig grad på hvordan deltagerne responderer på evolusjonistisk gunstige naturlige miljø, og forutsetter derfor antakelig at intervensjonen har foregått ute i, eller i tilknytning til, tilsvarende miljø. Teoriene passer derfor kanskje ikke nødvendigvis som forklaring til alle intervensjonene i studiene, og spesielt ikke til den studien som har undersøkt hagebruksaktiviteter gjennomført innendørs. Dette har det ikke blitt tatt videre hensyn til verken i utvelgelse av studier eller analysen av resultatene.

Jeg har inkludert studier med varierende forskningsmetodikk, og det kan ha konsekvenser for validiteten til litteraturgjennomgangen. Målet ved kvalitative studier er ikke å gi resultater som kan overføres til andre populasjoner, og det kan igjen begrense muligheten til å overføre resultatene fra denne gjennomgangen til andre populasjoner. På den andre siden kan sammenligningen av funn fra flere kvalitative studier, som dermed inkluderer et bredere spekter av deltagere og intervensjoner, styrke de tendensene som resultatene viser. Funnene viser et relativt konsistent bilde på tvers av ulike utvalg og intervensjoner og det styrker sannsynligheten for at også andre vil oppleve noen av de samme virkningene som deltagerne i de inkluderte studiene. I tillegg vil kvalitative studier bedre kunne avdekke kompleksiteten ved deltagerens opplevelse av virkningsmekanismer ved intervensjonen, som er i fokus i denne gjennomgangen.

Enhver konklusjon i en litteraturgjennomgang som denne vil være sårbart for publiseringsbias. *Publiseringsbias* er en skjevhet i hvilke studier som blir publisert og gjort allment tilgjengelig. Studier som dokumenterer forventede positive effekter blir prioritert for publisering, mens studier som ikke viser slike effekter blir liggende i forskerens skuff. Ettersom søket inkluderte studier fra flere fagfelt, og hadde mangel på

randomiserte og kontrollerte kliniske studier var det vanskelig å utføre kontroll eller forebyggingsmetoder for denne skjevheten, som å gjennomføre en *funnel plot* (Sterne, Becker, & Egger, 2005) eller søke etter og inkludere upubliserede studier.

### **Metodiske utfordringer på feltet og fokus for fremtidig forskning**

Hovedsvakheten på hageterapifeltet og tilgjengelig empiri er studiedesign og studiekvalitet. Det er få randomiserte kontrollerte studier generelt, og bort imot ingen som benytter dette studiedesignet i forskning på mulige virkningsmekanismer i hageterapi som behandling av psykiske lidelser.

Videre er det en manglende enighet om, og konsekvent bruk av, begreper på ulike former for hageterapi. Hageterapi er et heterogent felt med mange ulike grener, behandlingsformer og miljøformat, og det er få konkrete og tydelige beskrivelser av intervensjonene som brukes. Dette kompliserer det å skulle sammenligne ulike studier, og vite hva slags intervensjon studiene egentlig adresserer, og kan som konsekvens føre til dårligere utvikling av evidensgrunnlag for hageterapi som behandling. Relf (2006) har anbefalt at feltet av naturbaserte terapitilnærminger bør utvikle en delt terminologi med tydelige definisjoner, og konstruere et gjennomgripende teoretisk rammeverk for å veilede forskning, klinisk implementeringen av behandling, og avdekking av kvaliteten og effektiviteten av selve behandlingen.

Det finnes nå en del forskning som demonstrerer at hageterapi har positiv effekt på mennesker med psykiske lidelser. Intervensjonene er evaluert i en rekke settinger i Europa, Asia og Amerika og på tvers av en rekke diagnosegrupper. Men for at hageterapi skal kunne anerkjennes som et seriøst behandlingssupplement eller -alternativ for mennesker med psykiske lidelser er det nødvendig med mer seriøs velutformet forskning. Spesielt nyttig er randomiserte kontrollerte studier, som kan si noe om kausalitet ved intervensjonene. I tillegg bør det være et mål å øke utvalgsstørrelsen i

studiene for å styrke gyldigheten og unngå statistiske begrensninger.

I denne gjennomgangen kommer det frem at det er få studier som undersøker mulige virkningsmekanismer i hageterapi på en systematisk måte. De foreslåtte virkningsmekanismene fra de tre utvalgte forklaringsteoriene i denne gjennomgangen; oppmerksomhetskapasitet, affektiv respons og støttende relasjoner, er ikke tidligere undersøkt i sammenheng med hageterapi som behandling av psykiske lidelser. Det er nødvendig med forskning av høy kvalitet for å kunne avgjøre om disse faktisk er de mest sentrale virkningsmekanismene i hageterapi, i tillegg til å i større grad kunne klargjøre hvordan de fungerer og eventuelt er relatert til hverandre.

### **Kliniske implikasjoner**

Hvert år opplever mer enn en tredjedel av befolkningen i Europa psykiske lidelser, og mindre enn en tredjedel av alle tilfeller mottar behandling eller rehabilitering (Wittchen et al., 2011). Dette antyder at det finnes et betydelig nivå av umøtt behov for psykologisk behandling. Etersom omfanget av psykiske lidelser er så stort og mange mennesker lever med alvorlige og kroniske psykiske lidelser, er det svært viktig å kunne anerkjenne nye forbyggende metoder eller psykoterapeutiske- og behandlingsintervensjoner i et samfunnshelseperspektiv. I dette perspektivet burde enhver ny tilnærming til behandling og tilfriskningsprosesser vurderes nøye og vitenskapelig. Å undersøke og identifisere terapifaktorer og virkningsmekanismer er viktig kunnskap for psykologers behandlingsarbeid og kliniske yrkesutøvelse. Dette er også for å unngå stagnering i feltet, og for å unngå at terapeutiske behandlinger og intervensjoner som ikke er grundig forankret i empiri, får mulighet til å etablere seg.

Det ble ikke opplyst om kostnader ved intervensjonene i noen av de inkluderte studiene. Det er heller ikke nevnt negative faktorer som truer deltagerens sikkerhet og helse i intervensjonene (med unntak av noen allergiske reaksjoner på pollen). Det er

derfor vanskelig å si noe om kost-nytte-verdien ved hageterapi. Likevel kan en tenke seg at dersom man regner med den relativt store andelen som lider under psykiske helseproblemer, og den høye andelen sykemeldinger som følge av disse lidelsene, vil enhver behandling som har som mål å bedre disse tilstandene kunne være verdt å undersøke nøyere. Hageterapi viser lovende empiriske resultater så langt og bør derfor tas på alvor som behandlingsform og undersøkes videre.

Klinisk helsepersonell bør vurdere det terapeutiske potensialet i sitt miljø og omkringliggende hager og natur. Hageterapi i sin enkleste form kan være både billig og ukomplisert å implementere i et eksisterende behandlingsprogram eller -miljø, men avhenger av åpenhet og engasjement hos behandlere og institusjoner. Det at mennesket ser ut til å respondere positivt på kontakt med naturen kan også benyttes forebyggende, ved å vurdere behandlingsmiljøet som individet befinner seg i, og øke grad av tilgang på natur, hage og planter.

### **Konklusjon**

De tre forklaringsteoriene utforsket i denne litteraturgjennomgangen (ART, AAT og SET), forsøker å forklare hvorfor hageterapi virker basert på måten et naturlig miljø påvirker oppmerksomhetskapasitet, fremkaller affektive responser eller gir opplevelse av støttende miljø. Disse tre teoriene kan se ut til å kunne utfylle hverandre, og alle mottar støtte og lite motstand i de inkluderte studiene, men komponentene i forklaringsmodellene oppnår også ulik grad av fokus. Det var få studier som undersøkte oppmerksomhet som en vesentlig faktor i hageterapi, som ifølge ART er den essensielle mekanismen, men i studiene som gjorde det var resultatene generelt positive. I tråd med AAT var det mange av studiene som pekte mot at ulike former for affektive responser og endringer i emosjonell tilstand spilte en viktig rolle for deltagerne i hageterapi. Det var også mye som tydet på at det sosiale aspektet ved hageterapien var viktig for

deltagernes terapeutiske endring, og at deltagerne varierte med hensyn til ønske om sosial kontakt med andre mennesker i tråd med SET pyramiden.

Det har vist seg utfordrende å gi et konkret svar på *hvorfor* hagerapi virker i behandling av psykiske lidelser ut i fra de inkluderte studiene og de tre valgte forklaringsteoriene, men oppmerksomhetskapasitet, affektiv respons og støttende miljø kan alle se ut til å være involverte virkningsmekanismer. Andre mulige virkningsmekanismer som hagerapi kan ha felles med andre terapiintervensjoner er også blitt drøftet. Det behov for mer forskning før man kan si noe sikkert om hvorfor hagerapi virker, men denne oppgaven er ment som et lite steg på veien i å utforske disse spørsmålene.

## Referanser

Studier som er inkludert i litteraturgjennomgangen er markert med \*

Abramsson, K., & Tenngart, C. (2003). *Grön rehabilitering: Behov, förutsättningar och möjligheter för en grön rehabiliteringsmodell*. Hentet fra

<http://naturterapi.dk/GreenrehabSweden.pdf>

Adevi, A. A. (2012). *Supportive nature - and stress. Wellbeing in connection to our inner and outer landscape*. (Doktoravhandling, Faculty of Landscape Planning, Horticulture and Agricultural Science and Department of Work Science, Business Economics and Environmental Psychology, Swedish University of Agricultural Sciences). Hentet fra <http://www.halsansnatur.se/images/stories/Adevi-e.pdf>

\*Adevi, A. A., & Lieberg, M. (2012). Stress rehabilitation through garden therapy: A caregiver perspective on factors considered most essential to the recovery process. *Urban Forestry & Urban Greening*, 11, 51-58.

doi:10.1016/j.ufug.2011.09.007

\*Adevi, A. A., & Mårtensson, F. (2013). Stress rehabilitation through garden therapy: The garden as a place in the recovery from stress. *Urban Forestry & Urban Greening*, 12, 230-237. doi:10.1016/j.ufug.2013.01.007

Almeida, D. M., McGonagle, K., & King, H. (2009). Assessing daily stress processes in social surveys by combining stressor exposure and salivary cortisol.

*Biodemography and Social Biology*, 55, 219-237.

doi:10.1080/19485560903382338

Altman, I., & Low, S. M. (1992). *Place attachment* (Vol. 12). New York: Plenum Press.

American Horticultural Therapy Association. (2007). *Definitions and positions*. E. R. M.

Diehl (Red.) Hentet fra



[http://ahta.org/sites/default/files/Final HT Position Paper updated 409.pdf](http://ahta.org/sites/default/files/Final_HT_Position_Paper_updated_409.pdf)

American Horticultural Therapy Association. (2015). About AHTA. Hentet fra

<http://ahta.org/about>

Annerstedt, M., & Währborg, P. (2011). Nature-assisted therapy: Systematic review of controlled and observational studies. *Scandinavian Journal of Public Health, 39*, 371-388. doi:10.1177/1403494810396400

Armstrong, D., Gosling, A., Weinman, J., & Marteau, T. (1997). The place of inter-rater reliability in qualitative research: An empirical study. *Sociology, 31*, 597-606. doi:10.1177/0038038597031003015

Assosiation of Social and Therapeutic Horticulture Practitioners. (2015). Welcome to ASTHP. Hentet fra <http://asthp.org.uk>

\*Barley, E., Robinson, S., & Sikorski, J. (2012). Primary-care based participatory rehabilitation: users' views of a horticultural and arts project. *British Journal of General Practice, 62*, e127-e134. doi:10.3399/bjgp12X625193

Barnicle, T., & Midden, K. S. (2003). The effects of a horticulture activity program on the psychological well-being of older people in a long-term care facility. *HortTechnology, 13*, 81-85. Hentet fra <http://horttech.ashspublications.org/content/13/1/81.full.pdf>

Beck, A. T. (1967). *Depression: Clinical, experimental, and theoretical aspects*. New York: Harper & Row.

Beck, A. T., Steer, R. A., Ball, R., & Ranieri, W. F. (1996). Comparison of Beck Depression Inventories-IA and-II in psychiatric outpatients. *Journal of Personality Assessment, 67*, 588-597. doi:10.1207/s15327752jpa6703\_13

Billow, R. M. (1977). Metaphor: A review of the psychological literature. *Psychological Bulletin, 84*, 81-92. doi:10.1037/0033-2909.84.1.81

- Blair, D., Giesecke, C. C., & Sherman, S. (1991). A dietary, social and economic evaluation of the Philadelphia urban gardening project. *Journal of Nutrition Education, 23*, 161-167. doi:10.1016/S0022-3182(12)81191-5
- Blumenthal, J. A., Babyak, M. A., Doraiswamy, P. M., Watkins, L., Hoffman, B. M., Barbour, K. A., . . . Sherwood, A. (2007). Exercise and pharmacotherapy in the treatment of major depressive disorder. *Psychosomatic medicine, 69*, 587. doi:10.1097/PSY.0b013e318148c19a
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative research in psychology, 3*, 77-101. doi:10.1191/1478088706qp063oa
- Bringslimark, T., Hartig, T., & Patil, G. G. (2007). Psychological benefits of indoor plants in workplaces: Putting experimental results into context. *HortScience, 42*, 581-587. Hentet fra <http://hortsci.ashspublications.org/content/42/3/581.abstract>
- Brown, V. M., Allen, A. C., Dwozan, M., Mercer, I., & Warren, K. (2004). Indoor gardening and older adults: Effects on socialization, activities of daily living, and loneliness. *Journal of Gerontological Nursing, 30*(10), 34-42. doi:10.3928/0098-9134-20041001-10
- Burchett, M. (2010). *Greening the great indoors for human health and wellbeing*. Hentet fra [https://www.ngia.com.au/Attachment?Action=Download&Attachment\\_id=1153](https://www.ngia.com.au/Attachment?Action=Download&Attachment_id=1153)
- Bye, A. S., & Løvberget, A. I. (2013). Jordbruk og miljø - økologisk matproduksjon og omsetnad: Interesse for økologisk mat aukar. *Samfunnspeilet, 28-33*. Hentet fra <https://www.ssb.no/jord-skog-jakt-og-fiskeri/artikler-og-publikasjoner/attachment/109964?ts=13e40174538>
- Cavanagh, J. T. O., Carson, A. J., Sharpe, M., & Lawrie, S. M. (2003). Psychological autopsy studies of suicide: A systematic review. *Psychological Medicine, 33*, 395-405.

doi:10.1017/S0033291702006943

- Chen, H.-M., Tu, H.-M., & Ho, C.-I. (2013). Understanding biophilia leisure as facilitating well-being and the environment: An examination of participants' attitudes toward horticultural activity. *Leisure Sciences: An Interdisciplinary Journal*, *35*, 301-319. doi:10.1080/01490400.2013.797323
- Chern, J.-S., Kielhofner, G., de las Heras, C. G., & Magalhaes, L. C. (1996). The volitional questionnaire: Psychometric development and practical use. *American Journal of Occupational Therapy*, *50*, 516-525. doi:10.5014/ajot.50.7.516
- Cimprich, B. (1993). Development of an intervention to restore attention in cancer patients. *Cancer Nursing*, *16*, 83-92. doi:10.1097/00002820-199304000-00001
- Cimprich, B., & Ronis, D. L. (2003). An environmental intervention to restore attention in women with newly diagnosed breast cancer. *Cancer Nursing*, *26*, 284-292. Hentet fra [http://journals.lww.com/cancernursingonline/Abstract/2003/08000/An\\_Environmental\\_Intervention\\_to\\_Restore\\_Attention.5.aspx](http://journals.lww.com/cancernursingonline/Abstract/2003/08000/An_Environmental_Intervention_to_Restore_Attention.5.aspx)
- Clatworthy, J., Hinds, J., & Camic, P. M. (2013). Gardening as a mental health intervention: A review. *The Mental Health Review Journal*, *18*, 214-225. doi:10.1108/MHRJ-02-2013-0007
- Cohen, S. (1988). Perceived stress in a probability sample of the United States. I S. Spacapan & S. Oskamp (Red.), *The social psychology of health*, (s. 31-67). The Claremont Symposium on Applied Social Psychology, Thousand Oaks, CA, US: Sage Publication.
- Coon, J. T., Boddy, K., Stein, K., Whear, R., Barton, J., & Depledge, M. H. (2011). Does participating in physical activity in outdoor natural environments have a greater effect on physical and mental wellbeing than physical activity indoors? A

systematic review. *Environmental Science & Technology*, 45, 1761-1772.

doi:10.1021/es102947t

Corner, R. A., Kielhofner, G., & Lin, F.-L. (1997). Construct validity of a work environment impact scale. *Work*, 9, 21-34. doi:10.3233/WOR-1997-9104

Cutrona, C. E., & Russell, D. (1987). The provisions of social relationships and adaptation to stress. I W. H. Jones & D. Perlman (Red.), *Advances in personal relationships* (1. utgave, s. 37-67). London, UK: JAI Press. Retrieved from [http://www.researchgate.net/publication/271507385\\_The\\_Provisions\\_of\\_Social\\_Relationships\\_and\\_Adaptation\\_to\\_Stress](http://www.researchgate.net/publication/271507385_The_Provisions_of_Social_Relationships_and_Adaptation_to_Stress).

Daumit, G. L., Goldberg, R. W., Anthony, C., Dickerson, F., Brown, C. H., Kreyenbuhl, J., . . . Dixon, L. B. (2005). Physical activity patterns in adults with severe mental illness.

*The Journal of Nervous and Mental Disease*, 193, 641-646.

doi:10.1097/01.nmd.0000180737.85895.60

Davis, S. (1998). Development of the profession of horticultural therapy. I S. P. Simson & M. C. Straus (Red.), *Horticulture as therapy: Principles and practice* (s. 3-20). New York, NY: CRC Press.

De Kort, Y. A. W., Meijnders, A. L., Sponselee, A. A. G., & IJsselsteijn, W. A. (2006). What's wrong with virtual trees? Restoring from stress in a mediated environment.

*Journal of Environmental Psychology*, 26, 309-320.

doi:10.1016/j.jenvp.2006.09.001

\*Detweiler, M. B., Self, J. A., Lane, S., Spencer, L., Lutgens, B., Kim, D. Y., . . . Lehmann, L. P. (2015). Horticultural therapy: A pilot study on modulating cortisol levels and indices of substance craving, posttraumatic stress disorder, depression, and quality of life in veterans. *Alternative Therapies in Health & Medicine*, 21(4), 36-41. Hentet fra

<http://search.proquest.com.pva.uib.no/docview/1696474522?accountid=8579>

- Dobson, K. S., Hollon, S. D., Dimidjian, S., Schmalings, K. B., Kohlenberg, R. J., Gallop, R. J., . . . Jacobson, N. S. (2008). Randomized trial of behavioral activation, cognitive therapy, and antidepressant medication in the prevention of relapse and recurrence in major depression. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 76*, 468-477. doi:10.1037/0022-006X.76.3.468
- Dunn, A. L., Trivedi, M. H., & O'Neal, H. A. (2001). Physical activity dose-response effects on outcomes of depression and anxiety. *Medicine & Science in Sports & Exercise, 33*, 587-597. doi:10.1097/00005768-200106001-00027
- Eklund, M., Erlandsson, L.-K., Persson, D., & Hagell, P. (2009). Rasch analysis of an instrument for measuring occupational value: Implications for theory and practice. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy, 16*, 118-128. doi:10.1080/11038120802596253
- Elo, S., & Kyngäs, H. (2008). The qualitative content analysis process. *Journal of Advanced Nursing, 62*, 107-115. doi:10.1111/j.1365-2648.2007.04569.x
- Eriksson, B., Granerud, A., Hummelvoll, J. K., Lauritzen, T., & Batt-Rawden, K. (2013). *Håndbok for kjøpere av Inn På TUNET-tjenester. Med spesielt fokus på tilrettelagt arbeid og arbeidstrening for unge og voksne*. R. Kogstad (Ed.) Hentet fra <http://napha.no/attachment.ap?id=895>
- Feenstra, G. W., McGrew, S., & Campbell, D. (1999). *Entrepreneurial community gardens: Growing food, skills, jobs and communities*. Oakland, CA: University of California, Division of Agriculture and Natural Resources.
- Feifel, H., & Eells, J. (1963). Patients and therapists assess the same psychotherapy. *Journal of Consulting Psychology, 27*, 310-318. doi:10.1037/h0046645
- Feldt, T., Lintula, H., Suominen, S., Koskenvuo, M., Vahtera, J., & Kivimäki, M. (2007).

- Structural validity and temporal stability of the 13-item sense of coherence scale: Prospective evidence from the population-based HeSSup study. *Quality of Life Research*, 16, 483-493. doi:10.1007/s11136-006-9130-z
- Finansdepartementet. (2015). *Statsbudsjettet* (Prop. 1 S 2014-2015 Gul bok). Hentet fra <https://www.regjeringen.no/nb/dokumenter/Prop-1-S-20142015-/id2005477/>
- Folkehelseinstituttet. (2014). *Selv mord og selvmordsforsøk i Norge: Folkehelse rapporten 2014*. Hentet fra <http://www.fhi.no/artikler/?id=110540>
- Folkehelseinstituttet. (2015). *Sosial støtte og ensomhet*. Hentet fra <http://www.fhi.no/artikler/?id=69765>
- Galindo, M. P. G., & Rodríguez, J. A. C. (2000). Environmental aesthetics and psychological wellbeing: Relationships between preference judgements for urban landscapes and other relevant affective responses. *Psychology in Spain*, 4(1), 13-27. Hentet fra <http://www.psychologyinspain.com/content/reprints/2000/2.pdf>
- Galper, D. I., Trivedi, M. H., Barlow, C. E., Dunn, A. L., & Kampert, J. B. (2006). Inverse association between physical inactivity and mental health in men and women. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 38, 173-178. doi:10.1249/01.mss.0000180883.32116.28
- Gandek, B., Ware, J. E., Aaronson, N. K., Apolone, G., Bjorner, J. B., Brazier, J. E., . . . Sullivan, M. (1998). Cross-validation of item selection and scoring for the SF-12 Health Survey in nine countries: results from the IQOLA Project. *Journal of Clinical Epidemiology*, 51, 1171-1178. doi:10.1016/S0895-4356(98)00109-7
- Goldberg, B., Brintnell, E. S., & Goldberg, J. (2002). The relationship between engagement in meaningful activities and quality of life in persons disabled by mental illness. *Occupational Therapy in Mental Health*, 18, 17-44. doi:10.1300/J004v18n02\_03
- Gonzalez, M. T. (2012). Hagen som terapeutisk miljø ved depresjon. In A. Fyhri, Å. L.

Hauge & H. Nordh (Red.), *Norsk miljøpsykologi: Mennesker og omgivelser*. (s. 309-330). Oslo: SINTEF.

\*Gonzalez, M. T., Hartig, T., Patil, G. G., Martinsen, E. W., & Kirkevold, M. (2009).

Therapeutic horticulture in clinical depression: A prospective study. *Research and Theory for Nursing Practice: An International Journal*, 23, 312-328.

doi:10.1891/1541-6577.23.4.312

\*Gonzalez, M. T., Hartig, T., Patil, G. G., Martinsen, E. W., & Kirkevold, M. (2010).

Therapeutic horticulture in clinical depression: A prospective study of active components. *Journal of Advanced Nursing*, 66, 2002-2013. doi:10.1111/j.1365-

2648.2010.05383.x

\*Gonzalez, M. T., Hartig, T., Patil, G. G., Martinsen, E. W., & Kirkevold, M. (2011). A

prospective study of group cohesiveness in therapeutic horticulture for clinical depression. *International Journal of Mental Health Nursing*, 20, 119-129.

doi:10.1111/j.1447-0349.2010.00689.x

Grahn, P. (2005). Om trädgårdsterapi och terapeutiska trädgårdar. I M. Johansson & M.

Küller (Red.), *Svensk Miljöpsykologi* (s. 245-262). Lund, Sverige: Studentlitteratur.

Grahn, P. (2009). Trädgårdsterapi - en exposé. In G. Nilsson (Red.), *Trädgårdsterapi* (s.

15-30). Lund, Sverige: Studentlitteratur.

Grahn, P., Ivarsson, C. T., Stigsdotter, U. K., & Bengtsson, I.-L. (2010). Using affordances

as a health-promoting tool in a therapeutic garden. I C. W. Thompson, P. Aspinall

& S. Bell (Red.), *Innovative approaches to researching landscape and health: Open space: People space 2* (s. 116-154). London, UK: Taylor & Francis.

Graneheim, U. H., & Lundman, B. (2004). Qualitative content analysis in nursing

research: concepts, procedures and measures to achieve trustworthiness. *Nurse*

*Education Today*, 24, 105-112. doi:10.1016/j.nedt.2003.10.001

- Grinde, B., & Patil, G. G. (2009). Biophilia: Does visual contact with nature impact on health and well-being? *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 6, 2332-2343. doi:10.3390/ijerph6092332
- Grønn bil. (2015). Ladbare biler i Norge: september 2015. Hentet fra <http://www.gronnbil.no/statistikk/>
- Gullone, E. (2000). The biophilia hypothesis and life in the 21st century: Increasing mental health or increasing pathology? *Journal of Happiness Studies*, 1, 293-322. doi:10.1023/A:1010043827986
- Hammar, Å., & Årdal, G. (2009). Cognitive functioning in major depression: A summary. *Frontiers in Human Neuroscience*, 3, 26. doi:10.3389/neuro.09.026.2009
- Hartig, T., Evans, G. W., Jamner, L. D., Davis, D. S., & Gärling, T. (2003). Tracking restoration in natural and urban field settings. *Journal of Environmental Psychology*, 23, 109-123. doi:10.1016/S0272-4944(02)00109-3
- Hartig, T., Kaiser, F. G., & Bowler, P. A. (1997). Further development of a measure of perceived environmental restorativeness *Arbetsrapport* (Nr. 5). Gävle: Institutet för bostads- och urbanforskning, Uppsala universitet
- Hartig, T., Mang, M., & Evans, G. W. (1991). Restorative effects of natural environment experiences. *Environment and Behavior*, 23, 3-26. doi:10.1177/0013916591231001
- Haubenhof, D. K., Elings, M., Hassink, J., & Hine, R. E. (2010). The development of green care in western European countries. *Explore: the Journal of Science and Healing*, 6, 106-111. doi:10.1016/j.explore.2009.12.002
- Haug, E. (2007). Spyttprøver til kortisolmåling. *Tidsskrift for Den norske legeforening*, 127, 718-718. Retrieved from <http://tidsskriftet.no/article/1501521>
- Hayashi, N., Wada, T., Hirai, H., Miyake, T., Matsuura, Y., Shimizu, N., . . . Horiuchi, S.



- (2008). The effects of horticultural activity in a community garden on mood changes. *Environmental Control in Biology*, 46, 233-240. doi:10.2525/ecb.46.233
- Helse- og omsorgsdepartementet. (2003). *Resept for et sunnere Norge* (St. meld. nr. 16 2002-2003). Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/stmeld-nr-16-2002-2003-/id196640/?q=friluftsliv&ch=4 - KAP7>
- Henry, J. D., & Crawford, J. R. (2005). The short - form version of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS - 21): Construct validity and normative data in a large non - clinical sample. *British Journal of Clinical Psychology*, 44, 227-239. doi:10.1348/014466505X29657
- Higgins, J. P. T., & Green, S. (2011). *Cochrane handbook for systematic reviews of interventions. Version 5.1.0* Hentet fra <http://www.cochrane-handbook.org>
- Howitt, D., & Cramer, D. (2011). *Introduction to research methods in psychology* (3. utgave). Harlow: Pearson.
- Jacobson, N. S., & Gortner, E. T. (2000). Can depression be de-medicalized in the 21st century: scientific revolutions, counter-revolutions and the magnetic field of normal science. *Behaviour research and therapy*, 38, 103-117. doi:10.1016/S0005-7967(99)00029-7
- Joormann, J., & Gotlib, I. H. (2008). Updating the contents of working memory in depression: Interference from irrelevant negative material. *Journal of Abnormal Psychology*, 117, 182-192. doi:10.1037/0021-843X.117.1.182
- \*Kam, M. C. Y., & Siu, A. M. H. (2010). Evaluation of a horticultural activity programme for persons with psychiatric illness. *Hong Kong Journal of Occupational Therapy*, 20, 80-86. doi:10.1016/S1569-1861(11)70007-9
- Kaplan, R., & Kaplan, S. (1989). *The experience of nature: a psychological perspective*. USA: Cambridge University Press.

Kaplan, S. (1995). The restorative benefits of nature: Toward an integrative framework.

*Journal of Environmental Psychology*, 15, 169-182. doi:10.1016/0272-

4944(95)90001-2

Kazdin, A. E. (2007). Mediators and mechanisms of change in psychotherapy research.

*Annual review of clinical psychology*, 3, 1-27.

doi:10.1146/annurev.clinpsy.3.022806.091432

Kellert, S. R. (2008). Biophilia. I S. E. Jørgensen & B. D. Fath (Red.), *Encyclopedia of*

*Ecology* (s. 462-466). Oxford: Academic Press.

Kjellberg, A., & Wadman, C. (2002). Subjektiv stress och dess samband med psykosociala

arbetsförhållanden och hälsobesvär: En prövning av Stress-Energi-modellen. I S.

Marklund (Red.), *Arbete och Hälsa nr. 12*. Stockholm: Arbetslivsinstitutet. Hentet

fra <https://gupea.ub.gu.se/handle/2077/4281>

Klima- og miljødepartementet. (2001). *Friluftsliv - Ein veg til høgare livskvalitet* (St. Meld.

nr. 39 2000-2001). Hentet fra

<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/stmeld-nr-39-2000-2001->

[id194963/?ch=1&q=](https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/stmeld-nr-39-2000-2001-/id194963/?ch=1&q=)

Knutsen, H., & Milford, A. B. (2015). *NILF-notat 2015-7: Inn på tunet: Resultater fra en*

*spørreundersøkelse*. Hentet fra

[http://nilf.no/publikasjoner/Notater/2015/inn\\_pa\\_tunet\\_resultater\\_fra\\_en\\_spor](http://nilf.no/publikasjoner/Notater/2015/inn_pa_tunet_resultater_fra_en_spor)

[reundersokelse](http://nilf.no/publikasjoner/Notater/2015/inn_pa_tunet_resultater_fra_en_spor)

Koga, K. K., & Iwasaki, Y. Y. (2013). Psychological and physiological effect in humans of

touching plant foliage - using the semantic differential method and cerebral

activity as indicators. *Journal of physiological anthropology*, 32, 7.

doi:10.1186/1880-6805-32-7

Kommunal- og moderniseringsdepartementet. (2015). Valgresultat. Hentet fra

<http://valgresultat.no>

- Kopp, R. R. (1995). *Metaphor therapy: Using client generated metaphors in psychotherapy*. Philadelphia, PA, US: Brunner/Mazel.
- Kroenke, K., Spitzer, R. L., & Williams, J. B. W. (2001). The PHQ-9: Validity of a brief depression severity measure. *Journal of General Internal Medicine*, 16, 606-613. doi:10.1046/j.1525-1497.2001.016009606.x
- Kweon, B. S., Ulrich, R. S., Walker, V. D., & Tassinary, L. G. (2008). Anger and stress: The role of landscape posters in an office setting. *Environment and Behavior*, 40, 355-381. doi:10.1177/0013916506298797
- Lau, A. L., Cummins, R. A., & McPherson, W. (2005). An investigation into the cross-cultural equivalence of the Personal Wellbeing Index. *Social Indicators Research*, 72, 403-430. Hentet fra <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11205-004-0561-z>
- Laumann, K., Gärling, T., & Stormark, K. M. (2001). Rating scale measures of restorative components of environments. *Journal of Environmental Psychology*, 21, 31-44. doi:10.1006/jevp.2000.0179
- \*Lee, M.-J. (2010). Effects of various horticultural activities on the autonomic nervous system and cortisol response of mentally challenged adults. *HortTechnology*, 20, 971-976. Hentet fra <http://horttech.ashspublications.org/content/20/6/971.abstract>
- Lese, K. P., & MacNair-Semands, R. R. (2000). The therapeutic factors inventory: Development of a scale. *Group: Journal of EGPS*, 24, 303-317. Hentet fra <http://link.springer.com/article/10.1023/A:1026616626780>
- \*Lidén, E., Alstersjö, K., Gurné, F. L., Fransson, S., & Bergbom, I. (2015). Combining garden therapy and supported employment – a method for preparing women on

- long-term sick leave for working life. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*.  
Online forhåndspubliserings. doi:10.1111/scs.12263
- Lohr, V. I., Pearson-Mims, C. H., & Goodwin, G. K. (1996). Interior plants may improve worker productivity and reduce stress in a windowless environment. *Journal of Environmental Horticulture*, 14, 97-100. Hentet fra [http://www.hrresearch.org/docs/publications/JEH/JEH\\_1996/JEH\\_1996\\_14\\_2/JEH\\_14-2-97-100.pdf](http://www.hrresearch.org/docs/publications/JEH/JEH_1996/JEH_1996_14_2/JEH_14-2-97-100.pdf)
- Lundgren-Nilsson, Å., Jonsdottir, I. H., Ahlberg, G., & Tennant, A. (2013). Construct validity of the psychological general well being index (PGWBI) in a sample of patients undergoing treatment for stress-related exhaustion: a rasch analysis. *Health and quality of life outcomes*, 11, 2. doi:10.1186/1477-7525-11-2
- Löwe, B., Decker, O., Müller, S., Brähler, E., Schellberg, D., Herzog, W., & Herzberg, P. Y. (2008). Validation and Standardization of the Generalized Anxiety Disorder Screener (GAD-7) in the General Population. *Medical Care*, 46, 266-274.  
doi:10.1097/MLR.0b013e318160d093
- Martinsen, E. W. (2000). Fysisk aktivitet for sinnets helse. *Tidsskrift for Den Norske Legeforening*, 120, 3054-3056. Hentet fra <http://tidsskriftet.no/article/198276>
- Melamed, S., Kushnir, T., & Shirom, A. (1992). Burnout and risk factors for cardiovascular diseases. *Behavioral medicine*, 18, 53-60.  
doi:10.1080/08964289.1992.9935172
- \*Millet, P. (2008). Integrating horticulture into the vocational rehabilitation process of individuals with exhaustion syndrome (burnout): A pilot study. *The International Journal of Disability Management Research*, 3, 39-53. Doi:10.1375/jdmr.3.2.39
- Mitchell, R. (2013). Is physical activity in natural environments better for mental health than physical activity in other environments? *Social Science & Medicine*, 91, 130-

134. Doi:10.1016/j.socscimed.2012.04.012

Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., & Altman, D. G. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *PloS Med*, 6(7).

Doi:10.1371/journal.pmed.1000097

Mordal, J., Gundersen, Ø., & Bramness, J. G. (2010). Norwegian version of the Mini-International Neuropsychiatric Interview: Feasibility, acceptability and test-retest reliability in an acute psychiatric ward. *European Psychiatry*, 25, 172-177.

Doi:10.1016/j.eurpsy.2009.02.004

Mykletun, A., Knudsen, A. K., & Mathiesen, K. S. (2009). *Psykiske lidelser i Norge: Et folkehelseperspektiv*. Hentet fra <http://www.fhi.no/artikler/?id=80180>

NAV. (2013, 15.09.2015). Nasjonal satsing på arbeid, psykisk helse og rus. Hentet fra <https://www.nav.no/no/Person/Arbeid/Oppfolging+og+tiltak+for+a+komme+i+jobb/Relatert+informasjon/Nasjonal+satsing+på+arbeid,+psykisk+helse+og+rus.s.346114.cms>

Nilsson, K., Baines, C., & Konijnendijk, C. C. (2007). *Health and the natural outdoors: COST strategic workshop – final report*. Hentet fra [http://www.umb.no/statisk/greencare/general/strategic\\_workshop\\_final\\_report.pdf](http://www.umb.no/statisk/greencare/general/strategic_workshop_final_report.pdf)

Nolen-Hoeksema, S., & Morrow, J. (1991). A prospective study of depression and posttraumatic stress symptoms after a natural disaster: the 1989 Loma Prieta Earthquake. *Journal of Personality and Social Psychology*, 61, 115-121.

Doi:10.1037/0022-3514.61.1.115

Nordin, M., Åkerstedt, T., & Nordin, S. (2013). Psychometric evaluation and normative data for the Karolinska Sleep Questionnaire. *Sleep and Biological Rhythms*, 11, 216-226. Doi:10.1111/sbr.12024

NSD. (2015). Publiseringskanaler. Hentet oktober, 2015, fra

<https://dbh.nsd.uib.no/publiseringskanaler/Forside>

Nystroem, C., & Nystroem, O. (1996). Skattad stress verifierar autonom dysfunktion.

*Lakartidningen*, 93, 2583-2584. Hentet fra

<http://ltarkiv.lakartidningen.se/1996/temp/pda12663.pdf>

Næss, A. (1999). *Økologi, samfunn og livsstil: utkast til en økosofi* [Nasjonalbibliotekets digitale versjon]. Hentet fra

<http://www.nb.no/nbsok/nb/2c886b79f44318b6dd68e146d3a0ed9f.nbdigital?lang=no - 0>

Ottosson, J., & Grahn, P. (2008). The role of natural settings in crisis rehabilitation: How does the level of crisis influence the response to experiences of nature with regard to measures of rehabilitation? *Landscape research*, 33, 51-70.

Doi:10.1080/01426390701773813

\*Pálsdóttir, A. M., Grahn, P., & Persson, D. (2014). Changes in experienced value of everyday occupations after nature-based vocational rehabilitation. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*, 21, 58-68. doi:10.3109/11038128.2013.832794

\*Pálsdóttir, A. M., Persson, D., Persson, B., & Grahn, P. (2014). The journey of recovery and empowerment embraced by nature - Clients' perspectives on nature-based rehabilitation in relation to the role of the natural environment. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 11, 7094-7115.

doi:10.3390/ijerph110707094

\*Parkinson, S., Lowe, C., & Vecsey, T. (2011). The therapeutic benefits of horticulture in a mental health service. *The British Journal of Occupational Therapy*, 74, 525-534.

doi:10.4276/030802211X13204135680901

Passer, M. W., Smith, R. E., Holt, N., Bremner, A., Sutherland, E., & Vliek, M. (2009).

*Psychology: The science of mind and behavior* (European ed.). New York: McGraw-Hill Education.

\*Perrins-Margalis, N. M., Rugletic, J., Schepis, N. M., Stepanski, H. R., & Walsh, M. A.

(2000). The immediate effects of a group-based horticulture experience on the quality of life of persons with chronic mental illness. *Occupational Therapy in Mental Health, 16*, 15-32. doi:10.1300/J004v16n01\_02

Pink, S. (2009). *Doing sensory ethnography*. London: Sage Publications.

\*Pitt, H. (2014). Therapeutic experiences of community gardens: Putting flow in its place. *Health & Place, 27*, 84-91. doi:10.1016/j.healthplace.2014.02.006

Pothukuchi, K. (2004). Hortaliza: A youth "nutrition garden" in southwest Detroit.

*Children, Youth and Environments, 14*, 124-155. Hentet fra

[http://www.colorado.edu/journals/cye/14\\_2/field1.htm](http://www.colorado.edu/journals/cye/14_2/field1.htm)

Radkiewicz, P., & Widerszal-Bazyl, M. (2005). Psychometric properties of Work Ability

Index in the light of comparative survey study. *International Congress Series, 1280*, 304-309. doi:10.1016/j.ics.2005.02.089

Radloff, L. S. (1977). The CES-D scale a self-report depression scale for research in the general population. *Applied Psychological Measurement, 1*, 385-401.

doi:10.1177/014662167700100306

Rappe, E. (2005). *The influence of a green environment and horticultural activities on the subjective well-being of the elderly living in long-term care*. (Academic

dissertation, Department of Applied Biology, University of Helsinki). Hentet fra

<http://ethesis.helsinki.fi/julkaisut/maa/sbiol/vk/rappe/theinflu.pdf>

\*Rappe, E., Koivunen, T., & Korpela, E. (2008). Group gardening in mental outpatient care. *Therapeutic Communities, 29*, 273-284.

Relf, P. D. (2006). Theoretical models for research and program development in

- agriculture and health care: avoiding random acts of research. I J. Hassink & M. van Dijk (Red.), *Farming for health* (s. 1-20). Hentet fra [http://link.springer.com/chapter/10.1007%2F1-4020-4541-7\\_1](http://link.springer.com/chapter/10.1007%2F1-4020-4541-7_1).
- Retriever. (2015). ATekst. Hentet 27. oktober, 2015, fra <http://web.retriever-info.com/services/archive>
- \*Rice, J. S., & Remy, L. L. (1998). Impact of horticultural therapy on psychosocial functioning among urban jail inmates. *Journal of Offender Rehabilitation*, 26, 169-191. doi:10.1300/J076v26n03\_10
- Rotter, J. B. (1966). Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychological Monographs: General and Applied*, 80, 1-28. doi:10.1037/h0092976
- \*Sahlin, E., Ahlborg Jr., G., Matuszczyk, J. V., & Grahn, P. (2014). Nature-based stress management course for individuals at risk of adverse health effects from work-related stress - Effects on stress related symptoms, workability and sick leave. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 11, 6586-6611. doi:10.3390/ijerph110606586
- \*Sahlin, E., Ahlborg Jr., G., Tenenbaum, A., & Grahn, P. (2015). Using nature-based rehabilitation to restart a stalled process of rehabilitation in individuals with stress-related mental illness. *International Journal of Environmental Research & Public Health*, 12, 1928-1951. doi:10.3390/ijerph120201928
- Sandelowski, M., Voils, C. I., & Barroso, J. (2006). Defining and designing mixed research synthesis studies. *Research in the Schools: a Nationally Refereed Journal*, 13, 29. Hentet fra <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2809982/>
- Scopelliti, M., & Giuliani, M. V. (2004). Choosing restorative environments across the lifespan: A matter of place experience. *Journal of Environmental Psychology*, 24,



423-437. doi:10.1016/j.jenvp.2004.11.002

Scopelliti, M., & Tiberio, L. (2010). Homesickness in university students: The role of multiple place attachment. *Environment and Behavior*, *42*, 335-350.

doi:10.1177/0013916510361872

Sempik, J., Aldridge, J., & Becker, S. (2003). *Social and therapeutic horticulture: Evidence and messages from research*. Reading: Thrive.

\*Sempik, J., Rickhuss, C., & Beeston, A. (2014). The effects of social and therapeutic horticulture on aspects of social behaviour. *British Journal of Occupational Therapy*, *77*, 313-319. doi:10.4276/030802214x14018723138110

\*Shacham, E., Donovan, M. F., Connolly, S., Mayrose, A., Scheuermann, M., & Overton, E. (2012). Urban farming: A non-traditional intervention for HIV-related distress. *AIDS and Behavior*, *16*, 1238-1242. doi:10.1007/s10461-011-0061-5

Shapiro, B. A., & Kaplan, M. J. (1998). Mental illness and horticultural therapy practice. I S. P. Simson & M. C. Straus (Red.), *Horticulture as therapy: Principles and practice* (s. 157-197). New York, NY: CRC Press.

SIFO. (2015). *Forbrukstrender 2015*. R. Lavik & E. Borgeraas (Red.), Hentet fra

[http://sifo.no/files/file80078\\_prosjektnotat\\_nr\\_5-2015 -  
forbrukstrender 2015\\_sifo-survey\\_1.pdf](http://sifo.no/files/file80078_prosjektnotat_nr_5-2015_-_forbrukstrender_2015_sifo-survey_1.pdf)

Singleton, E. G., Tiffany, S. T., & Henningfield, J. E. (1994). Development and validation of a new questionnaire to assess craving for alcohol. I L. S. Harris (Red.), *Problems of drug dependence: 56th Annual Meeting, The College on Problems of Drug Dependence Research monograph series* (153. utgave): National Institute on Drug Abuse. Hentet fra <https://archives.drugabuse.gov/pdf/monographs/153.pdf>

Smith, J. A., Harré, R., & Van Langenhove, L. (Red.). (1995). *Rethinking methods in psychology*. London: Sage.

- Spielberger, C. D. (2010). State - trait anxiety inventory. I I. B. Weiner & W. E. Craighead (Red.), *The Corsini encyclopedia of psychology* (4. utgave, Vol. 4). Hoboken: Wiley.
- Spitzform, M. M. (2000). The ecological self: Metaphor and developmental experience? *Journal of Applied Psychoanalytic Studies*, 2, 265-285.  
doi:10.1023/A:1010110123249
- Stark, M. A. (2003). Restoring attention in pregnancy: The natural environment. *Clinical Nursing Research*, 12, 246-265. doi:10.1177/1054773803252995
- Sterne, J. A., Becker, B. J., & Egger, M. (2005). The funnel plot. I H. R. Rothstein, A. J. Sutton & M. Borenstein (Red.), *Publication bias in meta-analysis: Prevention, assessment and adjustments* (s. 75-98). New York: Wiley.
- Stevanovic, D. (2011). Quality of Life Enjoyment and Satisfaction Questionnaire – short form for quality of life assessments in clinical practice: A psychometric study. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 18, 744-750.  
doi:10.1111/j.1365-2850.2011.01735.x.
- Stigsdotter, U. A., & Grahn, P. (2004). *A garden at your doorstep may reduce stress: Private gardens as restorative environments in the city*. Artikkel presentert på Open Space: People Space; an international conference on inclusive environments (s. 27-29). Hentet fra <http://www.openspace.eca.ed.ac.uk/conference/proceedings/summary/Stigsdotter.htm>
- Ströhle, A. (2009). Physical activity, exercise, depression and anxiety disorders. *Journal of Neural Transmission*, 116, 777-784. doi:10.1007/s00702-008-0092-x
- Sullivan, M., & Karlsson, J. (1998). The Swedish SF-36 Health Survey III: Evaluation of criterion-based validity: Results from normative population. *Journal of Clinical Epidemiology*, 51, 1105-1113. doi:10.1016/S0895-4356(98)00102-4

- Szende, A., Janssen, B., & Cabases, J. (Red.). (2014). *Self-reported population health: An international perspective based on EQ-5D*. London:Springer. doi:10.1007/978-94-007-7596-1
- Taylor, R., Lee, S. W., Kramer, J., Shirashi, Y., & Kielhofner, G. (2011). Psychometric study of the Occupational Self Assessment with adolescents after infectious mononucleosis. *The American Journal of Occupational Therapy, 65*, e20-e28. doi:10.5014/ajot.2011.000778
- Thrive. (2015). History of Thrive. Hentet fra <http://www.thrive.org.uk/history-of-thrive.aspx>
- Tyrväinen, L., Ojala, A., Korpela, K., Lanki, T., Tsunetsugu, Y., & Kagawa, T. (2014). The influence of urban green environments on stress relief measures: A field experiment. *Journal of Environmental Psychology, 38*, 1-9. doi:10.1016/j.jenvp.2013.12.005
- Ulrich, R. S. (1983). Aesthetic and affective response to natural environment. I I. Altman & J. F. Wohlwill (Red.), *Behavior and the Natural Environment* (s. 85-125). US: Springer.
- Ulrich, R. S. (1984). View through a window may influence recovery. *Science, 224*, 420-421. doi:10.1126/science.6143402
- Ulrich, R. S. (1993). Biophilia, biophobia, and natural landscapes. I S. R. Kellert & E. O. Wilson (Red.), *The biophilia hypothesis* (s. 73-137). Washington D.C.:Island Press
- Ulrich, R. S. (1999). Effects of gardens on health outcomes: Theory and research. I C. C. Marcus & M. Barnes (Red.), *Healing gardens: Therapeutic benefits and design recommendations* (s. 27-86). Hoboken, US: Wiley.
- Ulrich, R. S., Simons, R. F., Losito, B. D., Fiorito, E., Miles, M. A., & Zelson, M. (1991). Stress recovery during exposure to natural and urban environments. *Journal of*

- Environmental Psychology*, 11, 201-230. doi:10.1016/S0272-4944(05)80184-7
- Van Den Berg, A. E., & Custers, M. H. (2011). Gardening promotes neuroendocrine and affective restoration from stress. *Journal of Health Psychology*, 16, 3-11. doi:10.1177/1359105310365577
- Velde, B. P. (1997). Quality of life through personally meaningful activity. I R. I. Brown (Red.), *Quality of life for people with disabilities: Models, research and practice* (2. utgave, s. 12-26). UK: Stanley Thornes.
- Vaagbø, O. (1993). *Den norske turkulturen* [Nasjonalbibliotekets digitale versjon]. Hentet fra <http://www.nb.no/nbsok/nb/aa0131139eb5eda12127e09e4cbe89c8-0>
- Waliczekz, T., Mattson, R., & Zajicek, J. (1996). Benefits of community gardening on quality-of-life issues. *Journal of Environmental Horticulture*, 14, 204-209. Hentet fra [http://www.hrresearch.org/Docs/Publications/JEH/JEH\\_1996/JEH\\_1996\\_14\\_4/JEH\\_14-4-204-209.pdf](http://www.hrresearch.org/Docs/Publications/JEH/JEH_1996/JEH_1996_14_4/JEH_14-4-204-209.pdf)
- Ward, A., Lyubomirsky, S., Sousa, L., & Nolen-Hoeksema, S. (2003). Can't quite commit: Rumination and uncertainty. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 29, 96-107. doi:10.1177/0146167202238375
- Watson, D., Clark, L. A., & Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: the PANAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, 1063-1070. doi:10.1037/0022-3514.54.6.1063
- Wells, N. M. (2000). At home with nature: Effects of "greenness" on children's cognitive functioning. *Environment and Behavior*, 32, 775-795. doi:10.1177/00139160021972793
- Wichrowski, M., Whiteson, J., Haas, F., Mola, A., & Rey, M. J. (2005). Effects of horticultural therapy on mood and heart rate in patients participating in an

inpatient cardiopulmonary rehabilitation program. *Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation and Prevention*, 25, 270-274. doi:10.1097/00008483-200509000-00008

Wilson, E. O. (1984). *Biophilia*. Cambridge: Harvard University Press

Wilson, J. F. (2012). *The relationship of outdoor recreation and gardening with depression among individuals with disabilities*. (Master of Landscape Architecture, Landscape Architecture and Environmental Planning, Utah State University). Hentet fra <http://digitalcommons.usu.edu/etd/1311>

\*Wilson, N. W., Fleming, S., Jones, R., Lafferty, K., Cathrine, K., Seaman, P., & Knifton, L. (2010). Green shoots of recovery: The impact of a mental health ecotherapy programme. *Mental Health Review Journal*, 15(2), 4-14. doi:10.5042/mhrj.2010.0366

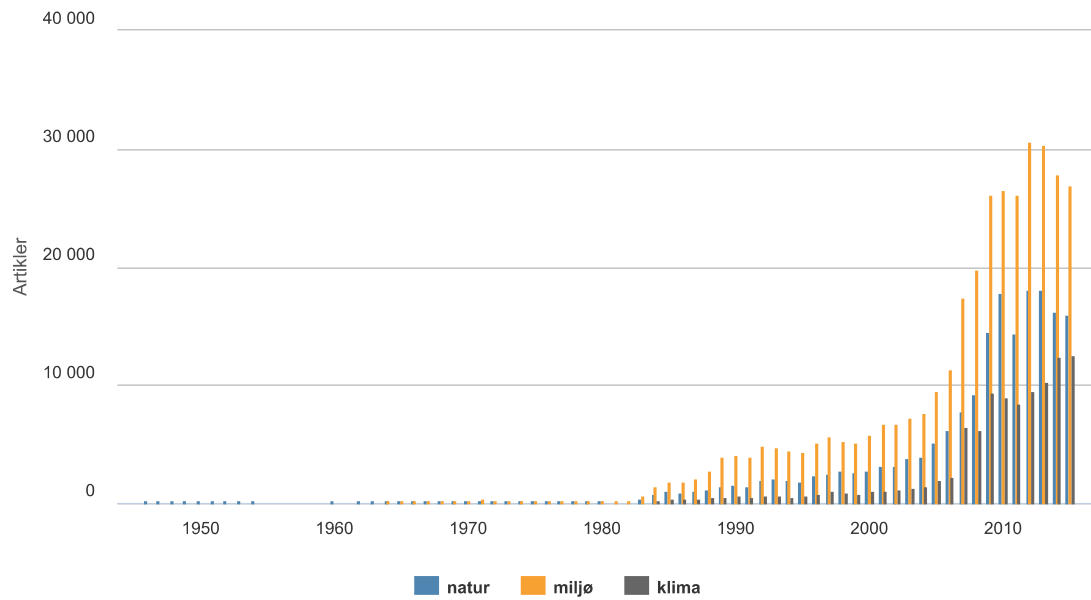
Wittchen, H.-U., Jacobi, F., Rehm, J., Gustavsson, A., Svensson, M., Jönsson, B., . . . Steinhausen, H. (2011). The size and burden of mental disorders and other disorders of the brain in Europe 2010. *European Neuropsychopharmacology*, 21, 655-679. doi:10.1016/j.euroneuro.2011.07.018

\*Währborg, P., Petersson, I. F., & Grahn, P. (2014). Nature-assisted rehabilitation for reactions to severe stress and/or depression in a rehabilitation garden: Long-term follow-up including comparisons with a matched population-based reference cohort. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 46, 271-276. doi:10.2340/16501977-1259

## Vedlegg A

Analyse av bruk av ordene natur, miljø og klima i media (Retriever, 2015).

## Dekning over tid



Profiler

natur

01.01.1945 - 27.10.2015

miljø

01.01.1945 - 27.10.2015

klima

01.01.1945 - 27.10.2015

## Vedlegg B

## PRISMA sjekklister for litteraturgjennomganger (Moher, et al., 2009).

| Section/Topic                      | #  | Checklist Item                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Reported on Page # |
|------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>TITLE</b>                       |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |
| Title                              | 1  | Identify the report as a systematic review, meta-analysis, or both.                                                                                                                                                                                                                                         |                    |
| <b>ABSTRACT</b>                    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |
| Structured summary                 | 2  | Provide a structured summary including, as applicable: background; objectives; data sources; study eligibility criteria, participants, and interventions; study appraisal and synthesis methods; results; limitations; conclusions and implications of key findings; systematic review registration number. |                    |
| <b>INTRODUCTION</b>                |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |
| Rationale                          | 3  | Describe the rationale for the review in the context of what is already known.                                                                                                                                                                                                                              |                    |
| Objectives                         | 4  | Provide an explicit statement of questions being addressed with reference to participants, interventions, comparisons, outcomes, and study design (PICOS).                                                                                                                                                  |                    |
| <b>METHODS</b>                     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |
| Protocol and registration          | 5  | Indicate if a review protocol exists, if and where it can be accessed (e.g., Web address), and, if available, provide registration information including registration number.                                                                                                                               |                    |
| Eligibility criteria               | 6  | Specify study characteristics (e.g., PICOS, length of follow-up) and report characteristics (e.g., years considered, language, publication status) used as criteria for eligibility, giving rationale.                                                                                                      |                    |
| Information sources                | 7  | Describe all information sources (e.g., databases with dates of coverage, contact with study authors to identify additional studies) in the search and date last searched.                                                                                                                                  |                    |
| Search                             | 8  | Present full electronic search strategy for at least one database, including any limits used, such that it could be repeated.                                                                                                                                                                               |                    |
| Study selection                    | 9  | State the process for selecting studies (i.e., screening, eligibility, included in systematic review, and, if applicable, included in the meta-analysis).                                                                                                                                                   |                    |
| Data collection process            | 10 | Describe method of data extraction from reports (e.g., piloted forms, independently, in duplicate) and any processes for obtaining and confirming data from investigators.                                                                                                                                  |                    |
| Data items                         | 11 | List and define all variables for which data were sought (e.g., PICOS, funding sources) and any assumptions and simplifications made.                                                                                                                                                                       |                    |
| Risk of bias in individual studies | 12 | Describe methods used for assessing risk of bias of individual studies (including specification of whether this was done at the study or outcome level), and how this information is to be used in any data synthesis.                                                                                      |                    |
| Summary measures                   | 13 | State the principal summary measures (e.g., risk ratio, difference in means).                                                                                                                                                                                                                               |                    |
| Synthesis of results               | 14 | Describe the methods of handling data and combining results of studies, if done, including measures of consistency (e.g., $I^2$ ) for each meta-analysis.                                                                                                                                                   |                    |
| Risk of bias across studies        | 15 | Specify any assessment of risk of bias that may affect the cumulative evidence (e.g., publication bias, selective reporting within studies).                                                                                                                                                                |                    |
| Additional analyses                | 16 | Describe methods of additional analyses (e.g., sensitivity or subgroup analyses, meta-regression), if done, indicating which were pre-specified.                                                                                                                                                            |                    |
| <b>RESULTS</b>                     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |
| Study selection                    | 17 | Give numbers of studies screened, assessed for eligibility, and included in the review, with reasons for exclusions at each stage, ideally with a flow diagram.                                                                                                                                             |                    |
| Study characteristics              | 18 | For each study, present characteristics for which data were extracted (e.g., study size, PICOS, follow-up period) and provide the citations.                                                                                                                                                                |                    |
| Risk of bias within studies        | 19 | Present data on risk of bias of each study and, if available, any outcome-level assessment (see Item 12).                                                                                                                                                                                                   |                    |
| Results of individual studies      | 20 | For all outcomes considered (benefits or harms), present, for each study: (a) simple summary data for each intervention group and (b) effect estimates and confidence intervals, ideally with a forest plot.                                                                                                |                    |
| Synthesis of results               | 21 | Present results of each meta-analysis done, including confidence intervals and measures of consistency.                                                                                                                                                                                                     |                    |
| Risk of bias across studies        | 22 | Present results of any assessment of risk of bias across studies (see Item 15).                                                                                                                                                                                                                             |                    |
| Additional analysis                | 23 | Give results of additional analyses, if done (e.g., sensitivity or subgroup analyses, meta-regression [see Item 16]).                                                                                                                                                                                       |                    |
| <b>DISCUSSION</b>                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |
| Summary of evidence                | 24 | Summarize the main findings including the strength of evidence for each main outcome; consider their relevance to key groups (e.g., health care providers, users, and policy makers).                                                                                                                       |                    |
| Limitations                        | 25 | Discuss limitations at study and outcome level (e.g., risk of bias), and at review level (e.g., incomplete retrieval of identified research, reporting bias).                                                                                                                                               |                    |
| Conclusions                        | 26 | Provide a general interpretation of the results in the context of other evidence, and implications for future research.                                                                                                                                                                                     |                    |
| <b>FUNDING</b>                     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |
| Funding                            | 27 | Describe sources of funding for the systematic review and other support (e.g., supply of data); role of funders for the systematic review.                                                                                                                                                                  |                    |

## Vedlegg C

## Fullstendig søkestrategi OvidSP

1. (Therap\* and (horticultur\* or Garden\*)).mp. [mp=title, abstract, heading word, table of contents, key concepts, original title, tests & measures]
2. (Green adj4 (Therap\* or intervention\* or program\* or activit\* or treatment\* or psychoterap\* or rehabilitat\* or care)).mp. [mp=title, abstract, heading word, table of contents, key concepts, original title, tests & measures]
3. (Farm\* adj4 (Therap\* or intervention\* or program\* or activit\* or treatment\* or psychoterap\* or rehabilitat\* or care)).mp. [mp=title, abstract, heading word, table of contents, key concepts, original title, tests & measures]
4. (Social adj3 Horticultur\*).mp. [mp=title, abstract, heading word, table of contents, key concepts, original title, tests & measures]
5. (Garden adj4 (Therap\* or intervention\* or program\* or activit\* or treatment\* or psychoterap\* or rehabilitat\* or care)).mp. [mp=title, abstract, heading word, table of contents, key concepts, original title, tests & measures]
6. Ecotherap\*.mp. [mp=title, abstract, heading word, table of contents, key concepts, original title, tests & measures]
7. Eco-therap\*.mp. [mp=title, abstract, heading word, table of contents, key concepts, original title, tests & measures]
8. ("Nature-based" adj4 (Therap\* or intervention\* or program\* or activit\* or treatment\* or psychoterap\* or rehabilitat\* or care)).mp. [mp=title, abstract, heading word, table of contents, key concepts, original title, tests & measures]
9. ("Nature-assisted" adj4 (Therap\* or intervention\* or program\* or activit\* or treatment\* or psychoterap\* or rehabilitat\* or care)).mp. [mp=title, abstract, heading word, table of contents, key concepts, original title, tests & measures]
10. ("People-plant" adj4 (Therap\* or intervention\* or program\* or activit\* or treatment\* or psychoterap\* or rehabilitat\* or care)).mp. [mp=title, abstract, heading word, table of contents, key concepts, original title, tests & measures]
11. ((mental or psych\*) adj3 (health or illness or wellbeing or state or disorder or disease)).mp. [mp=title, abstract, heading word, table of contents, key concepts, original title, tests & measures]
12. exp horticulture therapy/
13. 1 or 2 or 3 or 4 or 5 or 6 or 7 or 8 or 9 or 10 or 12
14. ((mental or psych\*) and (health or illness or wellbeing or state or disorder or disease)).mp. [mp=title, abstract, heading word, table of contents, key concepts, original title, tests & measures]
15. 13 and 14
16. exp major depression/
17. 13 and 16
18. exp Generalized Anxiety Disorder/ or exp Anxiety Disorders/ or exp Anxiety/
19. 13 and 18
20. exp Psychological Stress/ or exp Chronic Stress/ or exp Acute Stress Disorder/ or exp Posttraumatic Stress Disorder/ or Stress.mp. or exp Stress/ or exp Stress Reactions/
21. 13 and 20
22. 13 or 15 or 17 or 19 or 21



## Vedlegg D

## Datainnsamlings skjema

**Datainnsamlings skjema****Studie ID:****Dato:****Notater:****Tittel:****Forfatter:****Årstall:****Journal:****Detaljer ved studien****Mål for intervensjonen:****Mål for studien:****Studiedesign:****Total studievarighet:****Metode for rekruttering av deltagere:****Inklusjon og eksklusjonskriterier av deltagere:****Informert samtykke oppnådd?****Etisk godkjenning?****Finansiering:****Statistiske metoder:****Brukermedvirkning:****Begrensninger ved studien:****Deltagere:****Beskrivelse:****Geografisk plassering:****Kontekst:****Antall:**

| Passende | Ekskluderte | Ønsker ikke delta | Randomisert til intervensjon | Randomisert til kontroll | Ekskludert etter randomisering | Trukket seg | Manglende oppfølging | Dødsfall | Inkludert i analyse | (Inkludert for hvert utfall) |
|----------|-------------|-------------------|------------------------------|--------------------------|--------------------------------|-------------|----------------------|----------|---------------------|------------------------------|
|          |             |                   |                              |                          |                                |             |                      |          |                     |                              |

**Alder:**

| Bredde | Gj.snitt (SD) |
|--------|---------------|
|        |               |

**Kjønn:**

**Etnisitet:****Diagnosekriterier:****Primært helseproblem eller diagnose:****Andre helseproblemer:****Stadium av problem/sykdom:****Mottatt behandling:****Andre sosiale eller demografiske detaljer:**

---

**Intervensjon:****Totalt antall intervensjonsgrupper.****Detaljer ved hver intervensjon:****Detaljer ved kontroll/behandling som vanlig, rutine.****Detaljer ved kointervensjoner i alle grupper:****Gjennomføring av alle intervensjoner:****Detaljer ved dem som gjennomfører intervensjonen:****Intervensjonskvalitet:**

---

**Utfall:****Primære og sekundære utfallsmålinger.****Utfallsdefinisjoner:****Metode for vurdering av utfallsmålinger:****Validitet og reliabilitet av utfallsmålinger.****Metode for oppfølging av ikke-responderende.****Timing for utfallsvurdering:****Andre hendelser:**

---

**Resultater:**

---

**Annet:****Primær konklusjon av studiens forfatter(e).****Andre kommentarer fra forfatterne.****Referanser til andre relevante studier.**

---

**Virkningsmekanismer:****Notater:**

---

## Vedlegg E

## Metasummering

1=Adevi & Lieberg, 2012; 2=Adevi & Mårtensson, 2013; 3=Barley, Robinson & Sikorski, 2012; 7=Gonzalez et al., 2011; 8=Kam & Siu, 2010; 9=Pálsdóttir, Grahn & Persson, 2014; 10=Parkinson, Lowe & Vecsey, 2011; 11=Rappe, Koivunen & Korpela, 2008; 13=Sahlin, Ahlborg, Matuszczyk & Grahn, 2014; 17=Perrins-Margalis et al., 2000; 18=Shacham et al., 2012; 21=Pálsdóttir, Persson, Persson & Grahn, 2014; 23=Wilson et al., 2010; 24=Pitt, 2014

**Endring 51 (2,3,7,8,9,11,13,18,21,23 =10/14=0,714)****Selvkonsept: 3,8,9,11,18,21,23=7/14=0,50)**

3: Økt selv-verdi og selvtillit, mestringsfølelse; 8: økt selvtillit; 9: positiv endring i indre styrke; 11: bedre selvtillit, tar mer initiativ; 18: følelse av "self-efficacy" og kompetanse; 21: "empowerment"; 21: bygge personens "self-efficacy", indre styrke; 23: økt selvtillit, økt selvfølelse, redusert frykt for å feile.

**Sosial fungering: (2,7,8,9,23 =5/14=0,357)**

2: Økt sosialiseringsevne; 7: bedret sosial trygghet; 8: bedre sosiale ferdigheter; 9: håndterte mer sosial interaksjon, aktivt søkte venner; 23: økt sosialt nettverk, sosiale ferdigheter, bedret sosial evne, økt sosialisering, bedret kommunikasjon.

**Humør: (2,3,11,18=4/14=0,286)**

2: Humør; 3: forbedret humør; 11:gladere, bedre humør, mindre deprimert, følte seg roligere, bedre konsentrasjonsevne; 18: bedret humør.

**Velvære: 2,3,11,23=4/14=0,286)**

2: Følte vitalitet og økt velvære; 3: økt velvære; 11: oppkvikket; 23: bedring av mental velvære.

**Helse: 3,11,18,23=4/14=0,286)**

3: Oppleve en endring, føle seg bedre og bra, redusert medisinnntak; 11: helserelaterte effekter, helsen var ganske bra, opplevelse av å bedre helsen, bedre fysisk form; 23: bedring av fysisk helse, føle seg sprekere, bedring i pusteproblemer, vektreduksjon; 18: bli mer bevisst på maten som er tilgjengelig i butikken, endre spisevaner.

**Søvn og smerte: (2,11,23=3/14=0,214)**

2: Bedret søvn; 11: noe effekt på søvn og smerte; 23: redusert smerte, sove bedre.

**Begrense seg: (9,13=2/14=0,143)**

9: Mer bevisst på egne behov og på å møte disse; 13: evne til å begrense seg, konsentrere seg om en ting om gangen, si nei, legge merke til egen tegn på stress.

**Annet:** 8: Bedre arbeidsprestasjon, mer motivasjon til å gå på jobb, følte seg sliten etter aktiviteter; 11: bedre konsentrasjon.

**Hagen (1,2,3,8,9,10,11,13,17,18,21,24 =12/14=0,857)****Sensorisk stimulering: (1,2,3,10,11,13,17,21 =8/14=0,571)**

1: Sensoriske inntrykk; 2: sensoriske inntrykk; 3: fugleliv; 10: pollen var utfordrende; 11: stimulere alle sansene, lukten av planter; 13: dagslys; 17: sensorisk, se og lukte på blomstene, fargene, lukten; 21: plantene fanger øyeblikket, lukte, berøre, smake eller se på plantene, balansert sensorisk interaksjon, lyder fra naturen er instinktive i oss og kjente, de urbane lydene er mer forstyrrende, fuglesang, lyden av regn og vind, beroligende, myke farger, naturmaterialer.

**Restituerende: (2,9,10,11,13,21,24,26=7/14=0,571)**

2: Avslappende effekt, beroligende, 9: vendte seg mot naturen for å roe ned og mentalt innhente seg, 10: avslappende, 11, følte seg roligere, 21: kunne slippe av. 13: avslapningsteknikker med pust og mindfulness, 24: Avstressende, 26: avslappende å komme tilbake til naturen, 26: avslappende, 26: stressreducerende, 24: Avslappende aktiviteter, 9: å være i naturen opplevdes som restituerende, 21: restoration, 24: Restituerende

**Være utendørs: (2,3,8,10,11,13,24 =7/14=0,50)**

2: Være utendørs; 3: Være utendørs, foretrakk å jobbe utendørs, men avhengig av sesongen; 8: glede ved å være i naturlige omgivelser; 10: like å være ute; 11: være utendørs, mulighet for å være ute og få frisk luft; 13: avslapning utendørs opplevdes bedre enn innendørs; 24: være utendørs.

**Fred og ro: (2,3,13,21,24 = 5/14=0,357)**

2: Fredfullhet, stillhet; 3: forklaringen var at hagen var fredelig, område for refleksjon, avslapning, terapeutisk; 13: komme til en annen verden som gir stressreduksjon; 21: fredelig og rolig, sammenhengende omgivelser, uten forstyrrende elementer, vann, dypt beroligende, snøflak, morgentåken, meditativ tilstand som hjalp med å samle energi; 24: avslappende omgivelser, oase av farger og ro.

**Estetisk: (2,3,10,11=4/14=0,286)**

2: Opplevelse av at naturen er fylt med mening og skjønnhet; 3: hagen var vakker; 10: estetisk behagelig; 11: estetisk opplevelse.

**Kravløshet: (2,21=2/14=0,143)**

2: Kravløshet, viktig at de ansatte tok ansvar for hagen; 21: naturen tar vare på seg selv, ukrevende.

**Annet:** 1: Variert hagemiljø, soft fascinasjon; 3: se noe vokse; 10: alltid annerledes; 13: påvirkningen fra omgivelsene, i hagen er man mer aktiv, i naturen absorberer man vakkerheten; 18: ta med seg ferske grønnsaker hjem, ferske produkter; 21: lete etter uforventede gleder, kjente planter; 24: omgivelsene.

**Emosjonelt kognitivt (1,2,8,10,11,13,17,18,21,23,24=11/14=0,786)****Affekt: (2,8,11,13,17,18,21,23,24=9/14=0,643)**

2: Følelser; 8: emosjonelle aspekter; 11: glede, tilfredshet, de som ikke deltok i såingen kunne føle skyld; 13: opplevde naturen med mer glede, satte pris på turene; 17: emosjonelt, mestringsfølelse, moro og glede ved hagebruk; 18: emosjonelt, "holder humøret godt, sinnet fokusert og motivasjonen oppe"; 21: nærhet med naturen tillot dem å gå nærmere sine egne følelser, å kunne uttrykke følelsene sine med en gang, slippe ned forsvaret, "permissiveness"; 23: stolthet, mestringsfølelse, glede; 24: mestringsfølelse.

**Åpne opp: (1,8,13,21,23=5/14=0,357)**

1: Åpne opp de eksistensialistiske, emosjonelle og fysiske sidene, spirituelt betydning, refleksjoner, tanker og ideer er lettere tilgjengelig; 13: åpnet for eksistensielle refleksjoner; 8: spirituelle aspekter, 21: himmelen: åpnet sinnet, himmelen har ingen grenser, åpnet for å se skjønnheten og genialiteten i naturen; 23: åpnet øynene for naturen.

**Minner: (1,10,11,17,18=5/14=0,357)**

1: Aktivere minner; 10: vakre landskap kan potensielt vekke vanskelige minner, eller få en til å føle seg enda mindre knyttet til virkeligheten; 11: vekke minner av gamle erfaringer; 17: erindring, fremkalle positive minner; 18: minner fra å spise sunn mat i barndommen.

**Kognitivt: (3,18,21,23=4/14=0,286)**

3: Sette egne problemer i perspektiv; 18: fokus på de gode tingene; 21: utfordre seg selv, bevege seg videre, bryte grenser; 23: noe å fokusere på.

**Tilstedeværelse: (2, 21,24=3/14=0,214)**

2: Lett å la tankene flyte fritt, mental ro; 21: være tilstede, bli i øyeblikket, 24: skru av hjernen, oppleve flyt.

**Annet:** 3: Motivasjon, inspirerende; 11: inspirasjon, entusiasme; 13: nysgjerrighet; 17: kreativitet; 21: inspirert av naturen, kilde til kreativitet.

**Relasjon til hagen (1,2,3,8,9,10,13,17,21,24=10/14=0,714)****Kontakt mellom deltager og hagen: (1,2,3,8,17,21,24=7/14=0,50)**

1: Enkle ukompliserte relasjoner; 2: relasjon mellom deltager og hagen, hagen er en partner som tillater dem å være seg selv og snakke fritt; 3: være i kontakt med naturen, 8: opplevde mer nærhet til naturen, økt sensitivitet til planter; 17: arbeide med hendene i jorden; 21: interaksjon mellom deltagerne og naturen mer personlig og intim, være ett med naturen, opplevelse av re-tilknytning til naturen, dyp kommunikasjon med naturen; 24: arbeid i hagen gir mer involvering, dypere tilknytning; 26: glede hvis plantene vokste.

**Støtte i hagen: (1,2,10,21 = 4/14=0,286)**

1: Støttende omgivelser; 2: hagen trøster; 10: fysiske omgivelser og sensoriske kvaliteter støttende; 21: deltagerens mentale og fysiske tilfriskning støttet av naturen, underliggende behov for naturen, stole på naturen, naturen omfavnet, plaster på såret, naturen støttet når de gikk gjennom vanskelige følelser, trygghet, hagen omfavner.

**Valg av sted: (1,2,21=3/14=0,214)**

1: Selvvalgte steder i hagen, stedstilknytning: forsvar mot identitetskrise, steder som tar i mot tilstanden deres; 2: finne sin favorittplass, et sted å rømme til når utfordringer ble for store, viktig å kunne bevege seg fritt og søke plasser etter behov; 21: søke et sted som harmoniserte med humøret og behovene, finne trygge steder, et hellig sted.

**Kommunikasjon: (1,2,21=3/14=0,214)**

1Ordløs kommunikasjon, 21å være ett med naturen krever ingen ord, det er følelsen som teller, 21symbolsk kommunikasjon, 1Bruke symboler og metaforer fra hagen, 2Metafor på egen vekst og utvikling, 2Representasjoner i naturen på egne behov. 21inspirerte til refleksjon rundt egne behov og livssituasjon, 21behov for plass, næring osv for å vokse

**Bruke hagen mer: (9,13=2/14=0,143)**

9: Hverdagsaktiviteter relatert til naturen, brukte mer tid på naturrelaterte aktiviteter, turer, hagearbeid; 13: flere turer i naturen,

**Annet:** 1: Være del av noe større, evigvarige prosesser; 21: oppleve å være del av noe større, naturen som en evig verden, med ubegrenset frihet.

**Distanse (3,17,18,23,24=5/14=0,357)****Distraksjon, avstand: (3,17,18,24=4/14= 0,286)**

3: Distraksjon fra problemene, flukt fra livets krav; 8: slippe unna arbeidsstress; 17: glemme bekymringene sine; 18: distraksjon fra påtrengende negative tanker; 24: distraksjon fra bekymring eller kjedsomhet, opplevelse av flukt fra virkeligheten, vekk fra alle bekymringer hjemme, fysisk distanse fra hjemmet fremmer mental distanse fra stressorer.

**Kontrast: (23,24=2/14=0,143)**

23: Kontrast til hverdagen, kontrast til sykehus og hjemmerutiner; 24: kontrast til andre kjente omgivelser.

**Aktivitetene (1,2,3,10,11,13,17,21,23,24=10/14=0,714)****Gjøre aktiviteter: (1,3,10,23,24=5/14=0,357)**

1: Interaksjon mellom konkrete og symbolske aktiviteter; 3: glede ved fysisk aktivitet, muring, lage te, vanne, håndarbeid, hjelpe på marked, male og dyrke ting; 10: å delta i prosjektet, menn satte høyere verdi på fysisk aktivitet og bruke verktøy; 23: arbeid, aktivitet, variasjon i oppgavene; 24: arbeid, aktivitet.

**Planteaktiviteter: (2,10,11,21=4/14=0,286)**

2: Delta i dyrkingsprosessen, tilfredshet ved å påvirke veksten til planter; 10: kvinner satte verdi på omsorgen og sensoriske kvaliteter ved hagearbeid; 11: arbeid med planter; 18: beste delen av prosjektet var gårdsarbeidet; 21: omsorg for plantene gav stressreduksjon og glede, glede ved hageaktivitetene.

**Fysisk aktivitet: (2,11,21,24=4/14=0,286)**

2: Være aktiv; 11: trening, å være fysisk utslitt kan være tilfredsstillende; 21: ta en tur; 24: motivasjon til å være aktiv.

**Kreative aktiviteter: (9,11,17=3/14=0,214)**

9: Kreative aktiviteter; 11: lage fine omgivelser; 17: ventil for selvuttrykk og selvkonsept, alle aktivitetene gav mulighet for å være kreativ, mange valgmuligheter.

**Å se resultater: (1,17,24=3/14=0,214)**

1: Å se resultatet av arbeidet sitt; 17: belønnende, tilfredshet med sluttproduktet; visuelle resultater som signaliserer suksess.

**Flyt: (1,13,24=3/14=0,214)**

1: Flyt; 13: mediterende å luke, arbeid i hagen gav fokus og konsentrasjon; 24: absorbert i hagearbeidet, tiden flyr ved hagearbeid, eurytmi.

**Utfordringer: (1,17=2/14=0,143)**

1: Balanse mellom utfordring og ferdighet; 17: av og til frustrerende, utfordringer.

**Interesse (3,8,9,10,11,13,17,18,23=9/14=0,643)****Hageinteresse: (3,9,10,11,17,23=6/14=0,429)**

3: Utvikle ny interesse; 9: naturbaserte fritidsinteresser; 10: personlig interesse for hagearbeid påvirker fordelene, deltagerne uttrykte mange ulike interesser, alle kunne ivaretas i en hagebruksetting; 11: kobling til andre interesser; 17: interesse i aktiviteten; 23: mulighet til å følge interesse for naturen.

**Videreføre interessen: (8,9,13,18,23=5/14=0,357)**

8: Bruke hagebruk som fritidsaktivitet; 9: startet med kreative aktiviteter, gamle eller nye; 13: arbeide i egen hage; for velvære, fysisk aktivitet og stressreduksjon; 18: plante egne hager; 23: økt interesse for naturen.

**Lære noe (3,11,13,18,23,26=6/14=0,429)****Å lære: (3,11,13,17,18,23=6/14=0,429)**

3: Lære noe nytt, lært nye hageferdigheter, om økologi og håndarbeidsferdigheter, tilfredshet ved læring; 8: mulighet til å lære nye ferdigheter; 11: kognitive motiver/lære noe, lære hagearbeid, identifisere planter og skadedyr, lære arbeidsteknikker; 13: informasjon om natur og hagen, verktøy og strategier for stresshåndtering, har minner fra kurset som kan minne dem på hvordan redusere stress; 17: lære, mulighet til å lære noe nytt; 18: kunnskap, ferdigheter, mulighet til å utvikle sin kunnskap om planter og gårdsarbeid, ny forståelse, identifisere planter, frukt og grønnsaker; 23: tilegne seg kunnskap relatert til naturaktiviteter, lære nye ferdigheter, prøve noe nytt, annerledes enn andre typer aktiviteter klientene hadde vært med på, ny kunnskap og ferdigheter.

**Overførbart: (3,11,18,23=4/14=0,286)**

3: Overførbare ferdigheter, bruke ferdighetene hjemme; 11: bruke ferdighetene hjemme; 18: lære noe man kan bruke hjemme, lære ferdigheter som kan brukes andre steder; 23: overførbar kunnskap og ferdighetstrening.

**Daglig aktivitet (3,8,18,21,23,24=6/14=0,429)****Komme seg ut: (3,18,21,23,24=5/14=0,357)**

3: Komme seg ut; 18: komme seg ut av huset; 21: velstrukturert ukeplan; 23: komme seg ut av huset; 24: komme seg ut, daglig struktur og rutine, positive bedringer i rutine, komme seg opp tidligere,

**Ha noe å gjøre: (3,18,23=3/14=0,214)**

3: Noe å se frem til; 18: lettelsen over å ha et sted å gå til om morgenen, ha noe å gjøre; 23: noe å se frem til.

**Annet: 8: Okkupasjonelle aspekter****Frihet og kontroll (1,3,10,11,21,23 =6/14=0,429)****Autonomi: (1,21,24=3/14=0,214)**

1: Frihet og autonomi ved å kunne velge; 21: frihet til å ikke gjøre noe, bare være, frihet til å gjøre de oppgavene man ville selv basert på glede, følelse av frihet og ro; 24: følelse av kontroll.

**Eierskap 3 (3,11=2/14=0,143)**

3: Eieforhold, eierskap kunne være vanskelig for dem med dårlig selvbilde, og når man hadde eierskap kunne det være vanskelig å takle at noe ikke gikk veien; 11: eierskap.

**Individuell tilpasning: (10=1/14=0,071)**

10: Mulighet til å gradere utfordringer, fordelene ved hagerapi er at det involverer en rekke aktiviteter, fra dem som innebærer høyt ferdighetsnivå til enkle oppgaver som kan utføres av dem med lav selvtilit.

**Tempo (2,9,13,21,23=5/14=0,357)****Naturens tempo: (2,9,21=3/14=0,214)**

2: Naturen har sin egen rytme/tempo; 9: saktere tempo, på egne premisser; 21: saktere tempo, følge naturens rytme,

---

naturen kan ikke skyndes på.

**Pauser: (9,13,21=3/14=0,214)**

9: Tok flere pauser; 13: ta pause uten å føle skyld; 21: ta pauser.

**Deltagernes tempo: (9,21=2/14=0,143)**

9: Gjennomførte hverdagsaktiviteter saktere, lot ting ta den tiden det tar, forsøkte å ikke forhaste seg, gjorde en ting av gangen, unngikk multitasking, valgte aktiviteter som bidrar til bedret helse, aktiviteter styrt av glede ikke tid; 21: redefinere egen rytme.

---

**Betydningsfull (2,3,10,11,23=5/14=0,357)**

**Være betydningsfull: (2,11,23=3/14=0,214)**

2: Være betydningsfull for plantene; 11: føle seg produktiv og behøvd, følelse av å være nyttig; 23: annerkjennelse, positiv forsterkning ved annerkjennelse for jobben.

**Meningsfylte aktiviteter: (3,11,23=3/14=0,214)**

3: Ha et meningsfullt formål; 11Betydningsfullt arbeid, utføre noe nyttig; 23følte at aktivitetene var meningsfylte.

**Annet: 10: Meningsfullt**

---

**Sosialt (2,3,7,8,9,10,11,13,17,18,21,23,24 = 13/14=0,929)**

**Tilrettelagt for sosial interaksjon: (2,3,8,9,10,11,13,18,21 =9/14=0,643)**

2: Bakteppe for sosialt liv, frihet til å prøve ut ulike måter å relatere til andre mennesker og ulike roller og strategier; 3: sosial kontakt, møte mennesker, sosial kontakt nevnt av alle som noe de likte best, mulighet til å sosialisere; 8: utvide det sosiale nettverket; 9: sosial interaksjon; 10: fordeler ved sosial interaksjon på tilfriskning; 11: sosial interaksjon, å være med andre var avslappende, se andres glede; 13: samtaleemne; 18: møte nye mennesker, utveksle og snakke om oppskrifter; 21: nøytral møteplass for å etablere kontakt, fred fra utenforstående.

**Gruppetilhørighet: (2,3,7,8,10,11,17,21,24=9/14=0,643)**

2: Oppleve tilhørighet i en gruppe; 3: oppføre hverandre, ha noen å snakke med, omsorgsfullt, vennskap, følelse av å høre til, empati; 7: gruppedlemskap, å være i en gruppe ble regnet som viktig, god gruppeatmosfære og gruppesammensetning, mulighet for å være seg selv i gruppen, tillit og respekt; 8: opplevelse å bli respektert; 10: mulighet til å dele erfaring; 11: tilhørighet og samtale var viktig, tilhøre en gruppe; 17: gruppeopplevelse, å dele, gruppedynamikk førte til følelse av å oppnå noe, team, forsterket hverandre, roller i gruppen, dele interesser, minner og samtaler med hverandre, utviklet bånd som brakte gruppen nærere hverandre, dele minnene med gruppen, åpnet opp for samtaler i gruppen; 21: tillit; 24: følelse av tilhørighet.

**Samarbeid: (2,3,10,11,17,18,23=6/14=0,429)**

2: Samarbeide; 3: samarbeid; 10: lettere å snakke med folk når man jobbet med noe sammen; 11: arbeide sammen viktig motivasjon, oppleve at man er behøvd i en gruppearbeid, tulling under arbeidet; 17: hjelpe hverandre, tillate andre å hjelpe, dele på verktøy; 18: arbeide med mennesker og lære teamarbeid, samarbeide; 23: teambuilding.

**Ansatte: (2,3,10,21,23=5/14=0,357)**

2: Omsorgsgivere; 3: likeverdige forhold mellom deltager og ansatt; 10: bra prosjektledere; 21: allianse, oppnå kontakt, profesjonalitet; 23: likeverdighet mellom deltager og ansatt, likeverdige terapeutiske relasjon, gav bedre sosiale evner og sosialisering.

**Med likemenn: (2,3,7,21=4/14=0,286)**

2: Andre mennesker med samme problem; 3: verdien av å ikke bli dømt eller presset, aksept; 7: være med andre i samme situasjon; 21: være med andre med lignende opplevelser, gruppe av like, ikke-dømmende holdning, gav energi og positive holdninger, felles forståelse for utfordringene ved lidelsen.

**Gi videre: (11,17,18,23=4/14=0,286)**

11: Lære bort til andre; 17: gi bort produkter til andre; 18: gi tilbake til samfunnet, lære vekk og hjelpe andre, arbeide som frivillig; 23: plattform for videre engasjement i samfunnet, gi ferdighetene videre til andre, oppfordret til å ta initiativ, lukke gapet mellom isolasjon og introduksjon til samfunnet, delta på frivillighetsarbeid.

**Være alene: (7,10,21=3/14=0,214)**

7: Deltagelse i gruppe kan være utfordrende; 10: noen opplevde utfordringer ved sosialisering og at gruppedynamikken trengte tilrettelegging; 21: mulighet til å være alene, kunne gjemme seg for de andre.

**Annet: 2: Sosiale aspekter; 8: sosiale aspekter; 10: sosiale fordeler; 18: sosialt.**

---