

Kristina Borgan

Depresjon, depressiv ruminering og eksekutive funksjoner

Masteroppgave i Psykologi
Veileder: Leif Edward Ottesen Kennair
Trondheim, mai 2018

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Fakultet for samfunns- og utdanningsvitenskap
Institutt for psykologi

Abstract

Depression is a very common mental disorder. Today, depression is one of the most serious health issues we have. Nevertheless, knowledge about the mental disorder is inadequate when it comes to understanding why it occurs, what causes the disorder to persist and why it often returns after being in remission. Based on the theoretical basis of depressive rumination by Susan Nolen-Hoeksema and colleagues, where ruminative behavior is considered to be a potential vulnerability factor in the development and maintenance of depressive disorders, recent research has focused on the fact that rumination can be a possible transdiagnostic factor for comorbid disorders that often occur with depression, including anxiety disorders. Furthermore, evidence exists that executive dysfunctions are the cognitive impairment most commonly documented among mental disorders, including depression. This makes it interesting to look at the extent to which rumination in depressed people affects executive functions, in addition to what treatment options exist today for maladaptive ruminative behavior. The purpose of this literature study is to discuss evidence that depressive rumination is a key factor in depressive disorders, in addition to discussing rumination as a possible mediator between depression and impaired executive functions. Thereafter, a discussion of possible therapies focusing on reduction of rumination behavior is discussed and how these treatments can affect dysfunctional executive functions. Clinical interventions aimed at reducing ruminant behavior prove to be effective in the treatment of depression, in addition to reducing the risk of depressive relapses. I argue that depressive rumination is a key component of depressive disorders, and a possible mediator between depressive disorders and dysfunctional executive function.

Sammendrag

Depresjon er en svært utbredt psykisk lidelse. I dag er depresjon et av de største helseproblemene vi har. Likevel er kunnskap om den psykiske lidelsen mangelfull når det gjelder å forstå hvorfor den oppstår, hva som gjør at lidelsen vedvarer, samt hvorfor den ofte kommer tilbake etter å ha vært i remisjon. Bygget på det teoretiske grunnlaget om depressiv ruminering som ble gjort av Susan Nolen-Hoeksema og kolleger, hvor rumineringsatferd anses å være en mulig sårbarhetsfaktor i utvikling og opprettholdelse av depressive lidelser, har nå nyere forskning rettet oppmerksomheten mot at ruminering kan være en mulig transdiagnostisk faktor for komorbide lidelser som ofte oppstår sammen med depresjon, deriblant angstlidelser. Videre finnes evidens for at eksekutive dysfunksjoner er den kognitive svekkelsen som oftest er dokumentert blant psykiske lidelser, inkludert depresjon. Dette gjør det interessant å se på i hvilken grad ruminering hos deprimerte mennesker påvirker eksekutive funksjoner, i tillegg til hvilke behandlingstilbud som finnes i dag som retter seg mot maladaptiv rumineringsatferd. Hensikten med denne litteraturstudien er å vurdere evidens for at depressiv ruminering er en sentral faktor i depressive lidelser, i tillegg til å vurdere ruminering sin rolle som mulig mediator mellom depresjon og svekkede eksekutive funksjoner. Deretter skisseres og vurderes en oversikt over mulige behandlingsformer som målrettet fokuserer på reduksjon av rumineringsatferd, samt hvordan disse behandlingsformene kan påvirke dysfunksjonelle eksekutive funksjoner. Kliniske intervensjoner som sikter mot å redusere rumineringsatferd viser seg å være effektive i behandling av depresjon, i tillegg til å redusere risikoen for depressive tilbakefall. Jeg argumenterer for at depressiv ruminering er en sentral komponent i depressive lidelser, og en mulig fungerende mediator mellom depressive lidelser og dysfunksjonell eksekutive fungering.

Innholdsfortegnelse

Abstract.....	1
Sammendrag.....	3
1.0 Innledning.....	7
<i>1.1 Presentasjon av problemstilling</i>	11
<i>1.2 Presisering av problemstillingen</i>	11
<i>1.3 Metode</i>	11
2.0 Depressiv ruminering og depresjon	13
<i>2.1 Hva er depressiv ruminering?</i>	13
2.1.1 Ruminering som transdiagnostisk faktor	16
2.1.2 Response Style-teorien	18
<i>2.2 Hvordan påvirker depressiv ruminering problemløsningsevnen?</i>	20
<i>2.3 Hvordan påvirker depressiv ruminering individets støtte fra andre mennesker?</i>	22
<i>2.4 Hvordan påvirker depressiv ruminering personens tenkning?</i>	23
<i>2.5 Er det forskjell på menn og kvinners tendens til å ruminere?</i>	24
<i>2.6 Oppsummering</i>	27
3.0 Eksekutive funksjoner ved depresjon og depressiv ruminering	29
<i>3.1 Hvordan påvirker depressiv ruminering eksekutive funksjoner?</i>	31
<i>3.2 Hvordan påvirker ruminering spesifikke eksekutive funksjoner som kognitiv fleksibilitet, inhibisjon, oppmerksomhet og arbeidshukommelse?</i>	33
3.2.1 Kan kognitiv infleksibilitet forklare det fastlåste tankemønstre som kjennetegner rumineringsatferd?	33
3.2.2 Hvordan kan ruminering påvirke den deprimertes oppmerksomhet?	34
3.2.3 Hvordan kan ruminering påvirke hukommelsesprosesser slik som det å gjenkalle minner?	36
3.2.4 Hvordan kan ruminering påvirke arbeidshukommelsen?	37
<i>3.3 Oppsummering</i>	42
4.0 Noen intervensjoner rettet mot rumineringsatferd hos deprimerte individer, og deres påvirkning på eksekutive funksjoner.....	45
<i>4.1 Rumineringsfokuset kognitiv atferdsterapi (RFKAT)</i>	46

<i>4.2 Mindfulness-basert kognitiv atferdsterapi (MBKT)</i>	49
<i>4.3 Metakognitiv terapi (MKT)</i>	54
<i>4.4 Oppsummering</i>	57
5.0 Oppsummering og konklusjon	59
Referanser	63

1.0 Innledning

En stor del av befolkningen vil i løpet av livet oppleve å få depressive symptomer. For noen vil disse depressive symptomene være milde og forbigående, mens for andre kan symptomene bli alvorlige, vedvare over lengre tid og påvirke hvordan vedkommende fungerer i hverdagen. For noen kan det å oppleve gjentatte depresjoner utvikle seg til å bli en kronisk depressiv tilstand (Curry et al., 2011; Just & Alloy, 1997). Innen 2020 vil stemningslidelser, inkludert depresjon, være blant de hyppigste årsakene til alvorlige helseproblemer (Lyche, Jonassen, Stiles, Ulleberg, & Landrø, 2011). Mer spesifikt, så vil unipolare depresjoner (etterfulgt av HIV og AIDS på topp) være den ledende årsak til helseproblemer på verdensbasis innen 2030 (Mathers, Loncar, & Samet, 2006). Med unipolar depresjon så menes en depressiv lidelse som kun preges av depressive symptomer. Dette til forskjell fra bipolare lidelser, som innebærer et spektrum av symptomer, der man preges av et senket stemningsleie i den ene ytterkanten og et forhøyet stemningsleie med hypomani eller mani i den andre (Woo et al., 2015). Depressivt humør karakteriseres av et repetitivt og negativt tankemønster, og depresjon har ofte høy komorbiditet med angstlidelser. Dette innebærer at 70% av individer som har en depressiv lidelse, også har symptomer på angst. Og 40% til 70% av individer med en depressiv lidelse, møter også de diagnostiske kriteriene for en angstlidelse (Wu & Fang, 2014). Sammenlignet med angst, så har angstfulle individer en tendens til å bekymre seg for mulige negative hendelser som kan skje frem i tid, mens deprimerte individer har en tendens til å gruble over situasjonen de befinner seg i, og fortid.

Depresjon har ikke alltid blitt sett på som et alvorlig problem. Vi skal ikke mer enn 50 år tilbake i tid, da depresjon var en svært sjelden lidelse som det eksisterte lite kunnskap om. De få tilfellene som var kjent, dreide seg som regel om de som var hardest rammet inne på et psykiatrisk sykehus. I dag vet vi at depresjon er en lidelse som rammer mange, og at depresjon er en betydelig årsak til blant annet selvmord og livstruende sykdommer som diabetes og hjerte- og karsykdommer (Monroe & Anderson, 2015). Ny forskning viser at det å være deprimert gir like stor risiko for å dø av hjerte- og karsykdommer, som fedme og høyt kolesterol (Ladwig et al., 2017). Dette sammen med en høy risiko for å begå selvmord, belyser seriøse komplikasjoner og konsekvenser som er assosiert med en depressiv lidelse (Monroe, Harkness, & Anderson, 2011). Deprimerte personer har ifølge Stringaris (2017) opp til 30 ganger så stor sannsynlighet for å begå selvmord, sammenlignet med friske mennesker.

I tillegg er depresjon ofte svært tilbakevendende. Det vil si at svært mange som lider av depresjon får tilbakefall etter behandling, eller opplever gjentatte tilbakevendende depresjoner over tid. Sannsynligheten for å få en ny depressiv episode i etterkant av den første episoden, er så høy som 40% innen 2 år, og 70% innen 5 år (Curry et al., 2011). Videre så vil opptil 90% av de som opplever tre eller flere depressive episoder oppleve flere tilbakefall, og med hvert tilbakefall er det 10-20% risiko for at sykdommen ikke går i remisjon (bedrer seg), og at depresjonen utvikler seg til å bli en kronisk tilstand (Curry et al., 2011). Dette illustrerer hvor viktig det er å behandle depresjon tidlig, i tillegg til at det viser omfanget av depresjonens tilbakevendende karakter.

En undersøkelse gjort av Folkehelseinstituttet i 2008, viste at til en hver tid så er 8% av Norges befolkning rammet av depresjon. I tillegg er beregnede kostnader for behandling av depresjon i Norge anslått å være hele 1,5 milliarder kroner pr år (Dalgard & Bøen, 2008). Studier viser dessuten at bare 25%-50% av depressive pasienter får riktig depresjonsdiagnose av fastlegen sin. Blant de som får riktig diagnose, så er det mange som likevel ikke får anbefalt behandling, både når det gjelder psykofarmakologi og psykoterapi (Barbic, Durisko, & Andrews, 2014; de Jonghe, Kool, van Aalst, Dekker, & Peen, 2001).

En helt ny norsk studie fra Folkehelseinstituttet (2018), der 2271 unge voksne ble intervjuet om sin psykiske helse, viste at av alle som får en depresjonsdiagnose, er det 36% som får diagnosen av fastlegen sin. Kun 15% av disse hadde fått behandling for depresjonsdiagnosen sin i spesialisthelsetjenesten (Torvik et al., 2018). I tillegg er det mange som opplever depressive symptomer som ikke søker profesjonell hjelp. Statistikken fra Folkehelseinstituttet viser videre at blant de som søker hjelp, så er det få som får behandling av en spesialist. Risikoen for at depresjonen utvikler seg til en kronisk tilstand er større når den forblir ubehandlet, og undersøkelser viser at kronisk depresjon er assosiert med blant annet en høyere selvmordsrisiko og en dårligere respons på behandling, sammenlignet med depresjoner som ikke er kroniske (Guhn, Sterzer, Haack, & Köhler, 2018). Nok en gang viser dette betydningen av riktig og tidlig behandling av depressive lidelser.

Det er dessuten viktig å skille depresjon som en psykiatrisk diagnose, fra andre depressive tilstander, som for eksempel sorg. Sorg regnes som en naturlig og forventet del av livet, mens depresjon er en sykdom som ikke er det. Sorg oppstår ofte som en konsekvens av tap, og har gjerne et eksternt fokus, for eksempel tap av et familiemedlem. Depresjon er en psykisk lidelse som blant annet medfører å føle seg hjelpeløs og håpløs, og bærer preg av dårlig selvtillit, følelser som rettes innover og nedsatt funksjonsevne. Depresjon har ofte

fysiske symptomer i tillegg til de psykiske, og er dessuten ofte mer alvorlig enn en sorgreaksjon (Parker, McCraw, & Paterson, 2015).

Hvordan det oppleves å ha en depressiv lidelse, er svært individuelt. Mange av de som diagnostiseres med depresjon, rapporterer om at de har mistet gleden og interessen for det meste i livet. Denne tilstanden kalles anhedoni, og gjør at deprimerte personer ikke klarer å kjenne på følelser av glede, selv når de prøver å gjøre noe de tidligere har hatt glede av (Nolen-Hoeksema, 2014). I boken *Abnormal psychology* (2014) beskriver Nolen-Hoeksema hvordan depresjon endrer appetitt, søvnmønster og grad av aktivitet hos individet. Her er det også store individuelle forskjeller. Noen kan miste matlysten, mens andre overspiser, noen sover hele dagen, mens andre har vansker med å sove. Tankene kverner rundt opplevelsen av å være verdiløs, å ha konstant dårlig samvittighet, håpløshet og hos mange – tanker om å ta sitt eget liv. I ekstreme tilfeller kan det å være deprimert føre til at individet mister kontakten med virkeligheten og opplever psykoser med hallusinasjoner (se og høre eller føle ting som ikke er virkelig) og vrangforestillinger (å ha tanker som ikke har rot i virkeligheten) (Nolen-Hoeksema, 2014).

Diagnosemanualen ICD-10, som brukes i psykisk helsevern i Norge, beskriver depresjon i kode F32 "Depressiv episode". Den depressive episoden kan kategoriseres som mild, moderat eller alvorlig. Symptomene inkluderer et depressivt stemningsleie, interesse- og gledesløshet, i tillegg til energitap, tretthet og redusert aktivitet. Andre vanlige symptomer er redusert konsentrasjon og oppmerksomhet, redusert selvfølelse og selvtillit, skyldfølelse og mindreverdighetsfølelse, triste og pessimistiske tanker om fremtiden, planer om/eller utføring av selvskaide eller selvmord, søvnforstyrrelser og redusert appetitt. Kategorisering av alvorlighetsgrad av en spesifikk depressiv episode gjelder kun for første episode. Dersom det forekommer ytterligere depressive episoder skal diagnosen for tilbakevendende depressiv lidelse benyttes, kode F33 (WHO, 1993).

Det eksisterer en rekke teorier og forklaringsmodeller som viser mulige årsaker til at depresjon oppstår, der i blant biologiske, kognitive og psykososiale teorier (Beck & Bredemeier, 2016; Hyde, Mezulis, & Abramson, 2008). De siste årene har det å gruble når man opplever depressivt humør, også referert til som *depressiv ruminering*, fått økt oppmerksomhet i depresjonsforskningen (Roelofs, Huibers, Peeters, Arntz, & van Os, 2010). Ruminering kan være en mulig sårbarhetsfaktor i utvikling og opprettholdelse av depresjon, og kjennetegnes av repeterende negativ tenkning (McLaughlin & Nolen-Hoeksema, 2011; Nolen-Hoeksema & Mineka, 1991). Forskning på mulige sårbarhetsfaktorer ved utviklingen

av depresjon, deriblant depressiv ruminering, er svært aktuelt i dagens samfunn der stadig flere synes å oppleve depressive symptomer. Dette både for å identifisere og utvikle kunnskap om hvorfor depresjon oppstår, hvilke mekanismer som ligger til grunn og gjør at depresjonen vedvarer, i tillegg til å forstå hva som kan påvirke alvorlighetsgraden og den hyppige forekomsten av depressive tilbakefall. Nyere forskning har også vist at det å utvikle behandlinger som er rettet mot depressiv ruminering, har hatt positiv effekt i terapeutisk sammenheng (Hjemdal & Hagen, 2012).

Kognitive svekkelser er assosiert med de fleste psykiske lidelsene, og er foreslått som mulig risikofaktor for psykopatologi, deriblant depresjon (Connolly et al., 2014; Snyder & Hankin, 2016). Forskning har vist at personer som lider av depresjon, ofte har vansker med å planlegge, komme i gang med, samt fullføre oppgaver (Debattista, 2005). Dette viser konkrete konsekvenser av hvordan individets eksekutive fungering blir påvirket og svekket som følge av depresjon. Eksekutive funksjoner er viktig for mennesker på mange måter. De gjør det mulig å tenke på flere ideer samtidig, gir oss evnen til å tenke før vi utfører en handling, hjelper oss å motstå fristelser, eller å holde fokus ved å fokusere oppmerksomheten (Diamond, 2013). Viktige eksekutive funksjoner er blant annet arbeidshukommelsen, som lar oss holde informasjon i hodet og manipulere den over en kortere tidsperiode, og kognitiv fleksibilitet som gir oss evnen til å se ulike perspektiver av noe og hjelper oss å raskt tilpasse oss hyppige endringer i omgivelsene (Diamond, 2013). Nyere forskning på kognisjon har nå begynt å se nærmere på rumineringsatferd, der ruminering er foreslått som mulig mediator mellom svekkede eksekutive funksjoner og psykopatologi (Whitmer & Banich, 2010).

1.1 Presentasjon av problemstilling

En teoretisk tilnærming til forholdet mellom depresjon, depressiv ruminering og eksekutive funksjoner. Noen aktuelle terapibehandlinger med henblikk på å redusere depressiv ruminering og deres påvirkning på eksekutiv fungering.

1.2 Presisering av problemstillingen

Hensikten med denne litteraturstudien er å vurdere evidens for at depressiv ruminering er en sentral sårbarhetsfaktor ved depresjon. Å prøve å vise hvordan ruminering kan påvirke deprimerte mennesker er viktig for å utvide vår kunnskap om mulige sårbarhetsfaktorer som ligger til grunn. Disse er kanskje ikke så åpenbare, og kan bidra til at depresjon oppstår, vedvarer og kommer tilbake over tid. I tillegg er kunnskap om ruminering viktig for å utvikle kliniske intervensjoner som sikter mot å redusere rumineringsatferd. Denne kunnskapen kan være effektiv i behandling av depresjon, samt å redusere risikoen for depressive tilbakefall.

I tillegg vil ruminering vurderes som mulig mediator mellom depresjon og svekkede eksekutive funksjoner, dette for å indikere hvordan rumineringsatferd kan forklare svekkelsene som deprimerte personer opplever ved depresjon. Deretter skisseres og vurderes en oversikt over mulige behandlingsformer som målrettet fokuserer på reduksjon av rumineringsatferd, samt hvordan disse behandlingsformene kan påvirke dysfunksjonelle eksekutive funksjoner.

1.3 Metode

Utgangspunktet for denne avhandlingen var et større prosjekt ved Institutt for Psykologi NTNU; ”*Depresjon hos unge – kjønn, utvikling, hormoner, stress og grubling*”, som denne avhandlingen skulle være en del av, ved å undersøke depresjon hos unge, kjønnsforskjeller og ruminering (grubling). Det skulle vise seg at det ikke var mulig å gjennomføre det planlagte prosjektet, fordi det så sent som i januar 2018 fikk foreløpig avslag av REK (Regionale komiteer for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk). Slik det utviklet seg, gjensto muligheten for å skrive en teoretisk avhandling om depresjon og grubling (ruminering). Avgjørelsen om å se på eksekutive funksjoner er basert på det faktum at det eksisterer lite forskning på faktorene for det opprinnelige prosjektet hos unge mennesker. Jeg vurderte det slik at det i sammenheng med en litteraturstudie var mer relevant å se på depresjon/ruminering i relasjon til eksekutive funksjoner, ettersom empirisk forskning indikerer at det er en betydelig interaksjon mellom disse variablene. Jeg har likevel fått gjort

mye av prosessen ved et empirisk arbeid knyttet til det opprinnelige prosjektet, slik som det å utforme et nytt spørreskjema til studiet. Dette vil ha betydning for arbeidet med avhandlingen, selv om det ikke reflekteres direkte i fremstillingen.

Denne litteraturstudien baserer seg på tilgjengelig forskningslitteratur på emnet depresjon, ruminering og eksekutive funksjoner. Litteratursøket startet med Susan Nolen-Hoeksemas og kollegers forskning på depressiv ruminering. Inklusjonskriterier i litteratursøket var fagfelleverderte artikler, i hovedsak av nyere dato. Dette i tillegg til å undersøke nyere fagfelleverderte artikler som refererte til Nolen-Hoeksema. I gjennomgangen av forskningsartikler ble også referanselistene sjekket for å finne relevant forskning. Relevante bøker ble også undersøkt. Det meste av datagrunnlaget er likevel hentet fra PsychNet, Google Scholar og PubMed, samt via søk i Oria sin database. Innledningsvis ble det benyttet søkeord som "depression", "rumination", "depressive rumination", "executive functions" og "cognitive functions". Artikler som ikke var fagfelleverdert, ble ekskludert. Etterhvert som litteraturgrunnlaget tok form, ble artiklenes referanser gjennomgått i søk på videre litteratur, i tillegg til å undersøke nyere artikler som refererte til disse. I litteraturstudien inkluderes depressive lidelser som er diagnostisert som stemningslidelser i form av "depressiv episode", "tilbakevendende depressive lidelser" i diagnosemanualen ICD-10, og "alvorlig depressiv lidelse" (major depressive disorder) i diagnosemanualen DSM, i tillegg til depressive symptomer. Både kliniske og ikke-kliniske grupper undersøkes. Andre stemningslidelser som innebærer hypomani og maniske episoder, bipolar lidelse og uspesifiserte stemningslidelser er ekskludert fra studien.

2.0 Depressiv ruminering og depresjon

Det første leddet i denne avhandlingens problemstilling dreier seg om forholdet mellom depresjon og depressiv ruminering. Dette forholdet vil jeg se nærmere på under dette punktet (2.0). I de neste punktene vil jeg se på depresjon og depressiv ruminering i forhold til eksekutive funksjoner (3.0) og aktuelle intervensjoner med henblikk på å redusere depressiv ruminering og deres påvirkning på eksekutiv fungering (4.0).

I både psykologisk teori, forskning og klinisk praksis er det en fundamental antagelse om at det hjelper å bearbeide og snakke om negative emosjoner (Lyubomirsky, Caldwell, & Nolen-Hoeksema, 1998). Det kan være å konfrontere det man frykter i behandling av angstrelaterte lidelser, eller å snakke om vanskelige hendelser man har opplevd. Det å uttrykke sine emosjoner og bearbeide dem, er assosiert med både mentale og fysiske helsefordeler (Kross, Ayduk, & Mischel, 2005). Men det å analysere følelser, for eksempel sinne og tristhet, kan også gjøre at individet starter å gruble over situasjonen sin. Hvordan dette påvirker en deprimert person, vil nå bli drøftet i lys av rumineringsatferd.

2.1 Hva er depressiv ruminering?

I prosessen med å forstå hva depressiv ruminering innebærer, og hvordan ruminering er knyttet til depresjon, så undersøkes begrepet ”depressiv ruminering”. Det ser ut som at ruminering overlapper med andre kognitive prosesser, slik som selvrefleksjon. Selvrefleksjon er en del av det å være menneske, samtidig tenkes selvrefleksjon å være bra for vår psykiske helse. Med selvrefleksjon menes det å fokusere på egne tanker, følelser og erfaringer. Eksempelvis kan det innebære å reflektere over meningen med noe, eller å reflektere over naturen. Dessverre kan selvrefleksjon også ha en mørkere side, og vise seg i en mer maladaptiv form, noe som gjerne refereres til som *depressiv ruminering* (Ferdek, Rijn, & Wyczesany, 2016; Kühn, Vanderhasselt, De Raedt, & Gallinat, 2012).

Ruminering stammer fra det latinske ordet ”ruminare” som betyr å ”vende seg i sinnet” (Cropley, Zijlstra, Querstret, & Beck, 2016). Ruminering, også kalt depressiv ruminering, er en form for repetitiv tenkning som kan defineres som å ha tanker og atferd der oppmerksomheten fokuseres på de depressive symptomene, samt konsekvensene av å ha disse symptomene (Lyubomirsky, Tucker, Caldwell, Berg, & Diener, 1999; Nolen-Hoeksema & Mineka, 1991). Når en deprimert person ruminerer, så er det vanlig med tanker som ”Hvorfor er jeg deprimert?”, ”Hvorfor blir jeg ikke frisk?”, ”Hvorfor føler jeg meg slik?”(Hjemdal &

Hagen, 2012). Deprimerte personer har også en tendens til å fokusere på og overvåke symptomer knyttet til det å være deprimert. For eksempel det å våkne om morgenen med lite energi kan tolkes som et tegn på at man er deprimert og at man derfor bør hvile til man føler seg bedre. Dette kan medføre at den deprimerte blir for fokusert på symptomer, noe som kan føre til at man blir mer oppmerksom på negative tanker og symptomer i kroppen, som kan bidra til å opprettholde depresjon (Hjemdal & Hagen, 2012). Når deprimerte ruminerer er det vanlig å ha tanker som kverner rundt tidligere feil man har gjort, i tro om at det å ruminere gjør at man unngår den samme feilen frem i tid. Man kan derfor se rumineringsatferd som en form for håndteringsstrategi, som på den ene siden har en intensjon om å bedre situasjonen her og nå, men også som en type atferd som har som mål å unngå at man havner i uønskede situasjoner frem i tid.

Studier viser at rumineringsatferd er relatert til depressive symptomer (Armey et al., 2009; Mor & Winquist, 2002; Treynor, Gonzalez, & Nolen-Hoeksema, 2003), i tillegg til at de som ruminerer opplever å ha flere depressive episoder, som varer lengre og er mer alvorlig sammenlignet med individer som ikke ruminerer (Lyubomirsky & Nolen-Hoeksema, 1993). Tendensen til å ruminere når man opplever en depressiv tilstand, ser ut til å være en stabil håndteringsstrategi (Lyubomirsky & Nolen-Hoeksema, 1995). Høy grad av rumineringsatferd er også assosiert med å ha erfart tidligere depressive episoder (Abela, Hankin, & Watson, 2011), i tillegg til andre psykiske lidelser som angst, spiseforstyrrelser og stoffmisbruk (Lyubomirsky, Layous, Chancellor, & Nelson, 2015; Nolen-Hoeksema, Stice, Wade, Bohon, & Watson, 2007). Kunnskap om ruminering kan derfor være av stor betydning på flere områder innen psykologisk forskning, og klinisk praksis.

For å forstå hva ruminering er, så er det som nevnt viktig å skille rumineringsatferd fra lignende konstrukter av selvbevissthet. Tendensen til å fokusere på seg selv, såkalt ”selvfokusert oppmerksomhet” er ofte assosiert med depresjon (Pyszczynski, Hamilton, Herring, Greenberg, & Sarason, 1989). For å oppklare eventuell forvirring rundt konstruktet ”selvfokusert oppmerksomhet”, så tydeliggjøres to differensierte aspekter. Selvfokusert oppmerksomhet består nemlig av to aspekter, hvor det ene aspektet anses å være adaptivt, mens det andre aspektet er maladaptivt. Med maladaptivt menes her at den selvfokuserte oppmerksomheten kan være forstyrrende for individet.

Det første aspektet kalles *selv-refleksjon*, og er ofte forbundet med aktiv problemløsning, nysgjerrighet og god mental helse. Det andre aspektet kalles *selv-ruminering*, og er forbundet med depressive symptomer (Takano & Tanno, 2009). En ruminerende

respons på et depressivt humør, er med andre ord forskjellig fra en generell tendens til selvfokus. Dette fordi ruminering representerer en spesifikk form for selvfokus, der man passivt fokuserer på emosjoner når man allerede *er* i et depressivt humør. Det må derfor ikke forveksles med privat selvbevissthet, som er et konstrukt som omhandler vår generelle bevissthet om indre følelser, tanker og fysiske sensasjoner (Spasojević & Alloy, 2001).

Trapnell og Campbell (1999) sammenlignet aspektene av selvbevissthet med frykt og nysgjerrighet, noe som viser konstruktene som to ytterpunkter. Det å være nysgjerrig og utforskende til noe er åpenbart mer positivt for individet fremfor det å oppleve frykt. Trapnell og Campbell fant også at i Femfaktormodellen for personlighet (kjent som The Big Five (Costa & McCrae, 1992)), er ruminering assosiert med nevrotisismefaktoren, mens reflektering på sin side er assosiert med åpenhetsfaktoren. Videre konkluderte de med at ruminering er selvoppmerksomhet motivert av opplevde trusler, tap eller urettferdighet, mens reflektering er selvoppmerksomhet motivert av nysgjerrighet, og en epistemisk interesse i selvet (Trapnell, Campbell, & Diener, 1999).

Denne todeling av selvfokusert oppmerksomhet, ble også tydeliggjort av Treynor, Gonzalez og Nolen-Hoeksema (2003) som gjorde en faktoranalyse og identifiserte to subkategorier av ruminering, som ble kalt grubling (brooding) og refleksjon (pondering) (Treynor et al., 2003). Som en mer generell form for selvrefleksjon, så handler refleksjon om å løse et problem for å minske de negative tankene, for eksempel ”Jeg går til et sted alene for å tenke på følelsene jeg har”. Grubling på den andre siden, handler om å ha et passivt fokus på de depressive symptomene man opplever, og på hvorfor man er deprimert, for eksempel ”Hvorfor klarer jeg ikke å håndtere problemene mine bedre?”. I tillegg til det passive fokuset bruker man negative selvreflekteringsprosesser, slik som ”Hva er det jeg gjør for å fortjene dette?”. Det er med andre ord et fokus på mulige hindringer ved ruminering, der det i tillegg forekommer en sammenligning mellom nåværende situasjon og en ønsket situasjon (Ophir & Mor, 2014). Man kan tenke seg at grubling er en mulig hovedprediktor for depressive symptomer (Treynor et al., 2003), mens reflektering på sin side er assosiert med mindre depressive symptomer over tid. Dessuten er refleksjon assosiert med reduksjon i negativ affekt, noe som kan bety at grubling gjenspeiler en maladaptiv form for rumineringsatferd, mens reflektering symboliserer en mer adaptiv form (Şenormancı et al., 2014).

2.1.1 Ruminering som transdiagnostisk faktor

Det er ofte høy komorbiditet mellom enkelte mentale lidelser. Personer som opplever depresjon, har ofte også symptomer på angst (Cummings, Caporino, Kendall, & Hinshaw, 2014). Denne forekomsten av flere mentale lidelser som oppstår samtidig, har gjort det interessant å undersøke mulige mekanismer som kan være ansvarlig for at nettopp dette skjer. Slike mekanismer kalles transdiagnostiske faktorer. Mange transdiagnostiske faktorer som tidligere har blitt sett i sammenheng med depresjon, er blant annet affekt, hukommelse, oppmerksomhet, tanker og atferd (McLaughlin & Nolen-Hoeksema, 2011). Kunnskap om transdiagnostiske faktorer er ikke bare interessant i forhold til teoretisk kunnskap, men det er også viktig i en klinisk sammenheng for å kunne utvikle effektive terapeutiske intervensjoner (Drost, van der Does, van Hemert, Penninx, & Spinhoven, 2014).

Ruminering har nylig fått mye oppmerksomhet, som en mulig transdiagnostisk faktor i forbindelse med depressive lidelser (McLaughlin et al., 2014). Å ruminere når man opplever et depressivt humør kan innebære at man isolerer seg selv for å tenke på symptomene man opplever. Dette kan eksempelvis være å tenke på hvor sliten, trist og apatisk man føler seg. Det kan også innebære at man tenker på mulige årsaker til hvorfor man er blitt deprimert, eksempelvis "hvorfor er jeg deprimert når andre mennesker ikke er det". Videre innebærer det også å tenke på konsekvensene av å være deprimert, for eksempel ved å tenke at man ikke blir ferdig med de gjøremål man ønsker å fullføre hvis man er deprimert (Nolen-Hoeksema & Mineka, 1991).

Selv om negative tanker oppstår når man ruminerer, så er det viktig å påpeke at det ikke er de negative tankene i seg selv som definerer ruminering, men at tankene er passive og repeterende. Det er viktig å identifisere alle underliggende mekanismer som kan ligge til grunn for rumineringsatferd, slik at man kan behandle denne maladaptive måten å håndtere depressivt humør på (Hsu et al., 2015). En transdiagnostisk faktor som kan ligge til grunn for depressiv ruminering er oppmerksomhetskontroll. Oppmerksomhetskontroll handler om evnen til å kunne dirigere oppmerksomheten sin til noe, eller fra en stimulus, basert på de mål og oppgaver man har (Hsu et al., 2015). Dette vil bli vurdert nærmere senere i avhandlingen i forbindelse med eksekutive funksjoner.

Det kan se ut som at individer ruminerer når de opplever et depressivt humør, fordi de tenker at det å gruble over årsaker til at de er deprimerte og hvilke symptomer de opplever, vil hjelpe dem å forstå seg selv og situasjonen de befinner seg i (Hjemdal & Hagen, 2012). Men i stedet for å gi vedkommende en større innsikt i seg selv, er det stor sannsynlighet for at

rumineringsatferd fører til at man opplever en økning i tristhet og negativ tenkning. Dette fordi man legger all sin fokus på den nåværende depressive tilstanden (Koster, De Lissnyder, Derakshan, & De Raedt, 2011). Det skal dessuten tilføyes at mennesker erfarer depressive kognisjoner forskjellig. Eksempelvis kan depressive kognisjoner oppleves som visuelle, ved at man visuelt ser for seg noe når man grubler. Eller de kan være verbale, ved at man har verbale tanker om det man grubler på. Fra tidligere har visuelle depressive kognisjoner blitt assosiert med å vekke mer emosjoner enn verbale tanker (Lawrence, Haigh, Siegle, & Schwartz-Mette, 2018).

Sett i sammenheng med rumineringsatferd, så tyder en studie gjort av Lawrence og kolleger (2018) på at rumineringsatferd er signifikant assosiert med alle former for depressive kognisjoner, det vil si både visuelle, verbale eller begge deler. I tillegg ble det observert en styrket relasjon mellom ruminering og depressive symptomer når personen brukte en visuell depressiv kognitiv stil. Denne styrkede relasjonen viste seg også å være spesielt styrket for kvinner (Lawrence et al., 2018), noe som tyder på at det er en forskjell på menn og kvinner og hvordan deres depressive kognisjoner er. Denne forskningen antyder med andre ord at rumineringsatferd kan være relatert til depressive symptomer, spesielt dersom individet erfarer de depressive kognisjonene som visuelle (Lawrence et al., 2018).

En metaanalyse gjort i 2013 av Olatunji og kolleger, undersøkte hele 179 korrelasjonsstudier og 37 kliniske gruppesammenligningsstudier, for å undersøke sammenhengen mellom depressiv ruminering og symptomer på angst og depresjon. Analysen viste at det var en moderat sammenheng mellom depressiv ruminering og symptomer på angst og depresjon. Resultatet viste også at deltakere med angst og depresjon rapporterte om mer rumineringsatferd, sammenlignet med friske kontrollere. Denne effekten ble også forsterket ved økt komorbiditet, der de som også hadde depresjon rapporterte om betydelig mer ruminering sammenlignet med de som kun hadde angst (Olatunji, Naragon-Gainey, & Wolitzky-Taylor, 2013).

Nolen-Hoeksema og kolleger (2007) gjorde en studie for å se om depressive symptomer predikerer en økning i rumineringsatferd. Dette er interessant å undersøke, fordi mange studier undersøker om ruminering fører til depressive symptomer og depresjon. Resultater av denne studien viste at også det å ha depressive symptomer, predikerer en økning i ruminering over tid. Man kan med det argumentere for at forholdet mellom rumineringsatferd og depresjon, er en resiprokal prosess. Med dette menes at det er grunnlag for å tro at depressive symptomer fører til en økning i en ruminerende responsstil, noe som

øker risikoen for depressive symptomer. I tillegg til at depressive symptomer i seg selv øker grad av ruminering (Nolen-Hoeksema et al., 2007).

2.1.2 Response Style-teorien

Response Style-teorien virker å være den mest brukte teorien om ruminering og depressive symptomer og ble opprinnelig laget av Susan Nolen-Hoeksema for å forklare hvorfor kvinner opplever depresjon i betydelig større grad enn menn (Nolen-Hoeksema & Mineka, 1991). Response Style-teorien foreslår at hvordan man reagerer på et depressivt humør, avgjør om dette depressive humøret vil vedvare, forverre seg eller forsvinne (Hilt, McLaughlin, & Nolen-Hoeksema, 2010).

Teorien skiller mellom tre ulike typer responsstiler, følgende en 1) *ruminerende*-, 2) *distraherende*-, og 3) *problemløsende*-responsstil (Hilt et al., 2010; Just & Alloy, 1997). Av disse tre tenkes den ruminerende responsstilen å være assosiert med depresjon og depressive symptomer. Ved å bruke en ruminerende responsstil fokuserer individet på de depressive emosjonene og konsekvensene av å ha depressive symptomer. Dette i tillegg til å unngå å gjøre noe aktivt for å løse problemet (Nolen-Hoeksema & Mineka, 1991).

Mange som opplever å være deprimert, fokuserer innover ved å analysere følelser og problemer. Dette kan gjøres i et forsøk på å oppnå en større innsikt, og i søken på mulige løsninger på problemer og situasjoner (Lyubomirsky et al., 1998). Det ser ut til at denne ruminerende responsstilen ikke medfører aktiv problemløsning. I stedet for å finne en løsning, så blir personen fiksert på problemene, og følelsene knyttet til problemet, uten at han eller hun foretar seg konstruktive handlinger som er nødvendig for å løse problemet (Nolen-Hoeksema, Wisco, & Lyubomirsky, 2008). Dette kan forklare hvorfor personen forblir deprimert over tid. Det blir med andre ord som en ond sirkel, der den deprimerte begynner å gruble over hvorfor han eller hun er deprimert, som fører til en økning i depressive symptomer, noe som igjen fører til at individet grubler mer over opplevelsen av å ha flere depressive symptomer. Til slutt kan individet oppleve følelsen av å miste kontroll over grublingen sin (Nolen-Hoeksema & Mineka, 1991; Nolen-Hoeksema et al., 2008; Sharma, Mehta, & Sagar, 2016; Solem, Hagen, Hoksnes, & Hjemdal, 2016).

Response Style-teorien inneholder som nevnt to alternative strategier for å håndtere depressivt humør. Det vil si, i stedet for å ruminere når man opplever depressivt humør, kan alternative måter å respondere på humøret benyttes. Den første strategien innebærer å *distrahere* seg selv med en hyggelig eller nøytral stimulus. Det kan være så enkelt som å gå

seg en tur i skogen. En nyere studie (Gregory, Hamilton, Kevin, Gretchen, & James, 2015) viste at det å gå en 90-minutters tur i naturen, reduserte grad av selvrappert ruminering, i tillegg til å redusere nevralt aktivitet i pre-frontale hjerneområder som er assosiert med selvfokusert atferd. Denne studien viste samme effekt både hos personer som var deprimerte og de som var friske. Samtidig fant forskerne evidens for at en tilnærmet lik 90-minutters gåtur i urbane strøk, ikke ga samme reduksjon i rumineringsatferd (Gregory et al., 2015). Dette indikerer først og fremst betydningen av distraksjon som strategi for å redusere grad av ruminering hos individet, dessuten kan det argumenteres for at naturen har en positiv effekt på mental helse. Videre indikerer det vel også at hvis distraksjonen skal være effektiv med å redusere ruminering, må selve distraksjonen være fengslende for individet. Dette for å kunne opprettholde skifte i oppmerksomhet, vekk fra ruminering og til en distraherende stimulus (Gregory et al., 2015).

Ved å distrahere seg selv kan personen oppleve at det depressive humøret bedrer seg eller opphører, og at man deretter kan engasjere seg i en aktiv problemløsning for å løse de problemene man måtte ha (Rood, Roelofs, Bögels, Nolen-Hoeksema, & Schouten, 2009). Distraksjon kan med andre ord føre til en reduksjon i depressive symptomer, i tillegg til at varigheten på depresjonen kan bli kortere og alvorlighetsgraden mildere (Weeland, Nijhof, Otten, Vermaes, & Buitelaar, 2017). Dette i likhet med den andre alternative strategien, en *problemløsende* responsstil. Sistnevnte strategi innebærer at personen gjør konkrete handlinger for å løse problemet, og på den måten letter på det depressive humøret. Det som likevel kan være utfordrende med denne responsstilen, er at personens problemløsningsevne kan være svekket av det depressive humøret og rumineringsatferden, noe som kan gjøre det vanskelig å løse et gitt problem (Weeland et al., 2017).

Som en oppsummering av teorien, så argumenterer Response Style-teorien for at en ruminerende responsstil påvirker det deprimerte individet ved å øke både varigheten og alvorlighetsgraden av en depressiv episode (Grassia & Gibb, 2008). Dette fordi en ruminerende responsstil øker negativ tenkning, kan ødelegge for effektiv problemløsning, i tillegg til å ødelegge for sosial støtte (Nolen-Hoeksema et al., 2008). Hvordan ruminering påvirker tenkning, problemløsningsevne og sosial støtte vil bli vurdert mer i detalj i påfølgende avsnitt.

2.2 Hvordan påvirker depressiv ruminering problemløsningsevnen?

Begrunnet i Response Style-teorien kan det se ut som at evnen til effektiv problemløsning er påvirket av rumineringsatferd (Watkins & Baracaia, 2002). I tillegg er det mange deprimerte som generelt har vansker med å ta en avgjørelse når de står ovenfor en eller flere problemstillinger (Van Randenborgh, De Jong-Meyer, & Hüffmeier, 2010).

Diagnosemanualen ICD-10 (WHO, 1993) viser videre at svekkelser i oppmerksomhet og konsentrasjon, er kjernesymptomer på depresjon, noe som kan påvirke et individs beslutningsevne i større eller mindre grad. Så kan man spørre seg selv om ikke det å gruble litt er nødvendig for å løse et problem? Undersøkelser viser at det å ruminere kan være effektivt, hvis det fører til aktiv problemløsning (Lyubomirsky & Nolen-Hoeksema, 1995). Ruminering kan med andre ord være effektiv til en viss grad, som vist i skillet mellom sub-kategoriene grubling og reflektering. Det er særlig når rumineringsatferden blir maladaptiv og en passiv forstyrrelse av tankene at problemet oppstår (Hubbard, Faso, Krawczyk, & Rypma, 2015).

Lyubomirsky og medarbeidere (1999) fant at ved å fokusere på de depressive symptomene, så øker risikoen for å føle håpløshet og oppleve treghet i forsøk på å løse et konkret problem. I tillegg vil individet oppleve vansker med å ta aktive grep for å komme seg videre etter et problem (Lyubomirsky et al., 1999). Denne forskningen kan også tyde på at håpløshet, som også er et symptom på depresjon i ICD-10 (WHO, 1993) øker ved å ruminere. Dette belyser betydningen av å være oppmerksom på retningsproblemet i forskning og gjennomgangen av forskningslitteratur. Fører A til B, eller er det slik at B fører til A? Kan det finnes en tredjevariabel som gjør at to variabler samvarierer? I dette tilfellet kan forskningen til Lyubomirsky og medarbeidere (1999) tyde på at depresjon fører til håpløshet, men at ruminering kan være avgjørende for om håpløsheten oppstår som følge av depresjon. Forskningen viste også at selve problemløsningsevnen blir svekket ved depresjon, som en følge av rumineringsatferd, noe som kan være en mulig forklaring på hvorfor deprimerte har vansker med å gjøre noe aktivt for å komme seg videre etter et gitt problem.

Det å tenke "Hvorfor blir jeg ikke ferdig med denne oppgaven?" belyser en vanlig tanke som kan oppstå når et problem blir konfrontert. En slik tanke, i tillegg til å ikke gjøre noe aktivt for å lette på de påfølgende depressive symptomene, eller ved å bekymre seg for problemene, kan medføre en økning i depressiv affekt (Lyubomirsky et al., 1999). Videre vil det ikke være effektivt å bruke tid på å bekymre seg for hva som eventuelt kan skje dersom

man ikke fullfører oppgaven, med mindre man har lagt en plan for hvordan man kan endre sin situasjon for å nå målet.

Hva vil så være en mer gunstig måte å håndtere et konkret problem på? Forskning tyder på at for å oppnå en bedre evne til problemløsning når man er deprimert, så bør man respondere på det depressive humøret på en annen måte enn ved å ruminere. Som tidligere nevnt mener Nolen-Hoeksema (1991) at i stedet for å ruminere når man opplever depressive symptomer, så bør man finne en distraksjon for å lette på de depressive symptomene. Man må med andre ord endre sin responsstil i møte med depressivt humør. Her kan man sette spørsmålstegn ved hvor enkelt dette lar seg gjøre i praksis. Men ved å distrahere seg selv med en positiv distraksjon, så mener Nolen-Hoeksema at det vil gi mindre fokus på de depressive symptomene, på spesifikke problemer og på konsekvensene av å være i et deprimert humør. Distraksjon kan med andre ord føre til at man kan skape mer positive, om ikke mer nøytrale tanker og handlinger (Nolen-Hoeksema & Mineka, 1991).

Longitudinelle studier har vist at mennesker som ruminerer når de opplever depressive symptomer er deprimerte lengre og har en mer alvorlig grad av depresjon, sammenlignet med de som aktivt distraherer seg med aktiviteter de opplever som gledelige (Lyubomirsky et al., 1999). Dette tyder på at hvis man opplever depressive symptomer, bør man ikke bli sittende passivt å tenke på hvorfor man er deprimert, men gjøre en bevisst aktiv handling for å flytte tankefokuset, for eksempel ved å gå en tur ut i naturen, dra på kino eller besøke en venn.

At rumineringsatferd kan ha en direkte effekt på problemløsningsevnen hos deprimerte er interessant å observere. Men kan denne effekten også observeres under manipulte betingelser? Ved hjelp av laboratorieundersøkelser hvor man har induert (frembringt) ruminering hos deltakere, kan man se hvordan ruminering påvirker problemløsningsevnen. Dette har i praksis blitt gjort enten ved å plassere deltakeren fremfor et speil, og be han eller henne om å skrive et essay som inkluderer ordene ”Jeg, meg, speil og alene”. Eller ved at deltakerne må fokusere på hvordan de har det på nåværende tidspunkt ut fra fysisk og psykisk tilstand, i tillegg til å fokusere på sin personlighet og mål de ønsker å oppnå (Lyubomirsky & Nolen-Hoeksema, 1995). I en studie gjort av O’Mahen og kolleger (2015) undersøkte man kvinner som led av fødselsdepresjon (post-partum), og hvordan deres problemløsningsevne ble påvirket av rumineringsprosesser. I undersøkelsen ble kvinnene induert (det vil si oppfordret) til å ruminere. Funn fra studien viste at kvinnene som ruminerte, hadde dårligere evne til problemløsning, sammenlignet med kvinner som ble induert til å distrahere seg selv (O’Mahen, Boyd, & Gashe, 2015). Alle kvinnene i studien

hadde fødselsdepresjon, noe som viser at selv med et felles utgangspunkt (depresjon), kan utfallet av problemløsningen påvirkes av hvilken responsstil som tas i bruk, noe som styrker Nolen-Hoeksemas Response Style-teori. Man kan med andre ord manipulere problemløsningsevnen hos deprimerte, ved å frembringe bestemte håndteringsstiler. Dette underbygger betydningen av å lære deprimerte personer alternative håndteringsstrategier som kan tas i bruk når de opplever depressive symptomer, noe som vil vurderes nærmere senere i avhandlingen. Den samme studien viste også at kvinnene som ruminerte hadde lavere selvtillit til sin egen problemløsning, som belyser videre konsekvenser av rumineringsatferd som det kan være interessant å forske videre på.

2.3 Hvordan påvirker depressiv ruminering individets støtte fra andre mennesker?

En annen faktor som ser ut til å påvirkes av et individs rumineringsatferd, er grad av sosial støtte fra andre mennesker. Man vet at gjentakende, passive og negative tanker som kverner i hodet kan være utmattende i seg selv, og at det å søke støtte fra andre mennesker er en del av menneskets natur. Ofte kan det å motta støtte fra venner, familie eller annen omgangskrets være oppløftende og hjelpe en med å se nye løsninger på et problem. Det er derfor vi ofte søker andre mennesker når vi opplever en stressende situasjon, eller har problemer som ikke ser ut til å ha en åpenbar løsning (Nolen-Hoeksema & Davis, 1999; Nolen-Hoeksema et al., 2008).

Forskning viser at det å søke sosial støtte ikke alltid gir det utslaget man kanskje håper på (Nolen-Hoeksema et al., 2008). Ved å snakke om det samme problemet om og om igjen, så kan man oppleve at de sosiale støttespillerne går lei og ikke ønsker å høre mer om problemet, eller at man får kritikk for å fremdeles være opphengt i problemet. Nolen-Hoeksema poengterer at dersom sosial støtte reduseres på grunn av den deprimertes ruminering, så kan dette i seg selv øke ruminering hos den deprimerte, og vedkommende kan reagere med å få enda flere negative tanker slik som "Hvorfor forlater de meg?", "Hvorfor er alle så kritiske til meg?". De sosiale støttespillerne kan også ha en god intensjon om å hjelpe, men erfare at de ikke klarer å hjelpe vedkommende med å slutte å tenke på situasjonen sin, som også kan etterlate individet med en større tendens til å ruminere (Afifi, Afifi, Merrill, Denes, & Davis, 2013).

Ruminering kan føre til sosial isolering dersom det deprimerte individet opplever at mennesker unngår å ta kontakt, som følge av at de har gått lei av grublingen til vedkommende (Lyubomirsky et al., 2015). Man ser en tendens til at mange som er ensomme og deprimerte

flykter til sosiale medier og internett for å sosialisere seg, eller for å håndtere ubehagelige følelser. Forskning viser at mange som opplever depressive følelser tilbringer mye tid på internett (Dieris-Hirche et al., 2017; Lee et al., 2014). Samtidig er det klare indikasjoner på at de som har et overdrevent internettforbruk opplever en økning i depressive symptomer (Puri & Sharma, 2016). Søken etter støtte eller sosial kontakt kan dermed være symptomøkende i seg selv.

En annen studie gjort av Spasojevic og Alloy (2001) fant at noen sosiale sårbarhetsfaktorer for depresjon var relatert til rumineringsatferd. Dette gjaldt spesifikt for det å være avhengig av andre, samt å være trengende og ønske beroligelse eller aksept fra andre mennesker. Det kan dreie seg om å være redd for å være alene (avhengighet), eller føle seg avhengig av andres støtte (trengende). Oppsummert kan rumineringsatferd medføre en rekke sosiale problemer, deriblant sosial isolasjon og redusert sosial støtte.

2.4 Hvordan påvirker depressiv ruminering personens tenkning?

Atferd synes å påvirke hva man tenker; når man allerede er i et dysforisk humør, for eksempel er depressiv, angstfull eller irritert, så gjør det dysforiske humøret at negative tanker og minner lettere blir tilgjengelig i bevisstheten. Ved å gruble på hvordan dette føles og situasjonen man befinner seg i, er sannsynligheten stor for at de depressive symptomene øker. Dette fordi oppmerksomheten rettes mot nettverket som er assosiert med negative minner, og tanker rundt det å være deprimert. Hvis man tenker på hvorfor man er deprimert, når man allerede er i et deprimert humør, så er sjansen stor for at man finner et svar som er negativt og som derav forer det deprimerte humøret ytterligere (Ward, Lyubomirsky, Sousa, & Nolen-Hoeksema, 2003).

Ruminerende responser på depressivt humør har også vist seg å føre til mer pessimistiske attribusjoner rundt hypotetiske problemstillinger, eller erfaringer som oppleves som vanskelig. For eksempel "Jeg har ikke suksess i noe jeg gjør", er en form for pessimistisk attribusjon. Med attribusjon menes at man tilstreber noe en egenskap, men denne egenskapen trenger ikke å være en gjenspeiling av virkeligheten. Sannsynligheten for at vedkommende ikke har opplevd noen form for suksess på noen plan i livet er liten. Negative attribusjoner er fra tidligere kjent som en mulig sårbarhetsforklaring på depresjon. I følge Håpløshetsteorien til Abramson, Metalsky og Alloy (1989), så er en negativ attribusjonsstil assosiert med depressive lidelser (Abramson, Metalsky, Alloy, & Kintsch, 1989). Dette innebærer tendensen til å attribuere (årsaksforklare) negative hendelser til stabile interne årsaker (Joiner,

2001). Eksempelvis klandrer man seg selv dersom noe negativt skjer. Men dersom noe positivt skjer, så tar man ikke æren for det. At en sårbarhetsfaktor for depresjon, kan forklares med rumineringsatferd, styrker argumentasjonen for at ruminering er assosiert med depressive lidelser.

Ruminering kan også påvirke hvordan individet ser på konkrete livshendelser. Dette ved å skape et forutinntatt og forvirret bilde av realiteten. For eksempel ”Jeg må være en taper som sitter hjemme på en lørdagskveld” (Lyubomirsky et al., 1998). Også her er det gjort studier som ser på hvordan det å indusere ruminering hos dysforiske individer og kontroller påvirker tenkning. Lyubomirsky og Nolen-Hoeksema (1993) undersøkte attribusjonsstilen til personer som allerede var i et dysforisk humør, sammenlignet med kontroller. De dysforiske deltakerne som ble indusert til å ruminere, hadde mer pessimistiske attribusjoner om konkrete hendelser og for å forklare personlige problemer. I den samme studien ble også dysforiske deltakere indusert til å distrahere seg selv i stedet for å ruminere. Resultatet viste at de fikk mindre pessimistiske attribusjoner, på lik linje med kontroller (Lyubomirsky & Nolen-Hoeksema, 1993). Dette tyder på at det er en faktor som er en gjenganger i forståelsen av hvordan depressive symptomer kan avta, nemlig evnen til å distrahere seg med en positiv eller nøytral stimulus.

2.5 Er det forskjell på menn og kvinners tendens til å ruminere?

Et av de mest robuste funnene i psykopatologisk forskning, er at det eksisterer en kjønnsforskjell i depresjon, idet forskning viser at dobbelt så mange kvinner opplever depresjon, sammenlignet med menn (Hyde et al., 2008; Nolen-Hoeksema et al., 2003; Nolen-Hoeksema, Larson, & Grayson, 1999; Nolen-Hoeksema & Masters, 1987). Når en psykisk lidelse rammer et kjønn mer enn det andre, er det naturlig å spørre hva som forårsaker denne forskjellen?

Kjønnsforskjeller i depresjon er forsøkt forklart ut fra en rekke perspektiver, alt fra psykologiske, sosiokulturelle og biologiske (som for eksempel kvinners hormoner (Nolen-Hoeksema & Masters, 1987)). I følge Nolen-Hoeksemas Response Style-teori, så er denne kjønnsforskjellen i depressive lidelser et resultat av at kvinner ruminerer mer enn menn (Nolen-Hoeksema & Aldao, 2011; Nolen-Hoeksema & Mineka, 1991). For å undersøke evidens for dette, vurderes flere meta-analyser nedenfor som har oppsummert evidens for at det eksisterer kjønnsforskjeller i depressiv ruminering.

En meta-analyse gjort av Johnson og Whisman (2013), undersøkte kjønnsforskjellene i depressiv ruminering, i et forsøk på å systematisere forskningen som var gjort på daværende tidspunkt. Denne analysen inkluderte hele 57 studier. Analysen inkluderte også sub-kategoriene av ruminering, følgelig grubling og refleksjon. Resultatet av analysen viste en liten, men signifikant effektstørrelse, noe som er en indikasjon på at kvinner sannsynligvis ruminerer mer enn menn. Det var også en liten, men signifikant effektstørrelse i sub-kategoriene, som indikerte at kvinner har større sannsynlighet for både å gruble og reflektere. Funnene var like i alle studier som ble inkludert i analysen (Johnson & Whisman, 2013). De samme funnene ble også gjort ved bruk av forskjellige måleinstrumenter på depressiv ruminering, noe som kan tyde på at kjønnsforskjellen i depressiv ruminering ikke påvirkes av valgt måleinstrument eller forskningsdesign (Johnson & Whisman, 2013). For eksempel hadde mange av de inkluderte studiene brukt "Rumination Response Scale (RRS)" for å måle rumineringsatferd. Men det var også andre studier som hadde brukt andre måleinstrument, uten at dette ga utslag på grad av kjønnsforskjell. Oppsummert så bekrefter denne analysen at det eksisterer en kjønnsforskjell i rumineringsatferd, men at denne forskjellen ikke var så stor, i tillegg til at funnene i de inkluderte studier ikke synes å være påvirket av mål på depressiv ruminering.

Tamres og kolleger (2002) gjorde en meta-analyse for å se på hva vi vet til nå om hvordan menn og kvinner håndterer ulike situasjoner forskjellig. Totalt 50 studier ble inkludert i meta-analysen. Denne analysen viste at håndteringsstrategier slik som det å verbalt uttrykke seg til andre eller for seg selv, i tillegg til å søke emosjonell støtte hos andre mennesker, samt å snakke positivt til seg selv når noe oppleves vanskelig, hadde en sterkere tendens hos kvinner sammenlignet med menn. Dette gjaldt også for tendensen til å ruminere om problemene sine. Flere av studiene viste også at menn oftere er mer direkte i sine håndteringsstrategier, og gjerne unngår eller fornekte det som oppleves vanskelig (Tamres, Janicki, & Helgeson, 2002). Her konkluderes det også med at de fleste kjønnsforskjellene i håndteringsstrategier er små, men at de største kjønnsforskjellene finner vi nettopp i forbindelse med rumineringsatferd.

En annen meta-analyse gjort av Rood og kolleger (2009) så nærmere på kjønnsforskjeller i depressiv ruminering, spesifikt til barndom og tenårene. Totalt 8 studier ble inkludert i meta-analysen. Resultatet av analysen viste at kjønnsforskjellene i rumineringsatferd er små i barndommen, men at jenter har større sannsynlighet for å ruminere sammenlignet med gutter. Etterhvert som man når tenårene så skjer det en drastisk endring i

rumineringsatferd, der tenåringsjentene har en mye større sannsynlighet for å ruminere sammenlignet med tenåringsgutter (Rood et al., 2009).

For å oppsummere de tre meta-analysene som nå er presentert, så tyder det på at det er en kjønnsforskjell i depressiv ruminering. For det første kan det se ut som at kvinner generelt sett har en tendens til å ruminere mer enn menn, selv om denne forskjellen ikke er så stor. For det andre kan det se ut som at menn og kvinner har ulike håndteringsstrategier, der kjønnsforskjellen er observert å være størst ved rumineringsatferd som håndteringsstrategi i møte med depressivt humør. For det tredje så kan man se på kjønnsforskjeller i rumineringsatferd hos barn og tenåringer, for å sammenligne med tendensen hos voksne mennesker. Ved sistnevnte meta-analyse så tyder det på at kjønnsforskjellene i depressiv ruminering er små blant barn, men at denne kjønnsforskjellen øker i tenårene hvor tenåringsjenter ruminerer markant mer enn gutter. Denne informasjonen er interessant, fordi forskning viser at innen 18-års alder så vil 1 av 10 tenåringer oppleve å møte de diagnostiske kriteriene for depresjon, og tilsammen 20% av alle tenåringer vil oppleve depresjon i tidsrommet mellom 13 og 18 år (Rubenstein et al., 2015). Forskning viser også at selv om det ikke er kjønnsforskjeller i barndomsalder, så skjer det en markant endring når barn blir tenåringer. Mellom alderen 13-15 år vil flere jenter enn gutter oppleve depresjon (Behmani & Upmanyu, 2015).

Funnene gjort i Rood og kolleger (2009) sin meta-analyse, som viser at jenter ruminerer mer enn gutter, og at denne rumineringsatferden kan forklare en økning i depressive symptomer, bekreftes av The "National Survey on Drug Use and Health". I denne undersøkelsen fant man en økning i utbredelsen av depresjon blant tenåringer, der det i perioden mellom 2005 og 2014 viste en økning fra 13,1% til 17,3% i antall jenter som får en depresjonsdiagnose. Guttene hadde en økning fra 4,5% til 5,7%. Den samme studien viste at det var en økning i selvmordstanker fra 21,8% til 23,4% hos jenter i løpet av årene undersøkelsen foregikk, mens det for gutter ikke var noen endring i form av økning i selvmordstanker (Paschall & Bersamin, 2017). Dette tyder på at jenter har en større økning i depresjonssymptomer i tenårene, sammenlignet med gutter. Denne tendensen kan attribueres til jenters høyere nivå av rumineringsatferd. Her er det viktig å påpeke at det kan være en rekke andre faktorer som også påvirker, eller er en sårbarhetsfaktor sammen med rumineringsatferd. For eksempel kan hormonelle endringer i tenårene være en annen faktor som påvirker og gir utslag når man måler kjønnsforskjeller i depressive symptomer i tenårene (Paschall & Bersamin, 2017).

2.6 Oppsummering

Selv om meta-analyser kan være til stor nytte når man forsøker å få oversikt over et stort forskningsfelt, så bør man være oppmerksom på mulige problemer disse analysene kan medføre, og som kan påvirke kvaliteten av meta-analysene, og de konklusjonene man drar ut fra funnene. For eksempel må man ha i bakhodet at et problem kalt "file-drawer"-problemet kan være tilstede. Med dette menes at studier som kan ha funnet signifikante kjønnsforskjeller, kan ha større sannsynlighet for å få publisert sine forskningsresultater sammenlignet med de som ikke hadde signifikante funn. Dette kan innebære at viktig forskning utelukkes fra meta-analyser (Tamres et al., 2002). Det understrekes derfor at meta-analysene viser til tendensen om at kjønnsforskjeller kan være til stede og forklares på bakgrunn av rumineringsatferd, basert på inkluderte studier i gitte meta-analyser.

Forskning gjennomgått ovenfor gir likevel et bilde på hvordan depressiv ruminering kan virke ødeleggende for en rekke faktorer i et deprimert individs liv, deriblant kan problemløsningsevnen svekkes, sosial støtte reduseres og den deprimerte kan oppleve en økning i negativ tenkning og affekt (Nolen-Hoeksema et al., 2008; Ward et al., 2003; Watkins & Baracaia, 2002). Dette i tillegg til at depressiv ruminering synes å påvirke varighet og alvorlighetsgrad av depresjon. Det kan også se ut som at hvordan den deprimerte responderer på det depressive humøret kan ha innflytelse på om de depressive symptomene vedvarer (Hilt et al., 2010).

3.0 Eksekutive funksjoner ved depresjon og depressiv ruminering

Mentale prosesser som inkluderer oppmerksomhet, problemløsning, atferds- tanke- og selvregulering, beslutningstaking, språk og hukommelse refereres til som menneskets kognisjon (Etkin, Gyurak, & O'Hara, 2013). Dysfunksjoner i disse mentale prosessene, ofte referert til som eksekutive dysfunksjoner, kan relateres til en rekke vansker, deriblant vansker med tilpasning, emosjonell- og sosial fungering.

Et sentralt ledd i avhandlingens problemstilling er ”forholdet mellom depresjon, depressiv ruminering og eksekutive funksjoner”. Nå som jeg har behandlet hvordan rumineringsatferd kan påvirke den deprimerte, rettes fokuset mot hvordan depressiv ruminering kan påvirke eksekutive funksjoner, og om den kan forstås som en mediator mellom depresjon og dysfunksjonell eksekutiv fungering. Fokuset på eksekutive funksjoner begrunnes i at dette er den kognitive svekkelsen som oftest er dokumentert blant psykiske lidelser, inkludert depresjon (Etkin et al., 2013; Letkiewicz et al., 2014). Svekkede eksekutive funksjoner er derfor en mulig transdiagnostisk faktor for all psykopatologi (Snyder & Hankin, 2016; Stange et al., 2016; Vergara-Lopez, Lopez-Vergara, & Roberts, 2016). Derfor er det interessant å undersøke om ruminering, som ser ut til å være en viktig faktor i depressive lidelser, også påvirker at eksekutive funksjoner svekkes.

Historisk sett har forskning på eksekutive funksjoner sitt fundament i nevropsykologiske studier av pasienter som har hatt skader i frontale regioner i hjernen, slik som det velkjente studie av Phineas Gage. Phineas Gage fikk en traumatisk frontal hjerneskada under sitt arbeid med jernbanen på 1800-tallet, da han fikk en jernstang skutt gjennom frontale deler av hjernen. Gage overlevde på mirakuløst vis. Studier av Gage i etterkant av ulykken viste hvordan skader i frontale deler av hjernen kan medføre alvorlige problemer med å kontrollere og regulere atferd (Miyake et al., 2000).

Ved hjelp av nyere hjerneavbildningsteknikker, som funksjonell magnetresonanstomografi (fMRI), er det funnet evidens for at aktivitet i pre-frontale hjerneområder er svekket ved depressiv symptomatologi. Disse funnene ble tydeliggjort blant annet ved å avbilde hjernen samtidig som deprimerte individer utførte oppgaver som krevde eksekutiv fungering (Krompinger & Simons, 2011).

Eksekutive funksjoner blir ofte referert til som kognitiv kontroll, eller som et eksekutivt kontrollsystem (Diamond, 2013; Etkin et al., 2013), og kan forklares som en paraplybetegnelse for våre høyere kognitive prosesser, som kontrollerer og regulerer lavere

prosesser. Dette gjelder spesielt for alle handlinger vi gjør som ikke går på rutine, for eksempel abstrakt tenkning, eller det å planlegge noe (Yang, Cao, Shields, Teng, & Liu, 2017). Eksekutive funksjoner innebærer komplekse, målrettede handlinger og omfatter også impuls kontroll, arbeidshukommelse, kognitiv fleksibilitet, resonnering, problemløsning, oppmerksomhet og verbal flyt (Diamond & Lee, 2011; Hill, 2004). Dette er handlinger som krever kognitive ressurser hos individet. Som en ovenfra og ned-prosess (top-down) er eksekutive funksjoner viktig når man trenger å konsentrere seg, eller være oppmerksom på noe. Bruk av eksekutive funksjoner gjør det enklere å fortsette med det man allerede gjør, fremfor å gjøre endringer. På samme måte som at det er enklere å gå for fristelser, enn å motstå dem. Det er også enklere å gå på autopilot, enn å konstant måtte vurdere frem og tilbake i argumentasjon for hva man skal gjøre videre (Diamond, 2013).

Eksekutive funksjoner ser ut til å kunne deles inn i tre kategorier etter funksjon. For det første er eksekutive funksjoner viktig for den inhibitoriske funksjonen hos individet. Med dette menes eksempelvis evnen til å undertrykke en respons for en annen. For det andre er eksekutive funksjoner viktig med tanke på arbeidshukommelsen, ved å påvirke evnen til å opprettholde og manipulere større mengder informasjon på samme tid. For det tredje er eksekutive funksjoner viktig for kognitiv fleksibilitet, det vil si evnen til å raskt kunne tilpasse en respons eller oppmerksomheten til endringer som oppstår (Etkin et al., 2013). Kunnskap om hvordan disse funksjonene påvirker individers atferd, er spesielt viktig når vi ønsker å forstå ulike psykiske lidelser. Dette fordi svekkelser i et individs eksekutive funksjoner kan forklare en rekke symptomer ved psykiske lidelser. Videre vil det vurderes hvordan svekkelser i eksekutive funksjoner påvirker depressive lidelser, og spesielt hvordan den transdiagnostiske faktoren ruminering hos deprimerte påvirker individets eksekutive funksjon.

Kognitive svekkelser er som kjent en del av kjernesymptomene ved depressive lidelser (Connolly et al., 2014; WHO, 1993). Eksempelvis har forskning vist at personer som lider av depresjon ofte har vansker med å planlegge, komme i gang med, samt fullføre oppgaver. Dette viser konkrete konsekvenser av hvordan eksekutiv fungering blir påvirket og svekket som følge av depressive lidelser. Her kan depresjonens alvorlighetsgrad påvirke hvorvidt man opplever slike eksekutive dysfunksjoner, hvor individer med alvorligere depresjoner synes å være svekket i større grad, sammenlignet med individer som har mildere depresjoner (Debattista, 2005).

Eksekutive funksjoner er videre ansett å være involvert i, samt overlape med emosjonsreguleringsprosesser. Emosjonsregulering innebærer prosesser som monitorerer,

evaluerer og modifierer emosjonelle reaksjoner for å nå et mål (Berking, Wirtz, Svaldi, & Hofmann, 2014). Dysfunksjonell emosjonsregulering er i likhet med dysfunksjonelle eksekutive funksjoner viktig for å forstå depressive lidelser. Dysfunksjonell emosjonsregulering kan bidra til utvikling av, samt opprettholdelse av depresjon (Berking et al., 2014). Både dysfunksjon i eksekutiv fungering og i emosjonsreguleringsprosesser ser ut til å være viktig for psykiske lidelser og maladaptiv atferd, og kan derfor fungere som mulige transdiagnostiske faktorer (Etkin et al., 2013).

3.1 Hvordan påvirker depressiv ruminering eksekutive funksjoner?

Det er påfølgende interessant å se nærmere på den transdiagnostiske faktoren depressiv ruminering, som er en maladaptiv emosjonsreguleringsstrategi, og på hvordan ruminering påvirker eksekutive funksjoner. Det synes å foreligge en forbindelse mellom ruminering og flere typer eksekutive funksjoner. I forbindelse med depresjon synes ruminering å oppta sentrale eksekutive funksjoner som kreves for å utføre et antall andre kognitive funksjoner (Chen, Feng, Wang, Su, & Zhang, 2016; Watkins & Brown, 2002). Dette bekreftes av Connolly; Connolly og kolleger fant at depressiv ruminering ”stjeler” kognitive ressurser, som ellers ville blitt brukt på andre eksekutive funksjoner. I praksis betyr dette at ruminering svekker individet i å utføre kognitive oppgaver, som spesielt innebærer å skifte oppmerksomhet mellom ulike mål, samt evnen til kognitiv fleksibilitet. Vansker med selektiv oppmerksomhet medfører at individet opplever vansker med å dirigere oppmerksomheten vekk fra depressive kognisjoner, noe som kan medføre repetitive og maladaptive tanker (Connolly et al., 2014; Davis & Nolen-Hoeksema, 2000). Funnene viser den potensielt skadelige effekten av ruminering på eksekutiv fungering.

Jeg har vært inne på hvordan depressiv ruminering ser ut til å påvirke effektiv problemløsning tidligere i avhandlingen, men det eksisterer fortsatt svært lite kunnskap om den spesifikke mekanismen som gjør at personer med dårlig eksekutiv fungering opplever psykopatologi i større grad enn de som har ikke har svekket fungering (Beckwé, Deroost, Koster, De Lissnyder, & De Raedt, 2014; Snyder & Hankin, 2016). Det er nettopp derfor det er viktig å få kunnskap om mulige transdiagnostiske faktorer. Det er viktig å forstå hvordan eksekutive mekanismer kan påvirkes av transdiagnostiske faktorer som depressiv ruminering, for blant annet å utvikle terapeutiske behandlinger som effektiv rettes mot rumineringsatferd, samt å utvikle kunnskapen som eksisterer om mulige årsaksfaktorer til at depresjon oppstår og

vedvarer (Whitmer & Banich, 2007). Mulige terapeutiske behandlinger som kan redusere rumineringsatferd hos deprimerte individer vurderes nærmere senere i avhandlingen.

Nyere forskning har nå begynt å se nærmere på rumineringsatferd, hvor ruminering er foreslått som mulig mediator mellom svekket eksekutiv fungering og psykopatologi (Whitmer & Banich, 2010). Eksekutive- og emosjonsregulerende dysfunksjoner kan være en potensiell kjerne for et bredt spekter av psykiske lidelser, på tvers av transdiagnostiske kategorier, der transdiagnostiske faktorer kan være et uttrykk for forstyrrelser i individets kognisjon (Diamond, 2013; Etkin et al., 2013). Som en påminnelse om hva ruminering innebærer, så involverer dette å ha repetitive tanker hvor fokuset ligger i årsaken til hvorfor man er deprimert, hva det betyr å ha depressive symptomer, samt hvilke konsekvenser det deprimerte humøret har for individet. Dette betyr i praksis at vedkommende som ruminerer, låser seg fast i et mønster av tilbakevendende tanker som har et felles og ofte emosjonelt tema. Det gjør det også vanskelig for individet å skifte til et nytt tankemønster.

Nyere undersøkelser gjort med elektroencefalografi (EEG) har forsøkt å undersøke det nevralt grunnlaget for rumineringsatferd i en ikke-klinisk gruppe. Dette har blant annet vist at en indusering av depressiv ruminering har ført til en nedgang i aktivitet i venstre dorsolateral prefrontal cortex, mens det ble observert en økning i aktivitet i venstre temporale strukturer, som alle er strukturer som er viktig for emosjonell kontroll (Ferdek et al., 2016). Dette viser at ved hjelp av EEG, som måler hjernens elektriske aktivitet via elektroder, så kan man påvise fysiske endringer i aktivitet i hjernen, som følge av rumineringsatferd hos individet. Disse endringene i hjerneaktivitet er interessante å betrakte når man vurderer effekten av ruminering på eksekutive funksjoner, nettopp fordi man kan undersøke effekten av ruminering på observerbar eller selvrapportert atferd, men også fra et nevralt perspektiv. Å kunne se effekten av ruminering fra flere perspektiver, er viktig for forståelsen av ruminering sin rolle som mulig mediator mellom depresjon og eksekutiv fungering.

3.2 Hvordan påvirker ruminering spesifikke eksekutive funksjoner som kognitiv fleksibilitet, inhibisjon, oppmerksomhet og arbeidshukommelse?

I påfølgende del vil det vurderes hvordan ruminering ser ut til å påvirke spesifikke eksekutive funksjoner.

3.2.1 Kan kognitiv infleksibilitet forklare det fastlåste tankemønstre som kjennetegner rumineringsatferd?

Tendensen til å ruminere ser ut til å være en stabil karakteristikk hos depressive individer (Nolen-Hoeksema et al., 2008), med seriøse følger som mer alvorlige depressive episoder og at depresjonen vedvarer over lengre tid. Det er nettopp denne tendensen til å låse seg fast i et tankemønster som er interessant når det gjelder eksekutiv fungering. Nolen-Hoeksema og Davis (2000) har undersøkt hvordan en mulig forklaring på hvorfor noen mennesker ruminerer, kan ha opprinnelse i en kognitiv infleksibilitet. Dette innebærer at individet ikke klarer å modifisere atferd på en effektiv måte, i tillegg til å ikke klare å modifisere atferd med tanke på forventet fremtidige konsekvenser, samt å kunne endre sine forventninger i møte med endringer i omgivelsene (Davis & Nolen-Hoeksema, 2000).

Hvis man er deprimert og har en kognitiv infleksibilitet som gjør det vanskelig å modifisere atferd, så kan en mulig konsekvens av dette være å ruminere som en respons på depressivt humør. Dette fordi kognitiv infleksibilitet kan gjøre det vanskelig å generere alternative måter å håndtere det depressive humøret på. Dessuten kan kognitiv infleksibilitet øke grad av rumineringsatferd fordi det blir vanskeligere å flytte oppmerksomheten. Dette kan eksempelvis være at personen får vansker med å flytte oppmerksomheten sin fra seg selv og de problemene vedkommende opplever å ha, til noe som er mer gledelig, og på den måten kan distrahere oppmerksomheten vekk fra de grublende tankene (Davis & Nolen-Hoeksema, 2000). Dette bekrefter Davis og Nolen-Hoeksema (2000) i en studie som ble gjort for å undersøke oppmerksomhetsevnen til ruminerende individer. De fant ved bruk av Wisconsin Card Sorting Test, at de som har høy grad av rumineringsatferd gjorde signifikant flere persevererende feil og hadde problemer med å skifte oppmerksomheten sammenlignet med de som ikke ruminerte.

Stange og kolleger (2016) studerte 341 tenåringer for å undersøke om kognitiv infleksibilitet kan være en risikofaktor for å utvikle depressive lidelser over tid. Deltakerne ble først undersøkt for depressive symptomer og om det forekom en depressiv lidelse, for så å undersøke grad av rumineringsatferd. Studien brukte en sub-test av den nevro-kognitive

testen TEA-Ch som tester oppmerksomhet hos barn. Deltakerne ble fulgt opp hver 12. måned, gjennom nesten 5 år, for å se om de utviklet et høyere nivå av depressive symptomer. Resultatet av studien viste at både høy grad av ruminering og svekket evne til å skifte oppmerksomheten var prediktorer for at det var en kortere periode igjen før den første depressive episoden oppsto. I denne studien bekreftes også tidligere gjennomgått litteratur som argumenterer for at det er en kjønnsforskjell i depressive lidelser, der kvinner rammes dobbelt så ofte som menn (Hyde et al., 2008; Nolen-Hoeksema, 2001; Nolen-Hoeksema, Girgus, & Steinberg, 1994).

Selv om forskning viser at mennesker med en ruminerende responsstil har en tendens til å låse seg fast i et bestemt tanke-set, så fant man i en studie evidens for at denne kognitive infleksibiliteten, ikke kun er en negativ faktor, men at den faktisk kan være en fordel. Altamirano, Miyake & Whitmer (2010) undersøkte 98 høyskolestudenter med ulike ruminerende tendenser, ved å gi dem oppgaver relatert til eksekutiv kontroll. Oppgavene innebar å navngi bokstaver (skifte mellom ulike mål) og modifisert Stroop (å opprettholde et mål). De fant at studentene som hadde høye ruminerende tendenser, hadde flere feil på målskifte-oppgaven, men færre feil på mål-opprettelsesoppgaven. Denne studien viser at til tross for at mange undersøkelser indikerer at depressiv ruminering medfører et fastlåst tankemønster, så kan også depressiv ruminering ha en fordelaktig side ved seg, ved å være assosiert med mer stabilitet ved mål-opprettelse sammenlignet med fleksibilitet (målskifte) (Altamirano, Miyake, & Whitmer, 2010). Samtidig så støtter disse funnene ideen om at ruminerende individer blir fastlåst i et tanke-set, der den kognitive prosesseringen rettes mer mot mål-opprettelse, fremfor målskifte. Aktiv mål-opprettelse kan med andre ord være et positivt aspekt av rumineringsatferd, selv om den også knyttes til maladaptiv atferd og stemningslidelser.

3.2.2 Hvordan kan ruminering påvirke den deprimertes oppmerksomhet?

Konsekvensen av å ruminere ser ut til å være at individet opplever at det depressive humøret forverres og vedvarer. Å redusere sannsynligheten for at noen minner, gjerne triste minner, dukker opp i bevisstheten kan derfor være en flyktig, men nyttig, kognitiv egenskap hos deprimerte mennesker (Hertel & Gerstle, 2003). For å ta utgangspunkt i det forskning til nå har vist om deprimerte menneskers eksekutive fungering, så har flere studier vist at en spesifikk type oppmerksomhet virker å være påvirket av depresjon. Dette handler om evnen til å flytte oppmerksomhet vekk fra negativ informasjon (Beckwé et al., 2014), noe som kan

forklare hvorfor deprimerte individer ofte kverner på negative tanker – som er kjernen i depressiv ruminering. I den sammenheng er det viktig å påpeke at depressiv ruminering skiller seg fra negativ tenkning, idet at ruminering er en tenkestil, i stedet for et generelt negativt tankeinnhold (Yang et al., 2017).

For å kunne fungere godt i hverdagen, må man først og fremst finne en balanse mellom å unngå å distraheres fra et mål, samtidig som man må kunne være fleksibel i å skifte oppmerksomheten fra et mål til et annet. Hvis man blir for fokusert på en oppgave, så vil det være vanskelig å flytte fokus til en annen oppgave som kan være like viktig. På den andre siden så vil det å konstant skifte fokus fra den ene oppgaven til den andre, gjøre det vanskeligere å fokusere og fullføre en oppgave. Her synes det å være store individuelle forskjeller i hvordan mennesker fungerer når man må fokusere på flere oppgaver samtidig. Noen mennesker vil distraheres lett, mens andre synes å kunne forbli fokusert til tross for en rekke distraksjoner fra omgivelsene (Altamirano et al., 2010).

Oppmerksomhetskontroll viser til evnen til å rette oppmerksomheten mot eller fra en bestemt stimulus, avhengig av målet med den spesifikke handlingen (Hsu et al., 2015). Hsu og kolleger (2015) gjorde interessante funn for å tydeliggjøre effekten av rumineringsatferd på oppmerksomhetskontroll på en klinisk gruppe av deprimerte individer. I studien fant de evidens for at oppmerksomhetskontroll og depresjon ble mediert av ruminering, og at redusert oppmerksomhetskontroll var assosiert med høy grad av ruminering og påfølgende flere depressive symptomer. Disse funnene var ikke bare gjeldende for depressiv symptomatologi, men også for symptomer på angstlidelser. Dette kan indikere at kliniske intervensjoner som er rettet mot individets oppmerksomhetskontroll, kan redusere maladaptiv rumineringsatferd, og på den måten bedre emosjonsreguleringen, i tillegg til å redusere depressive symptomer. Studien støtter også argumentasjon for at ruminering er viktig også ved komorbide psykiske lidelser som angst. Her er det riktignok behov for flere longitudinelle studier for å se om dette kan være et stabilt funn over tid (Hsu et al., 2015).

Donaldson og kolleger (2007) undersøkte om det eksisterte en oppmerksomhetsskjevhet (bias) for negativ informasjon hos individer med depresjon, det vil si at de opplever vansker med å flytte oppmerksomheten sin vekk fra negativ informasjon. Denne skjevheten tenkes å være en mulig underliggende forklaring på hvorfor tendensen til å ruminere oppstår (Donaldson, Lam, & Mathews, 2007). Deltakerne i studien besto av både innlagte pasienter og pasienter som mottok dagbehandlinger for depresjon. Den kliniske gruppen ble sammenlignet med en kontrollgruppe, der ingen av deltakerne hadde hatt en

historie med stemningslidelser. I undersøkelsen ble deltakerne presentert for en rekke positive, negative og nøytrale ord. De fant at denne oppmerksomhetskjevheten var signifikant relatert til grad av rumineringsatferd. Forskerne prøvde også å inducere ruminering hos deltakerne, for å se om dette ga samme effekt. Men resultatet viste at en åtte minutters induksjon av ruminering ikke hadde samme effekt. Dette begrunner forskerne med at kan være en konsekvens av at industert ruminering ikke er noe som oppstår naturlig og derfor ikke er like effektiv å bruke i forskningseksperimenter, sammenlignet med å observere rumineringsatferd hos individer som også ruminerte før undersøkelsen (Donaldson et al., 2007). Denne studien har også tydelig relevans for Mindfulness-basert kognitiv terapi (MBKT), idet at MBKT målrettet jobber mot å aktivt flytte oppmerksomheten vekk fra negativ informasjon og redusere rumineringsatferd. Denne formen for terapi vil bli vurdert nærmere senere i avhandlingen. Man kan på bakgrunn av vurdert evidens argumentere for at oppmerksomhet synes å være påvirket av rumineringsatferd hos deprimerte mennesker.

3.2.3 Hvordan kan ruminering påvirke hukommelsesprosesser slik som det å gjenkalle minner?

Når deprimerte individer blir bedt om å se tilbake på livet sitt og huske spesifikke hendelser, så har de ofte vansker med å gjenkalle spesifikke minner. Et spesifikt minne kan være noe som hendte på et bestemt tidspunkt eller på et bestemt sted, og som varte i en kortere tidsperiode enn en dag. Kategoriske minner derimot synes å være enklere for deprimerte individer å gjenkalle. Dette innebærer minner som oppsummerer flere liknende livshendelser, og refereres til som en overgenerell måte å gjenkalle minner (Debeer, Hermans, Raes, & Debeer, 2009; Raes, Hermans, Williams, Geypen, & Eelen, 2006).

Dette tyder på at deprimerte individer er sårbare for en skjevhet kalt overgenerell autobiografisk hukommelsesbias. Dette overgenerelle minnet kan ses i sammenheng med både depressive lidelser og rumineringsprosesser. Ved å bruke en autobiografisk hukommelsestest fant Debeer og kolleger (2009) at svekkelser i autobiografisk minne er spesifikt assosiert med sub-kategorien grubling ved ruminering. Reflektering på sin side ble ikke assosiert med svekkelser i autobiografisk minne (Debeer et al., 2009). Dette gjenspeiler antakelser gjort tidligere, som viser effekten av sub-kategorien grubling i forbindelse med depressiv symptomatologi (Armey et al., 2009; Nolen-Hoeksema et al., 2008). Dette viser også effekten av ruminering på eksekutive funksjoner. Sumner, Griffith og Mineka (2011)

fant også at ruminering og svekkede eksekutive funksjoner medførte et overgenerelt minne i et ikke-klinisk utvalg (Sumner, Griffith, & Mineka, 2011).

Raes og kolleger (2006) undersøkte hvordan det å inducere en overgenerell-stil for å gjenhente minner, påvirket 112 studenter. Funnene viste at denne induksjonen påvirket deltakerne i den grad at de tillå setninger større ruminerende mening, sammenlignet med de som ble induert til å bruke en spesifikk-stil i gjenhenting av minner. Denne effekten var kun tilstede hos individer som ruminerte. Dette tyder på at hvordan ruminerende individer gjenkaller minner, har en stor påvirkning på deres mentale tilstand, i tillegg til at det påvirker rumineringsprosesser. Dette kan bety at gjenkalling av minner som er mindre spesifikk, det vil si mer generell, medfører en skjevhet (bias) i fokus på ord og setninger som har en ruminerende betydning (Raes et al., 2006).

Denne forskningen er viktig av to grunner. For det første fordi den viser at en overgenerell gjenhenningsstil av minner er viktig på et teoretisk plan. Dette fordi forskningen gir kunnskap som kan tyde på at ruminering fungerer som en mediator mellom generelle minner og depresjon. For det andre kan denne kunnskapen bidra til å utvikle kliniske intervensjoner, på bakgrunn av at spesifikk gjenhenting av minner virker å være assosiert med mindre grad av ruminering, og kan derfor være et verdifullt element å inkludere i behandlinger (Raes et al., 2006). Park, Goodyer og Teasdale (2004) gjorde en lignende studie på rumineringsatferd sin effekt på overgenerell autobiografisk minne og fant de samme funnene som Raes og kolleger (Park, Goodyer, & Teasdale, 2004; Raes et al., 2006). Disse funnene viser rollen rumineringsatferd har som en fungerende mediator mellom depresjon og svekket eksekutive funksjoner ved å påvirke spesifikke hukommelsesprosesser.

3.2.4 Hvordan kan ruminering påvirke arbeidshukommelsen?

Tidligere forskning på eksekutive funksjoner har ofte sett på målinger av kognitiv kontroll via eksternt presenterte stimuli. Når man ønsker å undersøke rumineringsprosesser som kan være viktig for intern negativ informasjon, er det interessant å se nærmere på evnen til å skifte oppmerksomhet mellom interne mentale representasjoner i arbeidshukommelsen. Det foreligger evidens for at deprimerte individer har en svekket evne til å regulere og kontrollere negativ informasjon i arbeidshukommelsen (De Lissnyder, Koster, & De Raedt, 2012). Det kan se ut som at når man først har bestemte tanker, som for deprimerte mennesker ofte er negative tanker som kverner i hodet, så blir disse tankene etablert i arbeidshukommelsen.

Arbeidshukommelsen, også kalt arbeidsminne, har begrenset kapasitet, men er ansvarlig for å aktivt opprettholde og manipulere informasjon for en begrenset periode (Shen, Zhang, Yao, & Zhao, 2015; Wanmaker, Geraerts, & Franken, 2015). Det vanligste eksempelet på arbeidshukommelse, er at man leter frem et telefonnummer, og prøver å huske det lenge nok til å taste det inn og ringe. Dette til motsetning fra langtidshukommelsen som har livslang informasjonslagring (Delaney & Ericsson, 2016).

Arbeidshukommelsen er kritisk for å kunne forstå alt som skjer over tid. Dette fordi den har informasjon om hva som har hendt tidligere, og kan derfor relatere denne informasjonen til nyere hendelser og situasjoner som oppstår. Arbeidshukommelsen er derfor viktig i mange aspekter av menneskers hverdag, deriblant for både skriftlig og muntlig språkforståelse, å utføre matematiske kalkulasjoner i hodet, eller å lage en gjøremålsliste. Ikke minst for å inkludere ny informasjon i tekning og handlinger, eller å se sammenhenger mellom elementer (Diamond, 2013). Når bestemte tanker blir etablert i arbeidshukommelsen, så er det ikke så enkelt å bli kvitt dem. Det gjør det rett og slett vanskelig for en depressiv person å skifte fokus til mer positive tanker, noe som kan forklare hvorfor depressive episoder ofte er svært tilbakevendende (Altamirano et al., 2010).

Som studiet til Nolen-Hoeksema og Davis viste (Davis & Nolen-Hoeksema, 2000), så er ruminering signifikant assosiert med en kognitiv mekanisme kalt kognitiv infleksibilitet, som kan gjøre individet fastlåst i bestemte tanker, eller "fanget" i et negativt humør. En annen kognitiv mekanisme som også er foreslått å påvirke hvorvidt noen ruminerer i møte med depressivt humør, er kognitiv inhibisjon (Delespaux & Zech, 2015; Zetsche, D'Avanzato, Joormann, & Zetsche, 2012). Dette innebærer at deprimerte individer har vansker med å inhibere (hemme) prosessering av irrelevant emosjonelt materiale, som i praksis vil si at de har vansker med å blant annet stoppe de negative tankene (Joormann & Gotlib, 2010), noe som kjennetegner rumineringsprosesser.

Mekanismen kognitiv inhibisjon ser ut til å være viktig for arbeidshukommelsen av to grunner. Først og fremst fordi den begrenser irrelevant informasjon fra å entre arbeidshukommelsen, i tillegg til at den fjerner informasjon som ikke lenger er relevant for individet. En dysfunksjonell kognitiv inhibisjon vil derfor medføre at irrelevant informasjon blir værende igjen i arbeidshukommelsen (for eksempel negative tanker), og derfor forblir disse tankene aktivert selv om de ikke lenger er relevante for individet. Dette kan forklare hvorfor den første depressive episoden ofte kan være knyttet til en spesifikk ekstern hendelse, mens man ofte ikke ser den samme sammenhengen i påfølgende depressive episoder.

Dessuten kan dysfunksjonell kognitiv inhibisjon forklare hvorfor evnen til å kontrollere oppmerksomhet og arbeidshukommelse svekkes, noe som kan resultere i ruminerende tankeprosesser, vedvarende negativ affekt og depressive episoder (Zetsche et al., 2012).

På grunn av arbeidshukommelsens begrensede kapasitet, kan en dysfunksjon i inhiberingsevnen også assosieres med vansker med å prosessere ny informasjon. Dette fordi den gamle informasjonen blir værende og tar opp kapasitet, til tross for at den ikke lenger er relevant for individet. Zetsche og kolleger (2012) tydeliggjorde hvor viktig det er å skille komponenter av inhibisjon for å forstå de kognitive mekanismene som kan medføre rumineringsatferd. De fant at det var den spesifikke vansken med å fjerne negativt materiale som ikke lenger var relevant fra arbeidshukommelsen, som var assosiert med ruminering. Svekkelser i interferens kontroll virket ikke å være assosiert med ruminering, selv om det er en komponent av kognitiv inhibering (Zetsche et al., 2012). Det tyder med andre ord på at det er en spesifikk type kognitiv inhibering som kan assosieres med ruminering. Dette gjenspeiler betydningen av å undersøke kognitive mekanismer som kan være ansvarlig for at rumineringsatferd oppstår, og vedvarer.

Personer som ruminerer og bekymrer seg mye, synes å ha større vansker med å skifte mellom interne representasjoner i arbeidshukommelsen, i motsetning til de som ruminerer og bekymrer seg lite (Beckwé et al., 2014). Funnene til Beckwé og medarbeidere (2014) indikerer at ruminering er forbundet med redusert kognitiv kontroll, og svekkelser i arbeidshukommelsen. Riktignok viste studien mer spesifikt at de negative stimuliene i testen måtte være av personlig relevans for deltakeren, for å få signifikante funn. Dette kan tyde på at man reagerer sterkere på stimuli som er av personlig relevans, og at ved å se negative ord som har personlig betydning, så kan dette indusere negative tanker. Ruminering kan videre tømme individet for kognitive ressurser, som kan medføre svekket kognitiv kontroll. Dette fordi det medfører at de har mindre ressurser å bruke på å skifte mellom interne representasjoner (Beckwé et al., 2014).

Curci og kolleger (2013) fant også at arbeidshukommelsen påvirkes av rumineringsatferd, mer spesifikt fant de at når et individ blir eksponert for en emosjonell stimulus, så må arbeidshukommelsen dele den kognitive kapasiteten den har. Dette medfører at individer med lav kapasitet i arbeidshukommelsen reagerer med å ruminere, noe som opptar ressursene i arbeidshukommelsen, og videre svekker individet i å ta del i flere oppgaver på et og samme tidspunkt (Curci, Lanciano, Soletti, & Rime, 2013).

Andre forskere, som De Lissnyder, Koster og Raedt (2012) undersøkte også arbeidshukommelse og rumineringsatferd hos 50 studenter. Blant deltakerne var det både dysforiske og ikke-dysforiske personer. Målet var å undersøke hvorvidt depressive symptomer og ruminering er relatert til svekkelser i evnen til å skifte mellom forskjellige interne representasjoner i arbeidshukommelsen, som en respons på både emosjonelt og ikke-emosjonelt stimuli. Internal Shift Task (IST) ble brukt for å undersøke evnen til å skifte oppmerksomhet mellom representasjoner i arbeidshukommelsen. Eksempelvis ble emosjonelle ansikter brukt som stimuli, der deltakeren skulle telle hvor mange ansikter de så av negativ, nøytral eller positiv valens. Funn i studien viste at depressive symptomer i seg selv ikke var relatert til svekket kognitiv kontroll, i form av svekket evne til å skifte oppmerksomhet. Rumineringsatferd på den andre siden, var assosiert med svekkelser i kognitiv kontroll og styrker argumentasjonen for ruminering sin effekt på eksekutive funksjoner. Tidligere har forskning på ruminering og kognitiv kontroll fokusert på ikke-emosjonelle stimuli (Davis & Nolen-Hoeksema, 2000), men Lissnyder og kollegaers studie viste effekten av emosjonelle stimuli i tillegg til ikke-emosjonelle stimuli.

Disse funnene ble også bekreftet av Chen og kolleger (2016) som undersøkte 208 studenter ved hjelp av Internal Shifting Task (IST). Både en dysforisk gruppe og en frisk kontrollgruppe ble undersøkt, og deres evne til å skifte mellom interne representasjoner i arbeidshukommelsen. Dette for å se hvordan denne evnen var relatert til depresjon og rumineringsatferd. I studien ble de presentert for ansikter av ulik valens, som for eksempel triste ansikter som negativ stimuli. Triste ansikter ble brukt fordi deprimerte individer synes å ha en bias rettet mot negativt stimuli (Chen et al., 2016). Dette kan også være i form av negative ord. I undersøkelsen skulle de telle for seg selv hvor mange triste eller glade ansikter de så på en skjerm. Resultatet av studien viste at de dysforiske deltakerne hadde en generell tendens til å ha en treg reaksjon sammenlignet med kontroller (Chen et al., 2016). Dette kan muligens gjenspeile deprimerte personers generelle svekkelser i eksekutive funksjoner.

I likhet med De Lissnyder (2012) fant de at individer som ruminerte, hadde en svekket evne til å skifte mellom interne representasjoner i arbeidshukommelsen, i tillegg til at denne svekkelsen ble påvirket av ansiktenes valens (Chen et al., 2016; De Lissnyder, Koster, & De Raedt, 2012). Depressive symptomer alene ga ikke den samme svekkelsen. Den var kun assosiert med rumineringsatferd. På den andre siden undersøkte Chen og kolleger en ekstra faktor i sin studie, sammenlignet med De Lissnyder, nemlig "Backward Inhibition" (BI), som refererer til evnen å inhibere prosessering av tidligere relevant informasjon. De fant likevel

ingen assosiasjon mellom BI og depresjon eller ruminering (Chen et al., 2016). Dette kan tyde på at det er en spesifikk form for inhibisjon som er assosiert med depresjon og ruminering, nemlig evnen til å skifte mellom interne representasjoner i arbeidshukommelsen. Riktignok antyder Chen og kolleger at BI kan være assosiert med rumineringsatferd, hvis man undersøker evnen til å skifte mellom oppgave-set, fremfor interne representasjoner i arbeidshukommelsen. Man kan altså undersøke om BI kan være svekket av rumineringsatferd ved å undersøke en annen kognitiv prosess (Chen et al., 2016). Siden dette var det første studie som har undersøkt BI, ruminering og evnen til å internt skifte mellom representasjoner, så kan man tenke seg at fremtidig forskning på BI hos ruminerende individer kan være interessant å videreutvikle for å forbedre forståelsen av denne kognitive svekkelsen.

Det er i tillegg gjort en studie for å undersøke om svekket kognitiv kontroll forverrer rumineringsatferd, mer spesifikt om svekkelsen i å skifte mellom interne representasjoner i arbeidshukommelsen er en moderator mellom stressfulle hendelser og rumineringsatferd (De Lissnyder, Koster, Goubert, et al., 2012). Funnene i Lissnyder og kollegers (2012) studie viste at svekkelsen i evnen til å skifte oppmerksomhet faktisk var en moderator mellom stress og en økning i rumineringsatferd. Det som kanskje var like spennende med studien var at de undersøkte hvorvidt sub-kategoriene av ruminering var assosiert med svekkelsene i skifte-evnen. Det viste seg at grubling (brooding) var spesifikt assosiert med denne kognitive svekkelsen, mens reflektering (pondering) på den andre siden hadde ingen assosiasjon (De Lissnyder, Koster, Goubert, et al., 2012). Dette underbygger argumentasjonen for at maladaptiv rumineringsatferd svekker eksekutiv fungering hos individet, noe som synliggjøres som ulike depressive symptomer i en depressiv lidelse, slik som redusert oppmerksomhet og konsentrasjon (WHO, 1993).

Hvilke forsiktige konklusjoner kan man trekke ut av disse studiene? En mulig slutning kan være at individer med høy grad av ruminering har større svekkelser i kognitiv kontroll, noe som svekker evnen til å skifte mellom interne representasjoner i arbeidshukommelsen, sammenlignet med individer som ikke ruminerer. Disse funnene var gjeldende når deltakerne ble presentert for emosjonelle stimuli. Dette kan tyde på at emosjonelle stimuli, eller negativ informasjon, hemmer arbeidshukommelsens evne til å skifte oppmerksomhetsfokuset mellom ulike interne representasjoner, og som en konsekvens av dette blir individet fastlåst i bestemte tanker. Dette gjør individet sårbar for å oppleve en økning i negativ affekt, i tillegg til at det negative humøret kan vedvare over tid og medføre tilstanden anhedoni (som nevnt tidligere). I

tillegg kan dette bidra til vansker med å regulere humør (De Lissnyder, Koster, & De Raedt, 2012), som er kjernen i stemningslidelser og depresjon.

3.3 Oppsummering

For å oppsummere forskning gjort til dags dato på forholdet mellom ruminering og eksekutive funksjoner, kan det vises til en metaanalyse av Yang og kolleger (2017). Denne meta-analysen støtter funnene gjort i tidligere diskuterte studier, deriblant at det er en assosiasjon mellom ruminering og det å skifte mellom representasjoner i arbeidshukommelsen. Denne dysfunksjonelle skifteegenskapen kan medføre at det deprimerte individet ikke klarer å skifte til et nytt ”spor” av tanker, og på den måten blir fastlåst i de negative tankene som ofte viser seg å bli tilbakevendende over tid (Yang et al., 2017).

Funnene av meta-analysen støttet også antakelsen om at ruminering medfører svekkelser i inhibisjon hos individet, som kan forklare hvorfor det er vanskelig for et deprimert menneske å fullføre oppgaver. Dette synes å ha sammenheng med at evnen til å inhibere negative tanker og irrelevant informasjon skal hjelpe individet med å fokusere på et mål. Tanken er at når denne evnen blir svekket, som følge av ruminering, medfører dette at individet opplever det som vanskelig å holde ruminerende tanker vekk fra bevisstheten og gjør det derfor vanskelig å fullføre en oppgave. Funnene i denne meta-analysen kan tyde på at ruminerende individer har en svikt i eksekutive funksjoner, som spesifikt gjelder inhibisjon og evnen til å skifte mellom indre representasjoner i arbeidshukommelsen (Yang et al., 2017).

Som tidligere nevnt så foreslo Nolen-Hoeksema og Lyubomirsky (Nolen-Hoeksema et al., 2008) at ruminering er en maladaptiv måte å tenke på, og at denne tenkestilen i tillegg er vanskelig å stoppe eller kontrollere. Denne påstanden støttes av gjennomgått forskningslitteratur på eksekutive funksjoner, i tillegg til denne meta-analysen gjort av Yang og kolleger (2017). Funn i meta-analysen viste også at det ikke var noen forskjeller i kjønn eller alder på assosiasjonen mellom ruminering og eksekutive funksjoner.

Her bør det understrekes at dette er et nytt forskningsfelt, og at det derfor er noen begrensninger som bør tas i betraktning. Blant annet at det var et begrenset antall studier som hadde data på spesifikke variabler, og noen hadde lav variabilitet i moderatorer. I tillegg kan resultatene variere som en følge av at de rekrutterte deltakerne kan ha ulike kognitive ferdigheter og forskjellig grad av vansker, og at ulike analytiske strategier benyttes i de ulike studiene. Det påpekes derfor at forskning tyder på at det er en assosiasjon mellom ruminering og svekkelser i eksekutive funksjoner, men at det her må gjøres flere studier for å tydeliggjøre

denne sammenhengen via longitudinelle og eksperimentelle studier. Dette er verdt å forske videre på fordi det er viktig for å utvikle det teoretiske grunnlaget, og for å utvikle kliniske intervensjoner for å redusere ruminering (Yang et al., 2017).

Oppsummert tyder gjennomgått forskning på at depressiv ruminering er assosiert med svekkelser i eksekutive funksjoner (Beckwé et al., 2014; Connolly et al., 2014; Whitmer & Banich, 2007), og at rumineringsprosesser opptar kognitive ressurser (Watkins & Brown, 2002). Nyere undersøkelser viser at oppmerksomhetsevnen og kognitiv fleksibilitet kan påvirkes i positiv retning via å praktisere mindfulness og meditasjon. Det er interessant å merke seg at individer som mediterer, gjør det signifikant bedre på alle mål av oppmerksomhet sammenlignet med individer som ikke mediterer (Moore & Malinowski, 2009). Dette kan tyde på at mindfulness bedrer oppmerksomhetsfunksjoner og kognitiv fleksibilitet. I den påfølgende delen vil mulige terapeutiske behandlinger, som blant annet inneholder mindfulness og meditasjon og som målrettet sikter mot å redusere rumineringsatferd hos deprimerte og dysforiske individer bli vurdert.

4.0 Noen intervensjoner rettet mot rumineringsatferd hos deprimerte individer, og deres påvirkning på eksekutive funksjoner

Som nevnt er denne avhandlingens problemstilling en teoretisk tilnærming til forholdet mellom depresjon, depressiv ruminering og eksekutive funksjoner. Det neste leddet i problemstillingen dreier seg om *aktuelle terapibehandlinger med henblikk på å redusere depressiv ruminering og deres påvirkning på eksekutiv fungering*. Jeg mener det kan bidra til en mer helhetlig forståelse når jeg supplerer punktene 1-3 ovenfor med en forholdsvis kortfattet oversikt over hvilke mulige terapibehandlinger som kan ha effekt med hensyn til å redusere depressiv ruminering, og om disse behandlingene kan påvirke eksekutive funksjoner. I gjennomgangen av psykologiske tiltak nedenfor vil det være naturlig å vise tilbake til de sentrale faktorene i teoridelen i denne avhandlingen, idet de synes å spille en betydelig rolle for utvikling av psykososiale problemer.

Det eksisterer flere alternativer i valg av behandling for depresjon i dag, både med psykofarmakologi i form av antidepressiva og ulike former for psykoterapi. En mye brukt behandlingsform som har fått betydelig empirisk støtte er kognitiv atferdsterapi (Butler, Chapman, Forman, & Beck, 2006). Kognitiv atferdsterapi er en intervensjon som baserer seg på antakelsen om at psykiske vansker opprettholdes av maladaptive kognisjoner. Dette kan dreie seg om generelle tanker og ”skjema” som individet har om verden, men også om seg selv og fremtiden. Dette kan føre til at man får automatiske tanker i hodet i bestemte situasjoner (Hofmann, Asnaani, Vonk, Sawyer, & Fang, 2012).

Selv om kognitiv atferdsterapi har vist seg å være effektiv og til hjelp for mange, er det likevel mange som forblir deprimerte etter endt behandling (Dimidjian et al., 2006). Omlag 40-58% av de som blir behandlet med kognitiv atferdsterapi, blir friske fra depresjonen (Wells et al., 2009), noe som forteller at et stort antall mennesker ikke opplever bedring som følge av behandlingen. I tillegg opplever mange tilbakefall etter å ha vært i remisjon i en periode. Kun en tredjedel av pasientene som har fått effektiv kognitiv atferdsterapi er fortsatt friske etter 18 måneder (Wells et al., 2009).

I kognitive behandlingstilnærminger fokuserer man ofte på innholdet i tankene til individet, fremfor de kognitive prosessene individet har (Adviye Esin, 2016). På bakgrunn av gjennomgått evidens som har vist at depressiv ruminering har en sentral rolle i depressive lidelser, er det derfor relevant å undersøke behandlingstilnærminger som målrettet reduserer

rumineringsatferd hos deprimerte individer. Dette kan bidra til en større forståelse for hvorfor depresjonen vedvarer og kommer tilbake etter å ha vært i remisjon.

Det synes å være tre terapibehandlinger som har fått empirisk støtte for å målrettet redusere depressiv ruminering. Disse er rumineringsfokusert kognitiv atferdsterapi, mindfulness-basert kognitiv atferdsterapi og metakognitiv terapi (Hasegawa, Koda, Hattori, Kondo, & Kawaguchi, 2014; Kabat-Zinn & Velsand, 2015; Watkins, 2009; Wells et al., 2009). Disse behandlingsformene vil bli presentert og vurdert nedenfor. Jeg vil også prøve å belyse hvorvidt behandlingene kan påvirke individets eksekutive funksjoner.

4.1 Rumineringsfokusert kognitiv atferdsterapi (RFKAT)

Siden mange opplever tilbakefall med nye depressive episoder etter kognitiv atferdsterapi, så er det å utvikle nye terapiformer som reduserer denne tilbakefallsraten svært hensiktsmessig. Basert på de grunnleggende prinsippene i kognitiv atferdsterapi, og med et målrettet fokus på rumineringsprosesser, ble ”Rumineringsfokusert kognitiv atferdsterapi” (RFKAT) nylig utviklet av Watkins og kolleger (Hvenegaard et al., 2015; Watkins, 2009). Sammenlignet med kognitiv atferdsterapi så har RFKAT flere elementer rettet spesifikt mot rumineringsatferd. Dette inkluderer blant annet at man undersøker type rumineringsatferd hos individet, der rumineringsatferden som nevnt kan karakteriseres som enten grublende eller reflekterende.

Videre bruker RFKAT funksjonell analyse for å hjelpe og bevisstgjøre pasienten med å forstå i hvilken grad rumineringsprosessene er til hjelp for individet, eller om de skaper unødvendige problemer. Dette gjøres for å hjelpe den deprimerte med å få et mer effektivt tanke-set. Med funksjonell analyse menes her at behandler fokuserer på variabilitet i selve rumineringsatferden, ved å for det første skille mellom grublende og reflekterende rumineringsprosesser, deretter undersøkes atferd assosiert med rumineringsatferd, slik som det å prokrastinere. Til slutt undersøkes atferd som ikke er assosiert med depressiv ruminering, slik som det å aktivt gå inn for å løse en konkret oppgave (Watkins, 2009).

I RFKAT ses ruminering som en type atferd som er basert på vaner og som kontrolleres av lover fra atferdspsykologien, og opprettholdes av negativ forsterkning. For et deprimert menneske kan dette bety at atferden (ruminering) oppstår som en form for unngåelsesatferd slik at man tenker på det som oppleves vanskelig i stedet for å konfrontere problemene. Dette for å unngå risikoen for å utsette seg selv for mulige situasjoner der man kan mislykkes eller få negative resultater (Hvenegaard et al., 2015). På bakgrunn av dette så kan rumineringsatferd forsterkes ved unngåelsesatferd. For det deprimerte individet, kan det

se ut til at behandlingen hjelper med å gjenkjenne tegn på at han eller hun er i ferd med å ruminere, i tillegg til at det læres konkrete strategier for å håndtere spesifikke situasjoner hvis individet starter å ruminere. Dette kan være en konkret plan på hvordan å slippe av når situasjonen spinner ut av kontroll. I tillegg kan behandlingen hjelpe med å synliggjøre konkrete situasjoner i individets liv som kan forårsake at rumineringsprosesser oppstår. Dette kan innebære å bryte med rutiner for å danne nye ”spor” for hvordan man kan løse situasjoner og hvordan man kan reagere på vanskelige tanker og hendelser. I tillegg til dette så vil det i RFKAT øves på bestemte situasjoner som tidligere har startet rumineringsprosesser. På denne måten kan man gjenskape en tidligere hendelse som medførte ruminering og se hvordan man vil kunne håndtere situasjonen annerledes, uten å gruble. Dette har til hensikt å bevisstgjøre individet sin egen atferd, i tillegg til å lære teknikker for å være bedre rustet når de befinner seg i en liknende situasjon fram i tid (Watkins, 2009; Watkins et al., 2007). Et viktig aspekt av RFKAT ser ut til å være at det å ruminere i seg selv ikke er farlig. Ruminering anses i denne sammenheng som en normal tankeprosess, som kan ha noe for seg hvis rumineringsprosessene brukes på en effektiv måte (refleksjon) (Watkins, 2009).

I en studie av Hvenegaard og kolleger (2015) undersøkte man bruk av rumineringsfokusert kognitiv atferdsterapi (RFKAT) og kognitiv atferdsterapi. RFKAT kan være effektiv for personer som ikke har respondert på tradisjonell kognitiv atferdsterapi, og/eller ønsker en evidensbasert alternativ behandling for depresjon (Hvenegaard et al., 2015). Videre så kan bruk av grupper i RFKAT være kostnadseffektiv, til sammenligning med kognitiv atferdsterapi som i hovedsak dreier seg om individuell behandling (Hvenegaard et al., 2015).

Watkins og kolleger fant at blant pasienter som ble behandlet med RFKAT var det kun ca. 10% som fikk tilbakefall over en periode på seks måneder, sammenlignet med 53% som fulgte sin vanlige behandling med for eksempel antidepressiva (Watkins et al., 2018). Dette viser effekten av depressiv ruminering i kontekst av tilbakefall i depresjonslidelser. RFKAT er riktignok en ny behandlingstilnærming, så her bør det gjøres longitudinelle studier der man undersøker denne effekten over en lengre tidsperiode, men dette utgangspunktet lover godt så langt.

Ved bruk av fMRI kan man også undersøke nevralt mekanismer ved depresjon. ”The default-mode network” (DMN) har spesielt fått mye oppmerksomhet i nevrovitenskapelig forskning på depresjon, men også ved andre psykiatriske lidelser (Hamilton, Farmer, Fogelman, & Gotlib, 2015; Travis & Parim, 2017; Whitfield-Gabrieli & Ford, 2012). Dette nettverket inkluderer hjerneregioner som har høy aktivitet når man hviler og ikke prøver å

løse spesifikke oppgaver, og har lav aktivitet når man løser oppgaver som krever oppmerksomhet på de eksterne omgivelsene (Anticevic et al., 2012). Dette nettverket har videre en rekke temporale forbindelser med andre regioner i hjernen (Whitfield-Gabrieli & Ford, 2012). Det er derfor interessant å se nærmere på hvordan disse hjerneområdene ser ut til å påvirkes av RFKAT. I nyere forskning har man som nevnt tidligere undersøkt hvordan rumineringsatferd påvirker nevralt strukturer og aktivitet i forbindelse med eksekutive funksjoner. Jacobs og kolleger (2016) fant i sin studie at reduksjon av rumineringsatferd som følge av RFKAT beskyttet mot depressive tilbakefall over en åtteukers observasjon. Videre undersøkte de ved hjelp av fMRI hvordan spesifikke hjernestrukturer ble påvirket av behandlingen. Funn i denne studien viste at personer som fikk RFKAT hadde en reduksjon i forbindelsen mellom venstre posterior cingulate cortex (PCC) og andre default mode network- regioner (DMN) slik som orbitofrontale cortex (OFC), middle cingulate og andre regioner viktig for kognitiv kontroll (cognitive control networks; CCN), slik som inferior frontal gyrus (IFG). Spesielt interessant i denne sammenheng er at forskerne fant at en redusert forbindelse mellom venstre PCC og høyre inferior temporal gyri (ITG) var korrelert med reduksjon i rumineringsatferd og depresjon (Jacobs et al., 2016).

Dette indikerer at RFKAT ser ut til å være effektivt i kliniske intervensjoner for depresjon og ved depressive tilbakefall. Dataene viser også at rumineringsprosesser i det minste kan reduseres over en relativt kort periode (åtte uker), og at reduksjonen i ruminering er assosiert med en parallell reduksjon i depressive symptomer. I tillegg oppstår det endringer i venstre PCC og i nettverk som er viktig for eksekutive funksjoner (Jacobs et al., 2016). Det kan med andre ord tyde på at det er en form for interaksjon mellom depressiv ruminering, depresjon og eksekutive funksjoner, som også kan observeres ved bruk av fMRI.

Hamilton og kolleger (2011) fant også at en høy aktivitet i default mode network (DMN) var assosiert med depressiv ruminering hos deprimerte individer, i tillegg til et lavere nivå av reflektiv ruminering (Hamilton et al., 2011). Disse funnene gjør det mulig å argumentere ytterligere for at ruminering kan kategoriseres inn i to ulike sub-kategorier, hvor den ene anses å være adaptiv, mens den andre er maladaptiv, og at hjerneavbildningsteknikker kan se ulike aktivering i hjernen som følge av ulike rumineringsprosesser. Den lavere hjerneaktiviteten i DMN som følge av RFKAT har videre vist seg å være assosiert med mer vellykkete prestasjoner på en rekke kognitive oppgaver, som kan være en indikasjon på at det å undertrykke DMN kan være viktig for kognitiv fungering (Anticevic et al., 2012).

4.2 Mindfulness-basert kognitiv atferdsterapi (MBKT)

Kliniske intervensjoner som innebærer mindfulness, har i det siste fått betydelig innflytelse i det terapeutiske domenet (Solem et al., 2017). Mindfulness har vist seg å ha en rekke positive aspekter, både ved å bedre tilfredshet med tilværelsen, bedre humør og redusere stress (Borders, Earleywine, & Jajodia, 2010; Kabat-Zinn & Velsand, 2015; Kabat-Zinn & Øien, 2012). Det kan også se ut som behandlinger som involverer mindfulness, har god effekt på personer som lider av depresjon (Gjelsvik & Fennell, 2012; Kabat-Zinn & Øien, 2012), i tillegg til å være effektiv i å redusere grad av rumineringsatferd (Michalak, Hölz, & Teismann, 2011).

For å behandle tilbakevendende depresjoner med mindfulness, ble *Mindfulness-basert kognitiv terapi (MBKT)* utviklet av Zindel Segal, Mark Williams og John Teasdale (Eisendrath, Chartier, & McLane, 2011; Kabat-Zinn & Velsand, 2015; Segal, Williams, Teasdale, & Kabat-Zinn, 2013). Det ser ut som at terapien har god effekt på personer som opplever tilbakevendende depresjoner (Kuyken et al., 2008) i tillegg til å redusere selvmordstanker hos deprimerte (Barnhofer et al., 2015). Terapien ser også ut til å være effektiv for mennesker som tidligere har hatt depresjon, men som er i remisjon etter behandling med kognitiv atferdsterapi og/eller antidepressiva (Kabat-Zinn & Velsand, 2015).

Mindfulness-basert kognitiv terapi ble utviklet for å undersøke psykologiske prosesser som gir økt risiko for depressive tilbakefall, i tillegg til å medføre en opprettholdelse av depresjon (Gjelsvik & Fennell, 2012). MBKT har som mål å redusere rumineringsprosesser, noe som kan redusere risikoen for depressive tilbakefall (Michalak et al., 2011). Dette gjøres ved å lære personen hvordan han/hun skal bli mer oppmerksom på kroppslige sensasjoner, tanker og følelser som er assosiert med depressive tilbakefall (Allen, Bromley, Kuyken, & Sonnenberg, 2009).

Mindfulness-treningen har sju grunnleggende elementer, som å ikke vurdere eller dømme, være tålmodig, ha et åpent sinn, ha tillit, ikke strebe etter noe, være aksepterende, samt å gi slipp (Kabat-Zinn & Velsand, 2015). Å trene på disse grunnleggende holdningene hjelper i meditasjonsøvelsene, i følge Kabat-Zinn (Kabat-Zinn & Velsand, 2015). Fokus på oppmerksomhet, mindfulness og meditasjon er likevel ikke nye fenomener. Mindfulness og meditasjon har allerede blitt brukt av buddhister gjennom tusenvis av år (Burg & Michalak, 2011; Kabat-Zinn & Velsand, 2015), og er assosiert med en nedgang i symptomer på både angst og depresjon, samt en økning i generell velvære (Desrosiers, Vine, Klemanski, & Nolen-Hoeksema, 2013).

Mindfulness-basert kognitiv terapi (MBKT) har sin opprinnelse i *mindfulnessbasert stress reduksjon (MBSR)* (Kabat-Zinn & Velsand, 2015), som er et program som har vist seg å være effektivt i lindring av ubehag hos mennesker som lider av kroniske sykdommer, i tillegg til depresjon og en rekke andre lidelser (Allen et al., 2009; Kabat-Zinn & Øien, 2012). Dette kombinert med teknikker fra kognitiv terapi utgjør mindfulness-basert kognitiv terapi (Kingston, Dooley, Bates, Lawlor, & Malone, 2007).

Siden terapiformen er relativt kortvarig i form av et åtteukers gruppeprogram, hvor det er en totimers samling hver uke, kan dette medføre at mange mennesker får hjelp på kort tid. Kostnadene ved terapiformen er derfor, i likhet med rumineringsfokusert kognitiv atferdsterapi (Hvenegaard et al., 2015), også lavere sammenlignet med individuell terapi (Kuyken et al., 2008). MBKT kan med andre ord hjelpe mange mennesker på kort tid, samtidig som at kostnadene er lavere sammenlignet med individuell terapi. Med bakgrunn i beregnede årlige kostnader knyttet til depresjon (som nevnt tidligere), kan dette være fordelaktig (Dalgard & Bøen, 2008).

Mennesker som lever med tilbakevendende depresjoner har en stor sannsynlighet for å oppleve at den depressive tilstanden utvikler seg til å bli kronisk. Mer spesifikt er risikoen for tilbakefall estimert å være over 90% når man har opplevd tre eller flere depressive episoder (Curry et al., 2011). Dette har ført Helsemyndighetene i Storbritannia til å anbefale antidepressiv medikamentell behandling i minst to år etter at depresjonen er i remisjon, for å forhindre depressive tilbakefall. På den andre siden kan man se en tendens til at mange mennesker er interessert i alternativer til medikamenter for å forhindre tilbakefall (Kuyken et al., 2015). Studier har vist at mange avslutter anbefalt antidepressiv medikamentell behandling på egenhånd, eller at de avslutter behandlingen på grunn av andre hendelser som oppstår, for eksempel graviditet (Pluta, 2011). Det er derfor hensiktsmessig å belyse alternativer til antidepressiva i forebygging av depressive tilbakefall, slik som mindfulness.

Mindfulness betyr å fokusere oppmerksomheten på interne og eksterne hendelser som skjer her og nå, for eksempel det vi ser eller føler (Kabat-Zinn & Velsand, 2015; Solem, Thunes, Hjemdal, Hagen, & Wells, 2015). Denne teknikken kan læres via bestemte meditasjonsøvelser (Baer, 2003). Men hva er det som gjør mindfulness så effektiv på psykisk helse? En mulig forklaring kan være via emosjonsregulering, som omhandler prosesser der individet modifierer sine emosjoner som respons på omgivelsene. Dysfunksjonell emosjonsregulering er en kjent transdiagnostisk faktor ved depresjon, på lik linje med

maladaptiv depressiv ruminering (Desrosiers et al., 2013). Hva vet man om effekten av mindfulness på emosjonsregulering og depressive rumineringsprosesser?

Segal og kolleger (2000) gjorde en studie som viste at individer som hadde hatt tre eller flere episoder av alvorlig depresjon, og som deretter hadde fulgt MBKT-programmet, hadde halvparten så mange tilbakefall, sammenlignet med kontroller som fikk oppfølging hos fastlegen eller fulgte normal behandlingsplan (Kabat-Zinn & Velsand, 2015; Teasdale et al., 2010). Videre viser undersøkelser gjort av forskere ved Harvard University og Massachusetts General Hospital, at det ikke bare oppstår endringer i ytre atferd som følge av mindfulness-programmet, men man kan også observere endringer på et nevralt nivå. Ved hjelp av MRI fant man endringer i grå substans i hjerneområder som er viktig for hukommelsesprosesser, emosjonsregulering, selvoppfatning og perspektivtaking, som alle er sentrale for eksekutive funksjoner (Hölzel et al., 2011). Forskerne har også funnet evidens for endringer i amygdala i etterkant av mindfulness-programmet (Hölzel et al., 2010). Dette tyder på at behandling med mindfulness kan gjøre fysiske endringer i hjernens struktur, noe som kan påvirke individets tanker og atferd.

Doll og kolleger (2016) fant at det å fokusere på pusten sin, som er grunnleggende ved mindfulness, førte til flere endringer i hjernen, blant annet en redusert aktivitet i amygdala, og en økning i integrasjonen mellom amygdala og prefrontale hjerneområder. Denne integrasjonen som er assosiert med mindfulness, foreslås som en potensiell nevralt ”sti” for emosjonsregulering på bakgrunn av å ha praktisert mindfulness (Doll et al., 2016). Man har følgelig evidens for at mindfulness bedrer eksekutive funksjoner hos deprimerte individer, endrer hjerneaktiviteten i en rekke hjernestrukturer, samt gir endringer i amygdala – en hjernestruktur som er viktig for emosjonelle reaksjoner (Doll et al., 2016). Studier som har undersøkt effekten av korttidsbruk av mindfulness på emosjonsregulering, har også funnet lignende endringer i amygdala og prefrontale cortex, selv når mindfulness ble praktisert kun i en kortere periode (Lutz et al., 2014). Dette kan bety at mindfulness kan være effektiv selv etter en kort praktiseringsperiode. Til sammenligning tar det gjerne flere uker før antidepressiva virker effektivt i å redusere depressive symptomer (Lucas, 2010).

Grunntanken i mindfulness-basert kognitiv terapi (MBKT) er blant annet å skulle erkjenne at det å snakke seg ut av en depresjon, kan gjøre vondt verre (Teasdale et al., 2010). Dette i tråd med Nolen-Hoeksemas forskning som har vist at depressiv ruminering kan medføre at depresjonen forverrer seg (Armey et al., 2009; Nolen-Hoeksema et al., 1999; Treynor et al., 2003). I følge MBKT er målet heller å nå en sinnstilstand som er mer

aksepterende og oppmerksomhetsbevisst. Målet er å oppfatte hendelser i oppmerksomhetsfeltet vårt, som noe som kommer og går, uten å legge noe mer i det, og uten å nødvendigvis betrakte hendelsene som sanne. I Storbritannia har nå mindfulness-basert kognitiv terapi blitt den anbefalte behandlingen for personer som opplever tilbakevendende depresjoner (Kabat-Zinn & Velsand, 2015).

Michalak, Hölz og Teismann (2011) undersøkte hvordan grad av depressiv ruminering hos deprimerte mennesker ble påvirket som følge av mindfulness-basert kognitiv terapi. I studien fant de en signifikant nedgang i ruminering som følge av det åtteukers lange MBKT-programmet. Grad av ruminering post-behandling predikerte også risikoen for nye tilbakefall av depresjon etter en to-måneders oppfølging (Michalak et al., 2011). I studien ble Ruminative Response Scale (RRS) brukt, sammen med Hamiltons depresjonsskala. Resultatene underbygger argumentet om at depressiv ruminering er en sentral faktor i sammenheng med depresjon, og ved depressive tilbakefall.

Gitt at tendensen til å ruminere er en kognitiv sårbarhetsfaktor ved depresjon (Nolen-Hoeksema, 2001; Nolen-Hoeksema et al., 1994; Nolen-Hoeksema & Mineka, 1991), kan det å lære sårbare individer alternative måter å respondere på depressivt humør være hensiktsmessig (Deyo, Wilson, Ong, & Koopman, 2009). Her har jeg presentert en distraherende responsstil tidligere i avhandlingen, men også mindfulness er et eksempel på en mulig alternativ måte for deprimerte å håndtere depressive tilstander. I mindfulness aksepteres tilværelsen som den er, og det å være mindful kan både defineres som en tilstand og som noe man praktiserer (Kabat-Zinn & Velsand, 2015). Mindfulness kan også hjelpe mennesker å desentrere seg fra tanker og følelser. Det vil si at man lærer å se følelser og tanker som noe som kommer og går, uten at man sier at det er en sannhet i tankene, eller at de har en bestemt mening (Deyo et al., 2009). Eksempelvis kan man se for seg at man opplever tanker om å ikke strekke til. Det er nok noe de fleste kan kjenne seg igjen i på ett eller annet tidspunkt. Ved å desentrere seg fra disse tankene menes da at man observerer at det dukket opp en negativ tanke i hode, men i stedet for å vie den sin fulle oppmerksomhet, så kan man akseptere at den er tilstede, men samtidig ikke konkludere med at tanken man har er sann, eller en gjenspeiling av virkeligheten. Med andre ord så er det ok at negative tanker dukker opp når man er deprimert (aksept), men målet er å kontrollere oppmerksomheten slik at disse tankene ikke får grobunn til å fortsette å kverne i hode og vedvare over tid. Sammenlignet med en distraherende responsstil omtalt i Response Style-teorien, så er den grunnleggende antakelsen om en form for distraksjon den samme. Enten man gjør konkrete aktiviteter for å

distrahere seg, i tråd med Response Style-teorien, eller at man via mindfulness-øvelser øver på å kontrollere oppmerksomheten for å ikke fokusere på de negative tankene som gjerne dukker opp hos deprimerte personer.

I stedet for å ruminere over personlige opplevelser og erfaringer, eller det faktum at man er frisk eller syk, verdifull eller ikke, så aksepteres alle tanker, hendelser og emosjoner som de er. Som eksempelet ovenfor, kan det å akseptere at en tanke om å ikke strekke til var tilstede, men at denne tanken aksepteres som noe som kan komme og gå uten å gi den ytterligere oppmerksomhet. Det å akseptere at man har negative eller vanskelige tanker, kan endre tankene i seg selv (Kabat-Zinn & Velsand, 2015; Marlatt & Kristeller, 1999). For eksempel kan man lære seg å bli bevisst på når de negative tankene kommer. Men bare for å observere dem, uten å gå for mye inn i dem. Det kan se ut som at når man først har akseptert at tankene er som de er, i stedet for å undertrykke negativitet og sinne, kan denne aksepten i seg selv medføre at de negative tankene bedres eller opphever (Marlatt & Kristeller, 1999).

Hvordan kan man hjelpe den deprimerte med å distansere seg selv fra dysfunksjonelle rumineringsprosesser og komme i kontakt med livet her og nå? Ett alternativ kan være å fokusere på pusten over en bestemt tid, eller å fokusere på en bestemt lyd (Burg & Michalak, 2011). På denne måten vil oppmerksomheten flyttes vekk fra de negative tankene som en følge av at personen vier sin fulle oppmerksomhet på for eksempel spesifikke pusteteknikker. En type meditasjon som ofte brukes i mindfulness kalles kroppsskanningsmeditasjon (Kabat-Zinn & Velsand, 2015). Dette er en av de mest virksomme teknikkene som brukes i mindfulness, som er svært effektiv for å bedre konsentrasjon og oppmerksomhetsprosesser. I praksis betyr det at personen ofte ligger på ryggen og systematisk observerer kroppen sin. Gjerner kan man starte med å observere og rette oppmerksomheten mot en tå, for så å gradvis flytte oppmerksomheten oppover via alle kroppsdelene. Samtidig som dette gjøres så brukes pusteteknikker for å fokusere konsentrasjonen og oppmerksomheten, og roe ned kroppen. Øvelser som dette medfører ofte at man føler seg mer til stede her og nå, noe som kan se ut til å redusere grubling og bekymring om fortid og fremtid (Kabat-Zinn & Velsand, 2015).

Det kan med andre ord tyde på at mindfulness reduserer rumineringsatferd hos den deprimerte og på den måten letter på de depressive symptomene.

4.3 Metakognitiv terapi (MKT)

Den siste evidensbaserte terapiformen som blir presentert, og som målrettet sikter mot å redusere rumineringsatferd, er metakognitiv terapi (Wells et al., 2009; Wells & Matthews, 1994). Metakognisjon kan beskrives som en del av den kognitive informasjonsbearbeidingen som involverer regulering og monitorering av tanker og emosjoner (Nordahl, 2014). Enklere forklart er metakognisjon å tenke om det å tenke (Hjemdal, Hagen, Nordahl, & Wells, 2013).

Metakognitiv terapi er en relativt ny form for terapeutisk behandling ved psykiske lidelser (Wells et al., 2009). I motsetning til kognitiv terapi, som fokuserer på innholdet i tankene, har metakognitiv terapi et mål om å undersøke tankeprosesser som er assosiert med depresjon, slik som det å ruminere og bekymre seg (Hjemdal et al., 2013; Hjemdal et al., 2017; Wells et al., 2009). Sammenlignet med kognitiv terapi, som er på et objektnivå (for eksempel kan pasienten snakke om at "jeg er mislykket"), så jobber man i metakognitiv terapi ut fra et meta-kognitivt nivå ("rumineringen min er ukontrollerbar") (Callesen, Jensen, & Wells, 2014).

Metakognitiv terapi er basert på Wells og Matthews S-REF-modell (Self-Regulatory Executive function) (Wells & Matthews, 1994). Denne modellen beskriver psykologiske vansker som en svikt i selvregulering (Halvorsen et al., 2015). Denne selvreguleringssvikten fører til at uhensiktsmessige kognitive- og atferdsstrategier assosieres med negative persevererende responser, som kan bidra til å opprettholde og/eller forsterke depresjonen (Nordahl, 2014). For å forebygge og behandle depresjon, tyder det derfor på at det å modifisere prosesser og metakognitive dimensjoner er avgjørende.

I den metakognitive modellen oppstår og opprettholdes depresjon på grunn av spesifikke kognitive oppmerksomhetsstrategier, ofte referert til som "CAS" ("det kognitive oppmerksomhetssyndromet") (Capobianco, Morris, & Wells, 2018; Hjemdal & Hagen, 2012). Disse kognitive oppmerksomhetsstrategiene består av en forhøyet selvoppmerksomhet, vedvarende og gjentakende tankeprosesser i form av ruminering og bekymring, et fokus på trusler, og bruk av uhensiktsmessige mestringsstrategier som gjør at depresjonen vedvarer (Hjemdal & Hagen, 2012).

På hvilken måte kan MKT redusere depressiv ruminering? I metakognitiv terapi er målet å fjerne det kognitive oppmerksomhetssyndromet (Hjemdal et al., 2017), øke fleksibilitet i oppmerksomhet, og modifisere de metakognitive antakelsene som den deprimerte personen har, for å kunne bedre reaksjonene som oppstår i møte med depressivt humør (Callesen et al., 2014; Hagen et al., 2017). Dette kan gjøres ved å ta i bruk spesifikke

teknikker for å gi personen opplevelsen av kontroll over rumineringen. Eksempelvis ved å innføre ”grubletid”. Det vil si at all ruminering utsettes til et bestemt tidspunkt på dagen, for eksempel setter man av 15 minutter på kvelden til å gruble. Denne grubletiden er frivillig, og man ser en tendens til at mange pasienter ikke benytter seg av denne grubletiden selv om de har mulighet til det. Man kan også praktisere frakoblet oppmerksomhet, der man lar de grublende tankene være i fred, uten å gå inn i dem (Hagen et al., 2017; Solem et al., 2017). Dette kan gi den deprimerte en opplevelse av større kontroll over egne tanker, noe som kan gi en nedgang i depressive symptomer. Målet med terapiøktene vil være å normalisere de depressive symptomene, utfordre de positive og negative antakelsene om ruminering som den deprimerte har, og utvikle forebyggende strategier for å forhindre depressive tilbakefall (Bevan, Wittkowski, & Wells, 2013).

Det kognitive oppmerksomhetssyndromet som ble nevnt tidligere, virker å oppstå fra individets metakognitive antakelser, det vil si hvilke tanker personen har om det å ruminere. I følge den metakognitive modellen, opprettholdes grubling og bekymringer via slike metakognisjoner i stedet for via endringer i humør eller spesifikke hendelser som oppstår (Solem et al., 2016; Wells et al., 2009). Depresjon kan derfor ses som et resultat av overtenkning i form av ruminering og bekymring, i tillegg til en manglende håndtering i hverdagen (Hagen et al., 2017; Wells et al., 2009). Rumineringsatferd hos deprimerte personer, anses å være en håndteringsstrategi som gjerne utløses av en negativ tanke kalt en ”triggertanke” (Hagen et al., 2017). En slik triggertanke kan for eksempel være en negativ tanke om seg selv eller fremtiden, eller en følelse av tristhet. Denne triggeren tenkes å aktivere positive meta-antakelser om at ruminering er en fordelaktig mestringsstrategi (Hjemdal & Hagen, 2012). Et mål i MKT er at den deprimerte skal forstå at slike triggertanker kan dukke opp av seg selv, og kan også oppleves som skremmende og ubehagelig, men at slike negative tanker skal kunne komme og gå uten å kreve at man prosesserer dem videre eller endrer dem (frakoblet oppmerksomhet) (Hjemdal & Hagen, 2012; Wells et al., 2009).

For å se nærmere på hva de metakognitive antakelsene innebærer, så finnes det både positive og negative metakognitive antakelser. Disse antakelsene er viktig i MKT fordi de ser ut til å være knyttet til individets måte å regulere følelser på (Hjemdal & Hagen, 2012). De *positive* metakognitive antakelsene om ruminering, handler om tanker man har om at ruminering er nyttig og en effektiv håndteringsstrategi for å redusere distansen mellom hvor man er i dag og hvor man ønsker å være (Weber & Exner, 2013). Eksempelvis kan man

tenke: ”Jeg må ruminere om problemene mine for å finne svar på problemene jeg har” (Hagen et al., 2017). Mange opplever likevel at distansen mellom hvor man er nå, og hvor man ønsker å være, ikke bedres av å ruminere. Til gjengjeld bidrar ruminering med å øke de ruminerende tankene enda mer, samt å gjøre personen enda mer deprimert. Det oppstår derfor en negativ spiral som drar personen lengre ned i depressive tanker. Selv om utgangspunktet kan være positivt, i ønsket om å finne en løsning på problemet, så kan de negative tankene bli ute av kontroll og øke depresjonssymptomene. Når dette skjer, er en påfølgende konsekvens at *negative* metakognitive antakelser om ruminering oppstår. Disse antakelsene innebærer at de depressive tankene oppleves ukontrollerbare og skadelige for individet. Eksempelvis kan man tenke: ”Det å ruminere om problemene mine er helt ukontrollerbart”. Dette kan påvirke hvordan individet tenker om de sosiale konsekvensene av at han eller hun ruminerer. For eksempel ved å tenke ”Andre mennesker vil avvise meg om jeg ruminerer”. Disse negative metakognitive antakelsene om ruminering tenkes å bidra til at man blir deprimert (Hagen et al., 2017; Roelofs et al., 2010; Weber & Exner, 2013).

Som en oppsummering av de positive og negative antakelsene om ruminering, så ser det ut til at de positive antakelsene er de som gjør at individet starter å ruminere, på bakgrunn av at man tenker at det å analysere situasjonen man befinner seg i vil bedre den depressive tilstanden. Siden ruminering ikke ser ut til å bedre de depressive symptomene, vil negative antakelser om ruminering oppstå som omhandler det å miste kontroll over tankene og rumineringen (Solem et al., 2016). Denne overtenkningen som aktiveres av metakognitive antakelser, antas å påvirke utviklingen og opprettholdelsen av depresjon (Weber & Exner, 2013).

Det kan tyde på at MKT er egnet i behandling av depresjon og for å redusere ruminerende tankeprosesser. Dette bekreftes av Wells og kolleger som gjorde en studie for å undersøke effekten av MKT hos personer som hadde tilbakevendende depresjoner. Her fant man en signifikant reduksjon i ruminering og negative metakognitive antakelser som følge av behandlingen. Man fant at hele 80% av pasientene ble friske av behandlingen, som varte i gjennomsnitt i 7 sesjoner, og at hele 70% av personene fortsatt var friske ved oppfølging 6 måneder etter behandlingen (Wells et al., 2012). Wells og kolleger (2009) fant like resultater i en studie der man undersøkte effekten av MKT hos personer med tilbakevendende eller kronisk depresjon. Etter 6-8 økter med terapi ble behandlingen signifikant assosiert med bedring i depressive symptomer, ruminering og metakognitive antakelser (Wells et al., 2009). Bevan og medarbeidere (2013) gjorde også en studie for å undersøke effekten av MKT hos

kvinner som hadde post-partum depresjon. Der fant man at etter 8 til 12 sesjoner med MKT, så var det en signifikant reduksjon i depresjonssymptomer (Bevan et al., 2013; Nordahl, 2014).

4.4 Oppsummering

Det kan se ut som at alle de tre behandlingsformene som ble skissert, virker effektivt i å redusere grad av depressiv ruminering (Hasegawa et al., 2014; Kabat-Zinn & Velsand, 2015; Watkins, 2009; Wells et al., 2009).

Man kan også observere noen likhetstrekk og forskjeller i behandlingene. Deriblant synes MKT å fokusere på å redusere frekvensen av ruminering og bekymring og styrke eksekutiv kontroll, mens MBKT har et større fokus på å øke aksept for tilværelsen som den er her og nå, og redusere det å være dømmende (Kabat-Zinn & Velsand, 2015; Wells et al., 2009). Til sammenligning så trengs en viss grad av evaluering i MKT, for å utforske den deprimertes metakognitive antakelser som forårsaker ruminering (Wells et al., 2009). I RFKAT ser det ut til at mye av behandlingen innebærer å bevisstgjøre den deprimerte om egne rumineringsprosesser, og i hvilken grad de er til nytte eller problemskapende for individet (Watkins, 2009). Det ser også ut til at MBKT bruker konkrete håndteringsstrategier som innebærer pusteteknikker, meditasjon og yoga, mens MKT bruker frakoblet oppmerksomhet og ”grubletid”. Dette kan bety at MKT skiller mellom tanker som den deprimerte bør la være i fred og de som man kan påvirke, en tendens som ikke virker å være like fremtredende i MBKT (Wells et al., 2009).

RFKAT synes videre å være en relativt ny behandlingsform som det finnes mindre forskning på (Hvenegaard et al., 2015), men felles for de tre behandlingene er at de synes å både redusere depressiv ruminering og påvirke eksekutive funksjoner i positiv retning.

5.0 Oppsummering og konklusjon

Avhandlingens problemstilling er som nevnt en teoretisk tilnærming til forholdet mellom depresjon, depressiv ruminering og eksekutive funksjoner og aktuelle terapibehandlinger med henblikk på å redusere depressiv ruminering og deres påvirkning på eksekutiv fungering. I denne studien har jeg gjennomgått forskningslitteratur som diskuterer og utfordrer valgt problemstilling. Det sentrale spørsmålet er hvordan personer påvirkes av depressiv ruminering, og på hvilken måte ruminering kan fungere som en mulig mediator mellom depresjon og dysfunksjonelle eksekutive funksjoner? Et annet relevant spørsmål er også hvordan ulike terapibehandlinger kan redusere ruminering hos depressive individer, og om denne behandlingen kan medføre en bedring i eksekutive funksjoner?

Det kan se ut som at hovedårsaken til at individer begynner å ruminere når de opplever depressive symptomer, er motivert av et ønske om å øke selvbevissthet og oppnå en bedre forståelse for den negative emosjonelle tilstanden de befinner seg i (Nolen-Hoeksema et al., 2008). Rumineringsprosesser kan også oppstå i et forsøk på å løse problemer, og for å unngå å gjøre feil fram i tid (Watkins & Baracaia, 2001). Her bør det understrekes at det å være oppmerksom på sin egen emosjonelle tilstand og egne problemer, ikke trenger å være et problem i seg selv. Det er når tankeprosessene utvikler seg til å være en konstant dveling over problemer og emosjonelle reaksjoner, uten å medføre en effektiv problemløsning, at det kan kalles en maladaptiv tenkemåte (Jones, Fournier, & Stone, 2017).

Det tyder også på at rumineringsatferd, i form av maladaptiv grubling, påvirker mange aspekter ved personen, både ved å svekke problemløsningsevnen, føre til en økning i negativ tenkning, samt å påvirke støtte fra sosiale støttespillere. Videre har man evidens for at en ruminerende responsstil både er assosiert med første depressive episode, varighet og alvorlighetsgrad av depresjonen og med hvorvidt man opplever depressive tilbakefall over tid (Nolen-Hoeksema & Mineka, 1991; Nolen-Hoeksema et al., 2008). Rumineringsprosesser synes følgelig å være et sentralt aspekt av depressive lidelser, og at disse prosessene medfører en rekke komplikasjoner for deprimerte mennesker.

Dessuten har man behandlet hvordan ruminering ser ut til å fungere som en mulig mediator mellom depresjon og dysfunksjonell eksekutiv fungering (Whitmer & Banich, 2010). Dette er viktig fordi mange av symptomene på depresjon, er sterkt forbundet med svekket eksekutiv fungering. Å vurdere ruminering sin rolle i denne svekkelsen er hensiktsmessig for å få mer kunnskap om etiologi i depressive tilstander. Som jeg har prøvd å

vise ovenfor (Chen et al., 2016; Connolly et al., 2014; Watkins & Brown, 2002; Yang et al., 2017) påvirker ruminering en rekke eksekutive funksjoner i negativ retning. I hovedtrekk har man evidens for at ruminering svekker eksekutiv fungering ved å "stjele" kognitive ressurser som er viktig for å utføre eksekutive funksjoner, slik som evnen til å kunne planlegge noe (Connolly et al., 2014). Videre kan en kognitiv infleksibilitet hos individet gjøre det vanskelig å modifisere atferd, slik at rumineringsprosessene vil vedvare over tid (Davis & Nolen-Hoeksema, 2000; Stange et al., 2016). Det synes også å foreligge en svikt i oppmerksomhetskontroll (Hsu et al., 2015) og dessuten et oppmerksomhetsbias som gjør det vanskelig å flytte oppmerksomheten vekk fra negativ informasjon (Donaldson et al., 2007).

Ruminering synes å medføre at det oppstår et overgenerell autobiografisk hukommelsesbias som har tydelig sammenheng med sub-kategorien grubling av ruminering (Debeer et al., 2009; Park et al., 2004; Raes et al., 2006). Dessuten har man noe evidens for at ruminering svekker arbeidshukommelsen, ved å svekke evnen til å skifte mellom interne representasjoner i denne konstruksjonen (Chen et al., 2016; De Lissnyder, Koster, & De Raedt, 2012).

Det er med andre ord en rekke funn i de studiene jeg har referert til som underbygger min argumentasjon for at rumineringsatferd hos deprimerte fører til svekkelser i eksekutive funksjoner (Yang et al., 2017). Jeg har prøvd å vise den effekten som forskjellige typer rumineringsatferd har på eksekutive funksjoner og dessuten svekkelser i autobiografisk minne, som er spesifikt assosiert til sub-kategorien grubling av ruminering. Sub-kategorien reflektering ble ikke assosiert med svekkelser i autobiografisk minne (Debeer et al., 2009). Dette styrker argumentasjonen for at depressiv ruminering kan svekke eksekutiv fungering, og at bruk av en annen mediator (reflektering) mellom depresjon og eksekutiv fungering, ikke synes å gi noen svikt i eksekutive funksjoner (Debeer et al., 2009).

Det er også presentert en rekke studier der man har brukt EEG og fMRI/MRI for å vise den effekten som ruminering har på eksekutive funksjoner. Blant annet har fMRI-undersøkelser kunne påvise at ruminering medfører endret aktivitet i hjerneområder sentrale for emosjonell kontroll (Ferdek et al., 2016; Jacobs et al., 2016; Kropfing & Simons, 2011).

Avslutningsvis har jeg skissert mulige behandlinger som tar sikte mot å redusere rumineringsatferd, der rumineringsfokusert kognitiv atferdsterapi, mindfulnessbasert kognitiv terapi og metakognitiv terapi ble behandlet. Jeg valgte disse behandlingene fordi jeg finner at de er målrettet mot å redusere rumineringsatferd, i tillegg til at flere av dem angis

som evidensbasert (Hasegawa et al., 2014; Kabat-Zinn & Velsand, 2015; Watkins, 2009; Wells et al., 2009). I tillegg til å vurdere disse behandlingene i gjennomgangen ovenfor er mulige effekter på eksekutive funksjoner skissert. Det jeg fant i litteraturen var at behandlingsformene synes å ha en positiv effekt på eksekutive funksjoner.

Det er observert endret aktivitet i hjerneområder som er viktige for blant annet hukommelsesprosesser, emosjonsregulering, selvoppfatning og perspektivtaking (Hölzel et al., 2011; Jacobs et al., 2016). Hjernestrukturer som synes å være påvirket er pre-frontale strukturer i cortex, inklusiv regioner av "default mode network", som er spesielt viktig for vår eksekutive fungering. Det er også interessant å merke seg at det er observert endret aktivitet i amygdala (Doll et al., 2016; Hölzel et al., 2010; Lutz et al., 2014), som er viktig for blant annet opplevelsen av og fremkalling av emosjoner. Det tyder også på at de tre behandlingsformene har det til felles at de er effektive med hensyn til å redusere rumineringsatferd. Et viktig poeng er at undersøkelser viser at tilbakefallsraten av depresjon angis å være betydelig lavere ved disse terapiformene, sammenlignet med tradisjonell kognitiv terapi (Hvenegaard et al., 2015; Kabat-Zinn & Velsand, 2015; Kuyken et al., 2008; Papageorgiou, 2015; Watkins et al., 2018).

På bakgrunn av dette virker det rimelig å konkludere med at depressiv ruminering medfører en rekke kognitive svekkelser hos individet. Ruminering synes å fungere som en mediator mellom depresjon og svekkede eksekutive funksjoner, og målrettede behandlinger som reduserer rumineringsatferd, synes å bedre både dysfunksjonelle eksekutive funksjoner og den depressive tilstanden.

Undersøkt problemstilling har derfor stor relevans for psykologisk teori og forskning, både ved å belyse det teoretiske grunnlaget for ruminering som mulig mediator mellom depressive lidelser og eksekutive funksjoner, i tillegg til å belyse betydningen av ruminering sin rolle i depressive lidelser generelt. Slike problemstillinger har i tillegg stor relevans for psykologisk praksis, ved å vise effekten av å redusere rumineringsatferd i kliniske intervensjoner, og hvordan dette kan bedre pasientens eksekutive fungering (Jacobs et al., 2016; Watkins et al., 2018). Forskning på ruminering som mediator mellom depresjon og eksekutive funksjoner er et relativt nytt forskningsfelt, og fremtidig forskning bør derfor innebære flere longitudinelle studier som ser på effekten av ruminering på eksekutive funksjoner over tid.

Referanser

- Abela, J. R. Z., Hankin, B. L., & Watson, D. (2011). Rumination as a Vulnerability Factor to Depression During the Transition From Early to Middle Adolescence: A Multiwave Longitudinal Study. *Journal of Abnormal Psychology, 120*(2), 259-271.
doi:10.1037/a0022796
- Abramson, L. Y., Metalsky, G. I., Alloy, L. B., & Kintsch, W. (1989). Hopelessness Depression: A Theory-Based Subtype of Depression. *Psychological Review, 96*(2), 358-372. doi:10.1037/0033-295X.96.2.358
- Adviye Esin, Y. (2016). Examination of the Metacognitive Model of Depression in a Turkish University Student Sample. *Turk Psikiyatri Dergisi, 27*(2). doi:10.5080/u13505
- Afifi, T., Afifi, W., Merrill, A., Denes, A., & Davis, S. (2013). "You Need to Stop Talking About This!": Verbal Rumination and the Costs of Social Support. *Human Communication Research, 39*(4), 395. doi:10.1111/hcre.12012
- Allen, M., Bromley, A., Kuyken, W., & Sonnenberg, S. J. (2009). Participants' Experiences of Mindfulness-Based Cognitive Therapy: "It Changed Me in Just about Every Way Possible". *Behav. Cogn. Psychother., 37*(4), 413-430.
doi:10.1017/S135246580999004X
- Altamirano, L. J., Miyake, A., & Whitmer, A. J. (2010). When mental inflexibility facilitates executive control: beneficial side effects of ruminative tendencies on goal maintenance. *Psychological Science, 21*(10), 1377. doi:10.1177/0956797610381505
- Anticevic, A., Cole, M. W., Murray, J. D., Corlett, P. R., Wang, X.-J., & Krystal, J. H. (2012). The role of default network deactivation in cognition and disease. *Trends in Cognitive Sciences, 16*(12), 584-592. doi:10.1016/j.tics.2012.10.008
- Armey, M. F., Fresco, D. M., Moore, M. T., Mennin, D. S., Turk, C. L., Heimberg, R. G., . . . Alloy, L. B. (2009). Brooding and Pondering: Isolating the Active Ingredients of Depressive Rumination with Exploratory Factor Analysis and Structural Equation Modeling. *Assessment, 16*(4), 315-327. doi:10.1177/1073191109340388
- Baer, R. A. (2003). Mindfulness Training as a Clinical Intervention: A Conceptual and Empirical Review. *Clinical Psychology: Science and Practice, 10*(2), 125-143.
doi:10.1093/clipsy.bpg015

- Barbic, S. P., Durisko, Z., & Andrews, P. W. (2014). Measuring the bright side of being blue: A new tool for assessing analytical rumination in depression. *PLoS ONE*, *9*(11). doi:10.1371/journal.pone.0112077
- Barnhofer, T., Crane, C., Brennan, K., Duggan, D. S., Crane, R. S., Eames, C., . . . Nezu, A. M. (2015). Mindfulness-Based Cognitive Therapy (MBCT) Reduces the Association Between Depressive Symptoms and Suicidal Cognitions in Patients With a History of Suicidal Depression. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *83*(6), 1013-1020. doi:10.1037/ccp0000027
- Beck, A. T., & Bredemeier, K. (2016). A Unified Model of Depression. *Clinical Psychological Science*, *4*(4), 596-619. doi:10.1177/2167702616628523
- Beckwé, M., Deroost, N., Koster, E., De Lissnyder, E., & De Raedt, R. (2014). Worrying and rumination are both associated with reduced cognitive control. *An International Journal of Perception, Attention, Memory, and Action*, *78*(5), 651-660. doi:10.1007/s00426-013-0517-5
- Behmani, R., & Upmanyu, M. (2015). Effect of gender and age on depression among adolescents. *Indian Journal of Health and Wellbeing*, *6*(3), 292-295.
- Berking, M., Wirtz, C. M., Svaldi, J., & Hofmann, S. G. (2014). Emotion regulation predicts symptoms of depression over five years. *Behaviour Research and Therapy*, *57*, 13-20. doi:10.1016/j.brat.2014.03.003
- Bevan, D., Wittkowski, A., & Wells, A. (2013). A multiple-baseline study of the effects associated with metacognitive therapy in postpartum depression. *J Midwifery Womens Health*, *58*(1), 69-75. doi:10.1111/j.1542-2011.2012.00255.x
- Borders, A., Earleywine, M., & Jajodia, A. (2010). Could mindfulness decrease anger, hostility, and aggression by decreasing rumination? *Aggressive Behavior*, *36*(1), 28-44. doi:10.1002/ab.20327
- Burg, J., & Michalak, J. (2011). The Healthy Quality of Mindful Breathing: Associations With Rumination and Depression. *Cognitive Therapy and Research*, *35*(2), 179-185. doi:10.1007/s10608-010-9343-x
- Butler, A. C., Chapman, J. E., Forman, E. M., & Beck, A. T. (2006). The empirical status of cognitive-behavioral therapy: a review of meta-analyses. *Clin Psychol Rev*, *26*(1), 17-31. doi:10.1016/j.cpr.2005.07.003

- Callesen, P., Jensen, A. B., & Wells, A. (2014). Metacognitive therapy in recurrent depression: A case replication series in Denmark. *Scandinavian Journal of Psychology, 55*(1), 60-64. doi:10.1111/sjop.12089
- Capobianco, L., Morris, J. A., & Wells, A. (2018). Worry and rumination: do they prolong physiological and affective recovery from stress? *Anxiety, Stress, & Coping, 1-13*. doi:10.1159/000119004
- Chen, X., Feng, Z., Wang, T., Su, H., & Zhang, L. (2016). Internal switching and backward inhibition in depression and rumination. *Psychiatry Research, 243*, 342-348. doi:https://doi.org/10.1016/j.psychres.2016.06.014
- Connolly, S. L., Wagner, C. A., Shapero, B. G., Pendergast, L. L., Abramson, L. Y., & Alloy, L. B. (2014). Rumination prospectively predicts executive functioning impairments in adolescents. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry, 45*(1), 46-56. doi:10.1016/j.jbtep.2013.07.009
- Costa, P. T., & McCrae, R. R. (1992). Four ways five factors are basic. *Personality and Individual Differences, 13*(6), 653-665. doi:https://doi.org/10.1016/0191-8869(92)90236-I
- Cropley, M., Zijlstra, F. R. H., Querstret, D., & Beck, S. (2016). Is Work-Related Rumination Associated with Deficits in Executive Functioning? *Frontiers in Psychology, 7*. doi:10.3389/fpsyg.2016.01524
- Cummings, C. M., Caporino, N. E., Kendall, P. C., & Hinshaw, S. P. (2014). Comorbidity of Anxiety and Depression in Children and Adolescents: 20 Years After. *Psychological Bulletin, 140*(3), 816-845. doi:10.1037/a0034733
- Curci, A., Lanciano, T., Soleti, E., & Rime, B. (2013). Negative Emotional Experiences Arouse Rumination and Affect Working Memory Capacity. *Emotion, 13*(5), 867-880. doi:10.1037/a0032492
- Curry, J., Silva, S., Rohde, P., Ginsburg, G., Kratochvil, C., Simons, A., . . . March, J. (2011). Recovery and Recurrence Following Treatment for Adolescent Major Depression. *Archives of general psychiatry, 68*(3), 263-269. doi:10.1001/archgenpsychiatry.2010.150
- Dalgard, O. S., & Bøen, H. (2008). Forebygging av depresjon med hovedvekt på individrettede metoder. Retrieved from <https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/rapporter/rapport-20081-forebygging-av-depresjon-med-hovedvekt-pa-individrettede-metoder.pdf>

- Davis, R., & Nolen-Hoeksema, S. (2000). Cognitive Inflexibility Among Ruminators and Nonruminators. *Cognitive Therapy and Research*, 24(6), 699-711.
doi:10.1023/A:1005591412406
- de Jonghe, F., Kool, S., van Aalst, G., Dekker, J., & Peen, J. (2001). Combining psychotherapy and antidepressants in the treatment of depression. *Journal of Affective Disorders*, 64(2), 217-229. doi:10.1016/S0165-0327(00)00259-7
- De Lissnyder, E., Koster, E. H. W., & De Raedt, R. (2012). Emotional Interference in Working Memory is Related to Rumination. *Cognitive Therapy and Research*, 36(4), 348-357. doi:10.1007/s10608-011-9352-4
- De Lissnyder, E., Koster, E. H. W., Goubert, L., Onraedt, T., Vanderhasselt, M.-A., & De Raedt, R. (2012). Cognitive control moderates the association between stress and rumination. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 43(1), 519-525. doi:https://doi.org/10.1016/j.jbtep.2011.07.004
- Debate, C. (2005). Executive dysfunction in major depressive disorder (Vol. 5, pp. 79-83). London: Informa Healthcare.
- Debeer, E., Hermans, D., Raes, F., & Debeer, E. (2009). Associations between components of rumination and autobiographical memory specificity as measured by a Minimal Instructions Autobiographical Memory Test. *Memory*, 17(8), 892-903.
doi:10.1080/09658210903376243
- Delaney, P. F., & Ericsson, K. A. (2016). Long-term working memory and transient storage in reading comprehension: What is the evidence? Comment on Foroughi, Werner, Barragán, and Boehm-Davis (2015). *Journal of experimental psychology. General*, 145(10), 1406. doi:10.1037/xge0000181
- Delespau, E., & Zech, E. (2015). Why Do Bereaved Partners Experience Interfering Rumination?: Evidence for Deficits in Cognitive Inhibition. *Death studies*, 39(8), 463.
doi:10.1080/07481187.2014.958631
- Desrosiers, A., Vine, V., Klemanski, D. H., & Nolen-Hoeksema, S. (2013). Mindfulness and emotion regulation in depression and anxiety: common and distinct mechanisms of action. *Depression and Anxiety*, 30(7), 654-661. doi:10.1002/da.22124
- Deyo, M., Wilson, K. A., Ong, J., & Koopman, C. (2009). Mindfulness and Rumination: Does Mindfulness Training Lead to Reductions in the Ruminative Thinking Associated With Depression? *Explore: The Journal of Science and Healing*, 5(5), 265-271. doi:10.1016/j.explore.2009.06.005

- Diamond, A. (2013). Executive Functions. *Annu. Rev. Psychol.*, *64*, 135-168.
doi:10.1146/annurev-psych-113011-143750
- Diamond, A., & Lee, K. (2011). Interventions Shown to Aid Executive Function Development in Children 4 to 12 Years Old *Science* (Vol. 333, pp. 959-964).
- Dieris-Hirche, J., Bottel, L., Bielefeld, M., Steinbüchel, T., Kehyayan, A., Dieris, B., & te Wildt, B. (2017). Media use and Internet addiction in adult depression: A case-control study. *Computers in Human Behavior*, *68*, 96-103.
doi:https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.11.016
- Dimidjian, S., Hollon, S. D., Dobson, K. S., Schmaling, K. B., Kohlenberg, R. J., Addis, M. E., . . . Jacobson, N. S. (2006). Randomized trial of behavioral activation, cognitive therapy, and antidepressant medication in the acute treatment of adults with major depression. *J Consult Clin Psychol*, *74*(4), 658-670. doi:10.1037/0022-006x.74.4.658
- Doll, A., Hölzel, B. K., Mulej Bratec, S., Boucard, C. C., Xie, X., Wohlschläger, A. M., & Sorg, C. (2016). Mindful attention to breath regulates emotions via increased amygdala–prefrontal cortex connectivity. *NeuroImage*, *134*, 305-313.
doi:10.1016/j.neuroimage.2016.03.041
- Donaldson, C., Lam, D., & Mathews, A. (2007). Rumination and attention in major depression. *Behaviour Research and Therapy*, *45*(11), 2664-2678.
doi:10.1016/j.brat.2007.07.002
- Drost, J., van der Does, W., van Hemert, A. M., Penninx, B. W. J. H., & Spinhoven, P. (2014). Repetitive negative thinking as a transdiagnostic factor in depression and anxiety: A conceptual replication. *Behaviour Research and Therapy*, *63*, 177-183.
doi:10.1016/j.brat.2014.06.004
- Eisendrath, S., Chartier, M., & McLane, M. (2011). Adapting Mindfulness-Based Cognitive Therapy for Treatment-Resistant Depression. *Cognitive and Behavioral Practice*, *18*(3), 362-370. doi:10.1016/j.cbpra.2010.05.004
- Etkin, A., Gyurak, A., & O'Hara, R. (2013). A neurobiological approach to the cognitive deficits of psychiatric disorders. *Dialogues in clinical neuroscience*, *15*(4), 419.
- Ferdeik, M., Rijn, C., & Wyczesany, M. (2016). Depressive rumination and the emotional control circuit: An EEG localization and effective connectivity study. *Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience*, *16*(6), 1099-1113. doi:10.3758/s13415-016-0456-x

- Gjelsvik, B., & Fennell, M. (2012). Mindfulness-basert kognitiv terapi og forebygging av depressive tilbakefall ; bakgrunn, design og empirisk evidens. *Tidsskrift for Norsk psykologforening*, 49(6), 571-577.
- Grassia, M., & Gibb, B. (2008). Rumination and prospective changes in depressive symptoms. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 27(9), 931-948.
doi:10.1521/jscp.2008.27.9.931
- Gregory, N. B., Hamilton, J. P., Kevin, S. H., Gretchen, C. D., & James, J. G. (2015). Nature experience reduces rumination and subgenual prefrontal cortex activation. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 112(28), 8567.
doi:10.1073/pnas.1510459112
- Guhn, A., Sterzer, P., Haack, F. H., & Köhler, S. (2018). Affective and cognitive reactivity to mood induction in chronic depression. *Journal of Affective Disorders*, 229, 275-281.
doi:10.1016/j.jad.2017.12.090
- Hagen, R., Hjemdal, O., Solem, S., Kennair, L. E. O., Nordahl, H. M., Fisher, P., & Wells, A. (2017). Metacognitive Therapy for Depression in Adults: A Waiting List Randomized Controlled Trial with Six Months Follow-Up. *Frontiers in Psychology*, 8(31).
doi:10.3389/fpsyg.2017.00031
- Halvorsen, M., Hagen, R., Hjemdal, O., Eriksen, M., Sørli, Å., Waterloo, K., . . . Wang, C. (2015). Metacognitions and Thought Control Strategies in Unipolar Major Depression: A Comparison of Currently Depressed, Previously Depressed, and Never-Depressed Individuals. *Cognitive Therapy and Research*, 39(1), 31-40.
doi:10.1007/s10608-014-9638-4
- Hamilton, J. P., Farmer, M., Fogelman, P., & Gotlib, I. H. (2015). Depressive Rumination, the Default-Mode Network, and the Dark Matter of Clinical Neuroscience. *Biological Psychiatry*, 78(4), 224-230. doi:10.1016/j.biopsych.2015.02.020
- Hamilton, J. P., Furman, D. J., Chang, C., Thomason, M. E., Dennis, E., & Gotlib, I. H. (2011). Default-Mode and Task-Positive Network Activity in Major Depressive Disorder: Implications for Adaptive and Maladaptive Rumination. *Biological Psychiatry*, 70(4), 327-333. doi:10.1016/j.biopsych.2011.02.003
- Hasegawa, A., Koda, M., Hattori, Y., Kondo, T., & Kawaguchi, J. (2014). Depressive Rumination and Past Depression in Japanese University Students: Comparison of Brooding and Reflection. *Psychological Reports*, 114(3), 653-674.
doi:10.2466/15.03.PR0.114k26w6

- Hertel, P. T., & Gerstle, M. (2003). Depressive Deficits in Forgetting. *Psychological Science*, *14*(6), 573-578.
- Hill, E. L. (2004). Executive dysfunction in autism. *Trends in Cognitive Sciences*, *8*(1), 26-32. doi:10.1016/j.tics.2003.11.003
- Hilt, L. M., McLaughlin, K. A., & Nolen-Hoeksema, S. (2010). Examination of the Response Styles Theory in a Community Sample of Young Adolescents. *Journal of Abnormal Child Psychology*, *38*(4), 545-556. doi:10.1007/s10802-009-9384-3
- Hjemdal, O., & Hagen, R. (2012). Metakognitiv terapi ved depresjon. *Tidsskrift for Norsk psykologforening*, *49*(1), 59-63.
- Hjemdal, O., Hagen, R., Nordahl, H. M., & Wells, A. (2013). Metacognitive Therapy for Generalized Anxiety Disorder: Nature, Evidence and an Individual Case Illustration. *Cognitive and Behavioral Practice*, *20*(3), 301-313. doi:10.1016/j.cbpra.2013.01.002
- Hjemdal, O., Hagen, R., Solem, S., Nordahl, H., Kennair, L. E. O., Ryum, T., . . . Wells, A. (2017). Metacognitive Therapy in Major Depression: An Open Trial of Comorbid Cases. *Cognitive and Behavioral Practice*, *24*(3), 312-318. doi:https://doi.org/10.1016/j.cbpra.2016.06.006
- Hofmann, S. G., Asnaani, A., Vonk, I. J. J., Sawyer, A. T., & Fang, A. (2012). The Efficacy of Cognitive Behavioral Therapy: A Review of Meta-analyses. *Cognitive Therapy and Research*, *36*(5), 427-440. doi:10.1007/s10608-012-9476-1
- Hsu, K. J., Beard, C., Rifkin, L., Dillon, D. G., Pizzagalli, D. A., & Björgvinsson, T. (2015). Transdiagnostic mechanisms in depression and anxiety: The role of rumination and attentional control. *Journal of Affective Disorders*, *188*, 22-27. doi:10.1016/j.jad.2015.08.008
- Hubbard, N. A., Faso, D. J., Krawczyk, D. C., & Rypma, B. (2015). The dual roles of trait rumination in problem solving. *Personality and Individual Differences*, *86*, 321-325. doi:10.1016/j.paid.2015.06.034
- Hvenegaard, M., Watkins, E. R., Poulsen, S., Rosenberg, N. K., Gondan, M., Grafton, B., . . . Moeller, S. B. (2015). Rumination-focused cognitive behaviour therapy vs. cognitive behaviour therapy for depression: study protocol for a randomised controlled superiority trial. *Trials*, *16*, 344. doi:10.1186/s13063-015-0875-y
- Hyde, J., Mezulis, A., & Abramson, L. (2008). The ABCs of Depression: Integrating Affective, Biological, and Cognitive Models to Explain the Emergence of the Gender

- Difference in Depression. *Psychological Review*, 115(2), 291-313. doi:10.1037/0033-295X.115.2.291
- Hölzel, B., Carmody, J., Evans, K., Hoge, E., Dusek, J., Morgan, L., . . . Lazar, S. (2010). Stress reduction correlates with structural changes in the amygdala. *Soc Cogn Affect Neurosci*, 5(1), 11-17. doi:10.1093/scan/nsp034
- Hölzel, B., Carmody, J., Vangel, M., Congleton, C., Yerramsetti, S., Gard, T., & Lazar, S. (2011). Mindfulness practice leads to increases in regional brain gray matter density. *Psychiatry Research: Neuroimaging*, 191(1), 36-43. doi:10.1016/j.pscychresns.2010.08.006
- Jacobs, R., Watkins, E., Peters, A., Feldhaus, C., Barba, A., Carbray, J., & Langenecker, S. (2016). Targeting Ruminative Thinking in Adolescents at Risk for Depressive Relapse: Rumination-Focused Cognitive Behavior Therapy in a Pilot Randomized Controlled Trial with Resting State fMRI. *PLoS ONE*, 11(11), e0163952. doi:10.1371/journal.pone.0163952
- Johnson, D. P., & Whisman, M. A. (2013). Gender differences in rumination: A meta-analysis. *Personality and Individual Differences*, 55(4), 367-374. doi:10.1016/j.paid.2013.03.019
- Joiner, T. E. (2001). Negative attributional style, hopelessness depression and endogenous depression. *Behaviour Research and Therapy*, 39(2), 139-149. doi:10.1016/S0005-7967(99)00160-6
- Jones, N., Fournier, J., & Stone, L. (2017). Neural correlates of autobiographical problem-solving deficits associated with rumination in depression. *J. Affect. Disord.*, 218, 210-216. doi:10.1016/j.jad.2017.04.069
- Joormann, J., & Gotlib, I. (2010). Emotion regulation in depression: Relation to cognitive inhibition. *Cognition & Emotion*, 24(2), 281-298. doi:10.1080/02699930903407948
- Just, N., & Alloy, L. (1997). The response styles theory of depression: tests and an extension of the theory. *Journal of Abnormal Psychology*, 106(2), 221-229. doi:10.1037/0021-843X.106.2.221
- Kabat-Zinn, J., & Velsand, K. (2015). *Livets katastrofer : bruk kroppens og sinnets visdom til å håndtere stress, smerte og sykdom* (Rev. og oppdatert utg. ed.). Oslo: Arneberg.
- Kabat-Zinn, J., & Øien, T. (2012). *Mindfulness for nybegynnere : ta livet og øyeblikket tilbake*. Oslo: Arneberg.

- Kingston, T., Dooley, B., Bates, A., Lawlor, E., & Malone, K. (2007). Mindfulness-based cognitive therapy for residual depressive symptoms. *Psychology and Psychotherapy: Theory, Research and Practice*, *80*(2), 193-203. doi:10.1348/147608306X116016
- Koster, E. H. W., De Lissnyder, E., Derakshan, N., & De Raedt, R. (2011). Understanding depressive rumination from a cognitive science perspective: The impaired disengagement hypothesis. *Clinical Psychology Review*, *31*(1), 138-145. doi:https://doi.org/10.1016/j.cpr.2010.08.005
- Krompinger, J. W., & Simons, R. F. (2011). Cognitive inefficiency in depressive undergraduates: Stroop processing and ERPs. *Biological Psychology*, *86*(3), 239-246. doi:https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2010.12.004
- Kross, E., Ayduk, O., & Mischel, W. (2005). When asking "why" does not hurt: Distinguishing rumination from reflective processing of negative emotions. *Psychological Science*, *16*(9), 709-715. doi:10.1111/j.1467-9280.2005.01600.x
- Kuyken, W., Byford, S., Taylor, R. S., Watkins, E., Holden, E., White, K., . . . Teasdale, J. D. (2008). Mindfulness-Based Cognitive Therapy to Prevent Relapse in Recurrent Depression. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *76*(6), 966-978. doi:10.1037/a0013786
- Kuyken, W., Hayes, R., Barrett, B., Byng, R., Dalglish, T., Kessler, D., . . . Byford, S. (2015). Effectiveness and cost-effectiveness of mindfulness-based cognitive therapy compared with maintenance antidepressant treatment in the prevention of depressive relapse or recurrence (PREVENT): a randomised controlled trial. *The Lancet*, *386*(9988), 63-73. doi:10.1016/S0140-6736(14)62222-4
- Kühn, S., Vanderhasselt, M.-A., De Raedt, R., & Gallinat, J. (2012). Why ruminators won't stop: The structural and resting state correlates of rumination and its relation to depression. *Journal of Affective Disorders*, *141*(2), 352-360. doi:https://doi.org/10.1016/j.jad.2012.03.024
- Ladwig, K.-H., Baumert, J., Marten-Mittag, B., Lukaschek, K., Johar, H., Fang, X., . . . Peters, A. (2017). Room for depressed and exhausted mood as a risk predictor for all-cause and cardiovascular mortality beyond the contribution of the classical somatic risk factors in men. *Atherosclerosis*, *257*, 224-231. doi:https://doi.org/10.1016/j.atherosclerosis.2016.12.003

- Lawrence, H. R., Haigh, E. A. P., Siegle, G. J., & Schwartz-Mette, R. A. (2018). Visual and Verbal Depressive Cognition: Implications for the Rumination–Depression Relationship. *Cognitive Therapy and Research*. doi:10.1007/s10608-018-9890-0
- Lee, J., Hwang, J. Y., Park, S. M., Jung, H. Y., Choi, S.-W., Kim, D. J., . . . Choi, J.-S. (2014). Differential resting-state EEG patterns associated with comorbid depression in Internet addiction. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*, *50*, 21-26. doi:https://doi.org/10.1016/j.pnpbp.2013.11.016
- Letkiewicz, A. M., Miller, G. A., Crocker, L. D., Warren, S. L., Infantolino, Z. P., Mimnaugh, K. J., & Heller, W. (2014). Executive Function Deficits in Daily Life Prospectively Predict Increases in Depressive Symptoms. *Cognitive Therapy and Research*, *38*(6), 612-620. doi:10.1007/s10608-014-9629-5
- Lucas, G. (2010). S01-01 - 5-HT4 agonists: a putative new class of antidepressants, with a faster onset of action. *European Psychiatry*, *25*, 121. doi:https://doi.org/10.1016/S0924-9338(10)70121-8
- Lutz, J., Herwig, U., Opialla, S., Hittmeyer, A., Jäncke, L., Rufer, M., . . . Brühl, A. B. (2014). Mindfulness and emotion regulation—an fMRI study. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, *9*(6), 776-785. doi:10.1093/scan/nst043
- Lyche, P., Jonassen, R., Stiles, T. C., Ulleberg, P., & Landrø, N. I. (2011). Attentional Functions in Major Depressive Disorders With and Without Comorbid Anxiety. *Archives of Clinical Neuropsychology*, *26*(1), 38-47. doi:10.1093/arclin/acq095
- Lyubomirsky, S., Caldwell, N., & Nolen-Hoeksema, S. (1998). Effects of ruminative and distracting responses to depressed mood on retrieval of autobiographical memories. *Journal of Personality and Social Psychology*, *75*(1), 166-177. doi:10.1037/0022-3514.75.1.166
- Lyubomirsky, S., Layous, K., Chancellor, J., & Nelson, S. K. (2015). Thinking About Rumination: The Scholarly Contributions and Intellectual Legacy of Susan Nolen-Hoeksema. *Annual Review of Clinical Psychology*, *11*(1), 1-22. doi:10.1146/annurev-clinpsy-032814-112733
- Lyubomirsky, S., & Nolen-Hoeksema, S. (1993). Self-perpetuating properties of dysphoric rumination. *Journal of Personality and Social Psychology*, *65*(2), 339. doi:10.1037/0022-3514.65.2.339

- Lyubomirsky, S., & Nolen-Hoeksema, S. (1995). Effects of self-focused rumination on negative thinking and interpersonal problem solving. *Journal of Personality and Social Psychology*, *69*(1), 176. doi:10.1037/0022-3514.69.1.176
- Lyubomirsky, S., Tucker, K. L., Caldwell, N. D., Berg, K., & Diener, E. (1999). Why Ruminators Are Poor Problem Solvers: Clues From the Phenomenology of Dysphoric Rumination. *Journal of Personality and Social Psychology*, *77*(5), 1041-1060. doi:10.1037/0022-3514.77.5.1041
- Marlatt, G. A., & Kristeller, J. L. (1999). *Mindfulness and meditation*: American Psychological Association.
- Mathers, C. D., Loncar, D., & Samet, J. (2006). Projections of Global Mortality and Burden of Disease from 2002 to 2030 (Projections of Global Mortality). *PLoS Medicine*, *3*(11), e442. doi:10.1371/journal.pmed.0030442
- McLaughlin, K. A., Aldao, A., Wisco, B. E., Hilt, L. M., Goodman, S., & Joormann, J. (2014). Rumination as a Transdiagnostic Factor Underlying Transitions Between Internalizing Symptoms and Aggressive Behavior in Early Adolescents. *Journal of Abnormal Psychology*, *123*(1), 13-23. doi:10.1037/a0035358
- McLaughlin, K. A., & Nolen-Hoeksema, S. (2011). Rumination as a transdiagnostic factor in depression and anxiety. *Behaviour Research and Therapy*, *49*(3), 186-193. doi:10.1016/j.brat.2010.12.006
- Michalak, J., Hölz, A., & Teismann, T. (2011). Rumination as a predictor of relapse in mindfulness-based cognitive therapy for depression. *Psychology and Psychotherapy: Theory, Research and Practice*, *84*(2), 230-236. doi:10.1348/147608310X520166
- Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., Howerter, A., & Wager, T. D. (2000). The Unity and Diversity of Executive Functions and Their Contributions to Complex "Frontal Lobe" Tasks: A Latent Variable Analysis. *Cognitive Psychology*, *41*(1), 49-100. doi:10.1006/cogp.1999.0734
- Monroe, S., & Anderson, S. (2015). Depression: The Shroud of Heterogeneity. *Current Directions in Psychological Science*, *24*(3), 227. doi:10.1177/0963721414568342
- Monroe, S., Harkness, K., & Anderson, J. (2011). Recurrence in Major Depression: A Conceptual Analysis. *Psychological Review*, *118*(4), 655-674. doi:10.1037/a0025190
- Moore, A., & Malinowski, P. (2009). Meditation, mindfulness and cognitive flexibility. *Consciousness and Cognition*, *18*(1), 176-186. doi:https://doi.org/10.1016/j.concog.2008.12.008

- Mor, N., & Winquist, J. (2002). Self-focused attention and negative affect: a meta-analysis. *Psychological Bulletin*, *128*(4), 638-662. doi:10.1037/0033-2909.128.4.638
- Nolen-Hoeksema, S. (2001). Gender Differences in Depression. *Current Directions in Psychological Science*, *10*(5), 173-176. doi:10.1111/1467-8721.00142
- Nolen-Hoeksema, S. (2014). *Abnormal psychology* (6th ed. ed.). New York, N.Y: McGraw-Hill Higher Education.
- Nolen-Hoeksema, S., & Aldao, A. (2011). Gender and age differences in emotion regulation strategies and their relationship to depressive symptoms. *Personality and Individual Differences*, *51*(6), 704-708. doi:10.1016/j.paid.2011.06.012
- Nolen-Hoeksema, S., & Davis, C. (1999). "Thanks for sharing that": ruminators and their social support networks. *J Pers Soc Psychol*, *77*(4), 801-814.
- Nolen-Hoeksema, S., Girgus, J. S., & Steinberg, R. J. (1994). The Emergence of Gender Differences in Depression During Adolescence. *Psychological Bulletin*, *115*(3), 424-443. doi:10.1037/0033-2909.115.3.424
- Nolen-Hoeksema, S., Keita, G., Avis, N., Belle, D., Doucet, J., Katon, W., . . . Malkin, C. (2003). Women and depression. *Psychology of women quarterly*, *27*(2), 89-142.
- Nolen-Hoeksema, S., Larson, J., & Grayson, C. (1999). Explaining the Gender Difference in Depressive Symptoms.(Statistical Data Included). *Journal of Personality and Social Psychology*, *77*(5), 1061. doi:10.1037//0022-3514.77.5.1061
- Nolen-Hoeksema, S., & Masters, J. (1987). Sex Differences in Unipolar Depression: Evidence and Theory. *Psychological Bulletin*, *101*(2), 259-282. doi:10.1037/0033-2909.101.2.259
- Nolen-Hoeksema, S., & Mineka, S. (1991). Responses to Depression and Their Effects on the Duration of Depressive Episodes. *Journal of Abnormal Psychology*, *100*(4), 569-582. doi:10.1037/0021-843X.100.4.569
- Nolen-Hoeksema, S., Stice, E., Wade, E., Bohon, C., & Watson, D. (2007). Reciprocal Relations Between Rumination and Bulimic, Substance Abuse, and Depressive Symptoms in Female Adolescents. *Journal of Abnormal Psychology*, *116*(1), 198-207. doi:10.1037/0021-843X.116.1.198
- Nolen-Hoeksema, S., Wisco, B. E., & Lyubomirsky, S. (2008). Rethinking Rumination. *Perspectives on Psychological Science*, *3*(5), 400-424. doi:10.1111/j.1745-6924.2008.00088.x

- Nordahl, H. (2014). Metakognitiv terapi (MCT): foreløpig status og indikasjonsområder. *Tidsskrift for Norsk psykologforening*, *51*(1), 14-21.
- O'Mahen, H. A., Boyd, A., & Gashe, C. (2015). Rumination decreases parental problem-solving effectiveness in dysphoric postnatal mothers. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, *47*, 18-24. doi:10.1016/j.jbtep.2014.09.007
- Olatunji, B. O., Naragon-Gainey, K., & Wolitzky-Taylor, K. B. (2013). Specificity of Rumination in Anxiety and Depression: A Multimodal Meta-Analysis (Vol. 20, pp. 225-257).
- Ophir, Y., & Mor, N. (2014). If I Only Knew Why: The Relationship Between Brooding, Beliefs About Rumination, and Perceptions of Treatments. *Behavior Therapy*, *45*(4), 553-563. doi:10.1016/j.beth.2014.03.004
- Papageorgiou, C. (2015). Metacognitive Theory, Therapy and Techniques: Introduction to the Special Issue. *Cognitive Therapy and Research*, *39*(1), 1-3. doi:10.1007/s10608-014-9649-1
- Park, R. J., Goodyer, I. M., & Teasdale, J. D. (2004). Effects of Induced Rumination and Distraction on Mood and Overgeneral Autobiographical Memory in Adolescent Major Depressive Disorder and Controls. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *45*(5), 996-1006. doi:10.1111/j.1469-7610.2004.t01-1-00291.x
- Parker, G., McCraw, S., & Paterson, A. (2015). Clinical features distinguishing grief from depressive episodes: A qualitative analysis. *Journal of Affective Disorders*, *176*, 43-47. doi:10.1016/j.jad.2015.01.063
- Paschall, M. J., & Bersamin, M. (2017). School-Based Health Centers, Depression, and Suicide Risk Among Adolescents. *American Journal of Preventive Medicine*. doi:10.1016/j.amepre.2017.08.022
- Pluta, R. (2011). Antidepressant Monotherapy vs Sequential Pharmacotherapy and Mindfulness-Based Cognitive Therapy, or Placebo, for Relapse Prophylaxis in Recurrent Depression. *JAMA*, *305*(5), 449.
- Puri, A., & Sharma, R. (2016). Internet usage, depression, social isolation and loneliness amongst adolescents. *Indian Journal of Health and Wellbeing*, *7*(10), 996-1003.
- Pyszczynski, T., Hamilton, J. C., Herring, F. H., Greenberg, J., & Sarason, I. G. (1989). Depression, Self-Focused Attention, and the Negative Memory Bias. *Journal of Personality and Social Psychology*, *57*(2), 351-357. doi:10.1037/0022-3514.57.2.351

- Raes, F., Hermans, D., Williams, J., Geypen, L., & Eelen, P. (2006). The effect of overgeneral autobiographical memory retrieval on rumination. *Psychol. Belg.*, *46*(1-2), 131-141. doi:10.5334/pb-46-1-2-131
- Roelofs, J., Huibers, M., Peeters, F., Arntz, A., & van Os, J. (2010). Positive and Negative Beliefs About Depressive Rumination: A Psychometric Evaluation of Two Self-Report Scales and a Test of a Clinical Metacognitive Model of Rumination and Depression. *Cognitive Therapy and Research*, *34*(2), 196-205. doi:10.1007/s10608-009-9244-z
- Rood, L., Roelofs, J., Bögels, S. M., Nolen-Hoeksema, S., & Schouten, E. (2009). The influence of emotion-focused rumination and distraction on depressive symptoms in non-clinical youth: A meta-analytic review. *Clinical Psychology Review*, *29*(7), 607-616. doi:10.1016/j.cpr.2009.07.001
- Rubenstein, L. M., Hamilton, J. L., Stange, J. P., Flynn, M., Abramson, L. Y., & Alloy, L. B. (2015). The cyclical nature of depressed mood and future risk: Depression, rumination, and deficits in emotional clarity in adolescent girls. *Journal of Adolescence*, *42*, 68-76. doi:10.1016/j.adolescence.2015.03.015
- Segal, Z., Williams, M., Teasdale, J. D., & Kabat-Zinn, J. (2013). *Mindfulness-based cognitive therapy for depression* (2nd ed.). New York: Guilford Press.
- Şenormancı, Ö., Yılmaz, A. E., Saraçlı, Ö., Atasoy, N., Şenormancı, G., & Atik, L. (2014). The mediator role of ruminative thinking style in the relationship between dysfunctional attitudes and depression. *Comprehensive Psychiatry*, *55*(7), 1556-1560. doi:10.1016/j.comppsy.2014.05.017
- Sharma, V., Mehta, M., & Sagar, R. (2016). Metacognitive beliefs and rumination in patients with major depressive disorder in India. *European Psychiatry*, *33*, S523. doi:10.1016/j.eurpsy.2016.01.1527
- Shen, J., Zhang, G., Yao, L., & Zhao, X. (2015). Real-time fMRI training-induced changes in regional connectivity mediating verbal working memory behavioral performance. *Neuroscience*, *289*, 144-152. doi:10.1016/j.neuroscience.2014.12.071
- Snyder, H. R., & Hankin, B. L. (2016). Spiraling out of control: Stress generation and subsequent rumination mediate the link between poorer cognitive control and internalizing psychopathology. *Clinical psychological science : a journal of the Association for Psychological Science*, *4*(6), 1047.

- Solem, S., Hagen, R., Hoksnes, J. J., & Hjemdal, O. (2016). The metacognitive model of depression: An empirical test in a large Norwegian sample. *Psychiatry Research*, *242*, 171-173. doi:10.1016/j.psychres.2016.05.056
- Solem, S., Hagen, R., Wang, C. E. A., Hjemdal, O., Waterloo, K., Eisemann, M., & Halvorsen, M. (2017). Metacognitions and Mindful Attention Awareness in Depression: A Comparison Of Currently Depressed, Previously Depressed and Never Depressed Individuals. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, *24*(1), 94-102. doi:10.1002/cpp.1983
- Solem, S., Thunes, S. S., Hjemdal, O., Hagen, R., & Wells, A. (2015). A Metacognitive Perspective on Mindfulness: An Empirical Investigation. *BMC Psychol*, *3*(1), 24. doi:10.1186/s40359-015-0081-4
- Spasojević, J., & Alloy, L. B. (2001). Rumination as a Common Mechanism Relating Depressive Risk Factors to Depression. *Emotion*, *1*(1), 25-37. doi:10.1037/1528-3542.1.1.25
- Stange, J. P., Connolly, S. L., Burke, T. A., Hamilton, J. L., Hamlat, E. J., Abramson, L. Y., & Alloy, L. B. (2016). Inflexible cognition predicts first onset of major depressive episodes in adolescence. *Depression and Anxiety*, *33*(11), 1005-1012. doi:10.1002/da.22513
- Sumner, J. A., Griffith, J. W., & Mineka, S. (2011). Examining the mechanisms of overgeneral autobiographical memory: Capture and rumination, and impaired executive control. *Memory*, *19*(2), 169-183. doi:10.1080/09658211.2010.541467
- Takano, K., & Tanno, Y. (2009). Self-rumination, self-reflection, and depression: Self-rumination counteracts the adaptive effect of self-reflection. *Behaviour Research and Therapy*, *47*(3), 260-264. doi:10.1016/j.brat.2008.12.008
- Tamres, L. K., Janicki, D., & Helgeson, V. S. (2002). Sex Differences in Coping Behavior: A Meta-Analytic Review and an Examination of Relative Coping. *Personality and Social Psychology Review*, *6*(1), 2-30. doi:10.1207/S15327957PSPR0601_1
- Teasdale, J. D., Williams, M., Segal, Z., Kabat-Zinn, J., Kroese, A., & Anderssen, T. M. (2010). *Mindfulness - en vei ut av depresjon og nedstemthet*. Oslo: Arneberg.
- Torvik, F. A., Ystrom, E., Gustavson, K., Rosenström, T. H., Bramness, J. G., Gillespie, N., . . . Reichborn-Kjennerud, T. (2018). Diagnostic and genetic overlap of three common mental disorders in structured interviews and health registries. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, *137*(1), 54-64. doi:10.1111/acps.12829

- Trapnell, P. D., Campbell, J. D., & Diener, E. (1999). Private Self-Consciousness and the Five-Factor Model of Personality: Distinguishing Rumination From Reflection. *Journal of Personality and Social Psychology*, *76*(2), 284-304. doi:10.1037/0022-3514.76.2.284
- Travis, F., & Parim, N. (2017). Default mode network activation and Transcendental Meditation practice: Focused Attention or Automatic Self-transcending? *Brain and Cognition*, *111*, 86-94. doi:https://doi.org/10.1016/j.bandc.2016.08.009
- Treynor, W., Gonzalez, R., & Nolen-Hoeksema, S. (2003). Rumination Reconsidered: A Psychometric Analysis. *Cognitive Therapy and Research*, *27*(3), 247-259. doi:10.1023/A:1023910315561
- Van Randenborgh, A., De Jong-Meyer, R., & Hüffmeier, J. (2010). Rumination fosters indecision in dysphoria. *Journal of Clinical Psychology*, *66*(3), 229-248. doi:10.1002/jclp.20647
- Vergara-Lopez, C., Lopez-Vergara, H. I., & Roberts, J. E. (2016). Testing a "content meets process" model of depression vulnerability and rumination: Exploring the moderating role of set-shifting deficits. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, *50*, 201-208. doi:10.1016/j.jbtep.2015.08.002
- Wanmaker, S., Geraerts, E., & Franken, I. H. A. (2015). A working memory training to decrease rumination in depressed and anxious individuals: A double-blind randomized controlled trial. *Journal of Affective Disorders*, *175*, 310-319. doi:10.1016/j.jad.2014.12.027
- Ward, A., Lyubomirsky, S., Sousa, L., & Nolen-Hoeksema, S. (2003). Can't quite commit: rumination and uncertainty. *Personality & social psychology bulletin*, *29*(1), 96. doi:10.1177/0146167202238375
- Watkins, E. (2009). Depressive Rumination: Investigating Mechanisms to Improve Cognitive Behavioural Treatments. *Cognitive Behaviour Therapy*, *38*, 8-14. doi:10.1080/16506070902980695
- Watkins, E., & Baracaia, S. (2001). Why do people ruminate in dysphoric moods? *Personality and Individual Differences*, *30*(5), 723-734. doi:10.1016/S0191-8869(00)00053-2
- Watkins, E., & Baracaia, S. (2002). Rumination and social problem-solving in depression. *Behaviour Research and Therapy*, *40*(10), 1179. doi:10.1016/S0005-7967(01)00098-5

- Watkins, E., & Brown, R. (2002). Rumination and executive function in depression: an experimental study. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 72(3), 400. doi:10.1136/jnnp.72.3.400
- Watkins, E., Mullan, E., Wingrove, J., Rimes, K., Steiner, H., Bathurst, N., . . . Scott, J. (2018). Rumination-focused cognitive-behavioural therapy for residual depression: phase II randomised controlled trial. *British Journal of Psychiatry*, 199(4), 317-322. doi:10.1192/bjp.bp.110.090282
- Watkins, E., Scott, J., Wingrove, J., Rimes, K., Bathurst, N., Steiner, H., . . . Malliaris, Y. (2007). Rumination-focused cognitive behaviour therapy for residual depression: A case series. *Behaviour Research and Therapy*, 45(9), 2144-2154. doi:https://doi.org/10.1016/j.brat.2006.09.018
- Weber, F., & Exner, C. (2013). Metacognitive Beliefs and Rumination: A Longitudinal Study. *Cognitive Therapy and Research*, 37(6), 1257-1261. doi:10.1007/s10608-013-9555-y
- Weeland, M. M., Nijhof, K. S., Otten, R., Vermaes, I. P. R., & Buitelaar, J. K. (2017). Beck's cognitive theory and the response style theory of depression in adolescents with and without mild to borderline intellectual disability. *Research in Developmental Disabilities*, 69, 39-48. doi:10.1016/j.ridd.2017.07.015
- Wells, A., Fisher, P., Myers, S., Wheatley, J., Patel, T., & Brewin, C. (2009). Metacognitive Therapy in Recurrent and Persistent Depression: A Multiple-Baseline Study of a New Treatment. *Cognitive Therapy and Research*, 33(3), 291-300. doi:10.1007/s10608-007-9178-2
- Wells, A., Fisher, P., Myers, S., Wheatley, J., Patel, T., & Brewin, C. R. (2012). Metacognitive therapy in treatment-resistant depression: A platform trial. *Behaviour Research and Therapy*, 50(6), 367-373. doi:https://doi.org/10.1016/j.brat.2012.02.004
- Wells, A., & Matthews, G. (1994). *Attention and emotion : a clinical perspective*. Hove: L. Erlbaum.
- Whitfield-Gabrieli, S., & Ford, J. M. (2012). Default mode network activity and connectivity in psychopathology. *Annu Rev Clin Psychol*, 8, 49-76. doi:10.1146/annurev-clinpsy-032511-143049
- Whitmer, A. J., & Banich, M. T. (2007). Inhibition Versus Switching Deficits in Different Forms of Rumination. *Psychological Science*, 18(6), 546-553. doi:10.1111/j.1467-9280.2007.01936.x

- Whitmer, A. J., & Banich, M. T. (2010). Trait rumination and inhibitory deficits in long-term memory. *Cognition & Emotion*, 24(1), 168-179. doi:10.1080/02699930802645762
- WHO. (1993). *The ICD-10 classification of mental and behavioural disorders : diagnostic criteria for research*. Geneva: World Health Organization.
- Woo, Y. S., Shim, I. H., Wang, H.-R., Song, H. R., Jun, T.-Y., & Bahk, W.-M. (2015). A diagnosis of bipolar spectrum disorder predicts diagnostic conversion from unipolar depression to bipolar disorder: A 5-year retrospective study. *Journal of Affective Disorders*, 174, 83-88. doi:10.1016/j.jad.2014.11.034
- Wu, Z., & Fang, Y. (2014). Comorbidity of depressive and anxiety disorders: challenges in diagnosis and assessment. *Shanghai Archives of Psychiatry*, 26(4), 227-231. doi:10.3969/j.issn.1002-0829.2014.04.006
- Yang, Y., Cao, S., Shields, G. S., Teng, Z., & Liu, Y. (2017). The relationships between rumination and core executive functions: A meta-analysis (Vol. 34, pp. 37-50).
- Zetsche, U., D'Avanzato, C., Joormann, J., & Zetsche, U. (2012). Depression and rumination: Relation to components of inhibition. *Cognition and Emotion*, 26(4), 758-767. doi:10.1080/02699931.2011.613919