



LUNDS
UNIVERSITET

Institutionen för psykologi

När var Darth Vader i badrummet?

-En studie om kontextinducerad eventsegmentering och psykiskt mående

Hanna Järnehage & Amanda Svensson

Psykologexamensuppsats, ht-16

Handledare: Mikael Johansson

Examinator: Lars-Gunnar Lundh

Abstract

En experimentell studie undersökte kontextinducerad eventsegmentering och huruvida den samvarierar med psykiskt mående. 40 studenter deltog i studien som bestod av ett datoriserat minnestest samt självskattningsskalor, vilka mätte depression, ångest, stress och psykiskt välmående. Minnestestet operationaliserade eventsegmentering genom att mäta bias i temporal avståndsbedömning för bilder som tidigare visats med samma, olika eller utan kontext. I enlighet med hypotesen visade resultaten en signifikant skillnad i hur deltagare bedömde bildernas tidsmässiga avstånd utifrån om de visats med kontext eller utan och huruvida kontexterna varit samma eller olika. Deltagarna skattade bilder som visats med samma kontext som närmare varandra i signifikant högre utsträckning än bilder som visats med olika kontext. Detta tolkades som att skiftet av kontext minnesmässigt kodades som en eventgräns. Inga signifikanta resultat hittades gällande samband mellan grad av eventsegmentering och deltagarnas skattningar av mående. Svagheter i studien var det relativt låga *n*-talet samt att deltagarna representerade normalpopulationen, vilket minskade spridningen i självskattningsdatan.

Keywords: Memory, depression, event segmentation, pattern separation, temporal distance, context-based memory, context-based event segmentation

An experimental study examined context-induced event segmentation and its relation to mental health. 40 students participated in the study by taking a computerized memory test and filling out self-assessment forms which measured depression, anxiety, stress and psychological well-being. The memory test operationalized event segmentation by measuring bias in judgement of temporal distance between two images that earlier were shown with either the same, different or without context. In accordance with the hypothesis, the results showed a significant difference in how the participants judged the distance between the pictures if they had been shown with or without context and whether the contexts had been the same or different. The participants estimated the distance between images shown with the same context as close significantly more often than for the images shown with

different contexts. The interpretation was that the shift in background mnemonically was coded as an event boundary. No significant correlations were found between degree of event segmentation and the participants' scores on mental health. Limitations of the study were the relatively low number of participants and the fact that the sample was taken from the normal population, decreasing the diversity in the mental health scores.

TACK!

Tack till vår handledare Mikael som bidragit med expertis och entusiasm för projektet, som guidat oss genom snårskogen av pivottabeller och SPSS-analyser och som gav oss uppmuntran och peppande ord när det behövdes som mest!

Tack till Olof och Cia som kom på överraskningsbesök med frukt, choklad och bubbel både för bad och för själ! Vi tänker på er när vi skålar för inlämnad uppsats och när vi sjunker ner i ett välförtjänt bad. Tack också till Olof som tog sig tid och ställde upp som tech support när tekniken strulade.

Tack till familjen Svensson vars böneschema för oss och uppsatsen värmdde våra hjärtan och hjälpte de högre makterna att komma ihåg oss!

Tack till mamma Helena för stöd, gofika och för att ha tagit hand om de små husdjuren när matte var iväg och skrev uppsats hela dagarna!

Tack till Sigrid vår vän och skyddsängel som gjort allt och lite till för att hjälpa oss under hösten! Tack för fika, korrekturläsning, matlådor, hjälp med rekrytering, pilottestande, kramar, emotionell support och mer därtill! Utan dig hade både vi och uppsatsen varit i betydligt sämre skick.

Tack till Gunde Svan, Darth Vader och Hamlet för underhållning, inspirerande citat och visioner om framtiden!

Tack till alla våra deltagare och våra vänner som hjälpt till med rekrytering!

Och sist men inte minst vill vi tacka varandra för ett gott samarbete! Utan alla skratt, all teater och allt stöd hade denna höst varit betydligt gråare och tråkigare.

Inledning.....	6
Bakgrund.....	6
Minnesförsämringar vid depression.....	6
Mönsterseparering och övergeneralisering av minne	7
Den neurala grunden för minne och mönsterseparering.....	8
Eventsegmentering.....	9
Eventsegmentering kopplat till psykiskt mående.....	10
Att mäta eventsegmentering.....	10
Sammanfattning av tidigare forskning.....	12
Syfte.....	12
Frågeställningar och hypoteser.....	13
Eventsegmentering.....	13
Psykiskt mående.....	13
Samband mellan eventsegmentering och psykiskt mående.....	13
Metod.....	13
Design.....	13
Deltagare.....	14
Urval.....	14
Instrument & Material.....	15
Datoriserat minnestest.....	15
Inkodning.....	15
Distraktionsmoment.....	18
Bedömning av temporalt avstånd.....	18
Skattningsskalor.....	20
Depression Anxiety Stress Scale (DASS).....	20
Välmåendeskalan.....	20
Procedur.....	20
Analys.....	21
Etik.....	22
Resultat.....	22
Eventsegmentering.....	22
Psykiskt mående.....	26
Samband mellan eventsegmentering och psykiskt mående.....	28

Korrelation.....	28
Gruppjämförelser.....	29
Sammanfattning av resultat.....	31
Diskussion.....	32
Eventsegmentering.....	32
Kontextbetingelse.....	32
Temporal position.....	33
”Ej Sett”-svar.....	34
Psykiskt mående.....	35
Samband mellan eventsegmentering och psykiskt mående.....	36
Material.....	37
Datoriserat minnestest.....	37
Skattningsskalor.....	38
Urval och rekrytering.....	39
Procedur.....	41
Etik.....	43
Vidare forskning.....	44
Sammanfattning.....	45
Referenser.....	47

Bilaga A - Depression Anxiety Scale (DASS)

Bilaga B - Välmåendeskalan

Bilaga C - Informerat samtycke

Introduktion

“Ur led är tiden! Ack bittra lott som skett,
Att jag, just jag, ska ställa allting rätt!”

ur *Hamlet akt 1:scen 5* (Shakespeare, s.62, 1602 /2003)

Huruvida Shakespeares håglösa prins Hamlet avsiktligt porträtteras som deprimerad eller inte, kan vi inte veta. Dock är det något i det drygt 400 år gamla uttalandet som fångar att uppfattningen av tid och händelser är ur led när vi inte mår bra.

Den här studien utgår från tidigare forskningsfynd som fastslagit korrelationen mellan minnesförsämringar och depression (Byrd Burt, Zembor & Niederehe, 1995; Gotlib & Joormann, 2010) och att vår förmåga att minnas saker tycks hänga samman med hur vi kodar in upplevelser i separata/uppdelade episoder, snarare än som stora sammanhängande perioder (Kurby & Zacks, 2008). Denna studie undersöker möjligheten att dessa två forskningsspår hänger samman och att det därmed finns ett samband mellan ens psykiska mående och hur en kodar in upplevelser som enskilda händelser och event. Förhoppningen är att resultaten från denna studie i framtiden skall kunna hjälpa oss att bättre förstå och behandla psykiatriska tillstånd, som till exempel depression.

Bakgrund

Minnesförsämringar vid depression. Med utgångspunkt i de flertal anekdotiska redogörelser från deprimerade om att händelser flyter ihop och vardagen upplevs som mindre nyanserad riktas sökarljuset mot forskningslitteraturen om minne. Då minne och depression undersökts har signifikanta korrelationer mellan försämringar av minne och förekomsten av depressiva symtom kunnat redovisas (Byrd Burt et al., 1995; Gotlib & Joorman, 2010). En stor metaanalys av Byrd Burt et al. (1995) visade att depression hängde samman med försämringar av både återgivning och igenkänning, och att försämringarna gällde för flera olika typer av stimuli.

Senare översiktsartiklar visade att en typ av minnesförsämring hos deprimerade var tendensen att övergeneralisera, och då särskilt vid autobiografiska, episodiska minnen (Gotlib & Joorman, 2010; Dalgleish & Werner-Seidler, 2014). Övergeneraliseringen innebar att

deltagarna hade svårare att redogöra för detaljer samt mindes händelser som mindre specifika. Dessa resultat blir extra intressanta utifrån uppsatsens fokus på tidsupplevelse hos deprimerade. Det episodiska minnet är ett av minnets olika subsystem (Tulving, 1985; Tulving, 2002), och där lagras information om händelser, knutna till tid och rum. De skiljer sig från så kallade semantiska minnen, vilka är mer renodlade fakta- och kunskapsminnen.

Mönsterseparering och övergeneralisering av minnen. För att episodiska minnen ska kunna kodas in och lagras på ett tillfredsställande sätt behövs en god balans mellan två kognitiva processer som kallas mönsterkomplettering (*pattern completion*) och mönsterseparering (*pattern separation*) (Shelton & Kirwan, 2013; Johnston, Shtrahman, Parylak, Gonçalves, & Gage, 2016). Mönsterkomplettering innebär att utifrån delar kunna generalisera, komplettera och återskapa helheten i ett stimuli, exempelvis att kunna klassificera två objekt som tillhörande samma övergripande kategori, eller att kunna identifiera ett objekt, trots avsaknad av vissa aspekter. Mönsterseparering innebär istället att kunna särskilja stimuli, identifiera olikheter i stimuli och differentiera intryck som olika och separata (Rolls, 1996). Utan mönsterseparering antas möjligheterna att adaptivt kunna respondera på förändringar i omgivningen minska, då dessa förändringar inte i tillräckligt hög grad registreras och identifieras som annorlunda från tidigare erfarenheter (Shelton & Kirwan, 2013).

Genom mönsterkomplettering kan minnen stärkas då överensstämmande fragment i den aktuella situationen gör att tidigare minnesstrukturer återskapas och förstärks ytterligare. Mönsterseparering möjliggör i sin tur att nya episodiska minnen kodas in trots likheter med tidigare situationer och bidrar med nyansering och utveckling av tidigare information och erfarenheter (Johnston et al., 2016).

Dessa aspekter av mönsterseparering som nämnts ovan kan ses som förutsättningar för det episodiska minnet, och som tidigare beskrevs vara försämrade vid depression. Shelton och Kirwan (2013) visade även en negativ korrelation mellan förmåga till mönsterseparering och grad av depressiva symtom. Detta kopplades samman med tidigare forskningsfynd som visat att deprimerade upplevde stimuli i sin tillvaro som likadana och alltså övergeneraliserade. Resonemang fördes kring huruvida en försämrade förmåga till mönsterseparering även skulle kunna finnas vid andra kliniska tillstånd som ångest och posttraumatiskt stressyndrom (PTSD). Artikelförfattarna argumenterade dessutom för att Obsessive Compulsive Disorder (OCD) och autismspektrumstörning skulle kunna kopplas till en alltför aktiv mönsterseparering, då detta kan leda till överdrivet fokus på detaljer.

Eftersom flertalet studier om mönsterseparering har undersökt fenomenet med hjälp av spatiala uppgifter om enskilda objekt finns en viss kunskapslucka om separering av temporala minnen och stimuli. Den luckan avser denna studie bidra till att fylla.

Den neurala grunden för minne och mönsterseparering. Tidsupplevelsen hos deprimerade har hittills relaterats till övergeneralisering gällande episodiska minnen, där låg förmåga till mönsterseparering kan ses som en partiell förklaring. Ytterligare teoretiska beröringspunkter uppdagades då den neurala grunden för mönsterseparering beaktades. Betydelsen av hippocampus för episodiska minnen etablerades tidigt och har sedan dess fått mer och mer stöd (Milner, 1959; Nyberg, McIntosh, Houle, Nilsson & Tulving, 1996; Scoville & Milner, 1957; Zeidman & Maguire, 2016). Gällande depression har studier med funktionell magnetkamera visat en signifikant korrelation mellan depression och minskad hippocampusvolym (Campbell, Marriott, Nahmias & MacQueen, 2004), samt en korrelation mellan minskad nybildning av neuron (neurogenes) i hippocampus och depressiva tillstånd. Anti-depressiva insatser, både i form av farmakologisk behandling och elektro-konvulsiv terapi (ECT), har visat sig leda till ökad hippocampal neurogenes (Tanti & Belzung, 2013).

Även mönsterseparering tycks neuralt vara kopplat till hippocampus (McClelland, McNaughton & O'Reilly, 1995; Rolls, 2016), och vissa forskningsfynd har till och med pekat på att förmåga till mönsterseparering också korrelerar med förekomsten av neurogenes i hippocampus. Johnston et al. (2016) undersökte betydelsen av neurogenes i hippocampus när det kommer till mönsterseparering. Deras studie fokuserade på hjärnceller i gyrus dentatus i hippocampus, som nybildats i vuxen ålder. Dessa celler antogs fungera som enskilda inkodningsenheter, utifrån en konnektionistisk modell av kognition. De bearbetar delar av inkommande information och bidrar till att sammanbinda den till ett helt mönster, på ett sätt som gör dem sensitiva för subtila förändringar. Detta är nödvändigt för att separera ut händelsen som distinkt skild från tidigare upplevelse.

Då neurogenes i sig är svår att undersöka hos människor har främst djurstudier kunnat undersöka samband mellan mönsterseparering och faktisk ökning eller minskning av neurogenes. Genom att studera förekomsten av ökad neurogenes, samt framkalla minskning av neurogenes, har resultat framkommit som visar både på en korrelation mellan ökad neurogenes och förbättrad spatial mönsterseparering (Creer et al., 2010) och att minskning av neurogenes ledde till försämrade mönsterseparering (Clelland et al., 2009). Försämring ledde till att djuren övergeneraliserade tidigare inlärda kunskaper även till situationer där det var mindre användbart.

En artikel som sammanförde flera intressanta fynd var Déry et al. (2013). Studien gjordes på människor och visade på en korrelation mellan ökning av träning, vilket tidigare har lagts fram som gynnsamt för ökad neurogenes, samt en förbättrad förmåga att särskilja snarlika objekt åt. Detta visade sig också hänga samman med depressiva symtom, då de deltagarna i studien som skattat högre på ett depressionsformulär visade sig ha svårare att göra samma differentiering än de som skattat lägre.

Eventsegmentering. Sammantaget har litteraturöversikten hittills visat tydliga kopplingar mellan depression, försämringar i episodiskt minne genom övergeneralisering samt minskad förmåga till mönsterseparering. Som tidigare nämnts har dock större delen av litteraturen fokuserat på spatiala aspekter av detta. Den temporala biten har förbisetts och saknade tillfredsställande forskningslitteratur. För att kunna undersöka det förhållande som den här uppsatsen avser är ytterligare ett forskningsområde av högsta intresse: eventsegmentering, ett konstrukt som är teoretiskt nära besläktat med mönsterseparering, men tydligare kopplat till händelser. Eventsegmentering beskrevs av Zacks och Swallow (2007; 2010) som en automatisk process människor använder sig av för att särskilja och dela in vardagens kontinuerliga ström av intryck och aktivitet i separata och meningsfulla mindre delar, så kallade event. Dessa event antogs fungera som modeller och bidra till prediktionsförmåga, planering samt automatisering av respons. Då en eventmodell inte längre ger tillräcklig prediktionsförmåga utan leder till för högt antal prediktionsfel uppdateras eventmodellen. Informationen kodas då antingen som ett nytt, separat event, eller så revideras den befintliga eventmodellen utifrån den nya informationen. Det tycks även råda en hierarkisk struktur för vad som utgör ett separat event, som gör att en kan tala om finkorniga eller grovkorniga uppdelningar. Detta innebär att event kan delas upp i mindre subevent; där exempelvis eventet "laga mat" i sin tur består av subeventen "kolla upp recept", "ta fram ingredienser", "hacka grönsakerna", "koka riset" et cetera (Zacks & Sargent, 2010).

Zacks och kollegor har bidragit med otaliga studier inom området och har beskrivit den grundläggande vikten av balanserad och välfungerande eventsegmentering. Flera olika studier har visat stöd för existensen av den här typen av funktion. Bland annat visar data från funktionell magnetisk resonanstomografi (fMRI) att hjärnaktiviteten ökar vid eventgränser, och liknande beteendedata visade att deltagarnas läshastighet minskade just vid gränser mellan event (Kurby & Zacks, 2008).

Flertalet faktorer påverkar inkodningen av vad som utgör start och stopp för ett enskilt event. I artiklar som studerar eventsegmentering vid läsning av text (Kurby & Zacks, 2008),

film (Huff, Meitz & Papenmeier, 2014) och mindre strukturerade videospelssekvenser (Magliano, Radvansky, Forsythe & Copeland, 2014) visades att förändring av kontext, karaktärer, tid och mål tycktes bidra till att skapa eventgränser. Zacks, Speer och Reynolds (2009) nämner att utifrån Event Segmentation Theory föreslås eventgränser ofta sammanfalla med förändringar i kontext. Denna uppsats avser att titta närmare på just kontexten och fylla kunskapsluckan som finns genom att undersöka hur förändringar i kontext påverkar eventsegmentering.

Eventsegmentering kopplat till psykiskt mående. Event Segmentation Theory (Zacks & Swallow, 2007) medför implikationer både för hantering av inkommande information och för inkodning, lagring och framlockning. Förekomsten av bättre eventsegmentering visade sig hänga samman med bättre minnesförmåga.

Eventsegmentering har även använts för att på ett teoretiskt plan försöka förklara olika kliniska tillstånd. En överaktiv eventsegmenteringsfunktion antogs, på liknande sätt som mönsterseparering, kunna bidra till tvångssymtom. Personer med tvångssymtom antogs uppvisa ett abnormt snabbt beteendemässigt responsmönster för “fel-signaler” i tillvaron. Detta skulle kunna komma från en förmåga att respondera på event utifrån en oerhört detaljerad och finskalig tidsuppfattning/skala, där eventen är segmenterade mer finkornigt än normalt. Detta kan också bidra till att marginella skiftningar i event leder till att dessa kodas som olika, något som skulle kunna kopplas till den vanliga upplevelsen hos OCD-patienter att “det inte känns rätt” (Zacks & Sargent, 2010).

Utifrån detta sätt att koppla samman eventsegmentering och kognitiva mönster vid olika kliniska tillstånd torde det inte vara omöjligt att även andra tillstånd, såsom depression och ångest, har en relation till eventsegmentering, på ett liknande sätt som vid mönsterseparering.

De teorier och studier som lagts fram här gav underlag för att kunna betrakta eventsegmentering som en slags händelsespecificerad form av mönsterseparering. Om den tolkningen stämde, borde liknande kopplingar mellan eventsegmentering och psykiskt mående kunna göras som vid mönsterseparering och psykiskt mående, men att utifrån detta perspektiv även kunna inkludera händelsers temporala komponent.

Att mäta eventsegmentering. Då den temporala aspekten varit central för uppsatsen var Ezzyat och Davachis artikel från 2014 mycket inspirerade. Studien lyckades på ett elegant sätt operationalisera eventsegmentering och de la fram resultat som tydligt visade att eventsegmentering sker utifrån temporala bedömningar.

Ezzyat och Davachi (2014) beskrev i sin artikel hur hippocampala signaler bidrar till temporal struktur i inkodning och framplockning av episodiska minnen, genom att använda en design där kognitiva bias fungerar som ett sätt att mäta eventsegmenteringsprocessen. I deras studie visar beteendedata på en bias i hur deltagare skattar temporalt avstånd. Detta hade signifikanta korrelationer med kontextuell förankring av minnet. Deltagare fick i inkodningsfasen av experimentet titta på bilder av objekt eller kända ansikten tillsammans med en bild av en kontext. Kontextbilden kunde vara samma flera gånger i rad eller olika. Kontextbytet var ett sätt att operationalisera en manipulation av eventskifte. Deltagarna uppmanades att föreställa sig ett scenario där objektet/ansiktet var en del av kontexten. Deltagarna fick sedan göra ett igenkänningstest där de uppmanades att ta ställning till om de hade sett objektet/ansiktet under inkodningsdelen eller om det var ett nytt objekt/ansikte. Därefter genomfördes ett test där deltagarna fick uppskatta temporalt avstånd för tidigare visade objekt/ansikten, utifrån en skala som gick från "Väldigt nära" till "Väldigt långt ifrån". Responsen mättes som svar, responstid och samtidigt gjordes funktionell hjärnabbildning med fMRI. Som ett sista moment fick deltagarna göra ett test för att mäta källminne, där deltagare skulle avgöra vilken av två olika kontextbilder som objekt/ansikte tidigare visats tillsammans med.

Resultaten gjorde gällande att de objekt/ansikten som visats med samma kontextbild generellt skattades som närmare i tid än de som visats tillsammans med skilda kontexter, trots att det faktiska avståndet var detsamma. Detta visade på en kognitiv bias gällande bedömning av temporalt avstånd. Resultaten för dessa korrelationer visade på en stark effekt när det gällde benägenhet att bedöma bilder inom samma kontext som nära och bilder från olika kontexter som långt ifrån.

Även data från fMRI visade på en signifikant större hippocampal aktivitet vid bedömning av avståndet som nära, och att skillnaderna i aktiviteten vid dessa bedömningar, jämfört med bedömningar av avståndet som långt ifrån, var större då bilderna kom från olika kontexter och därmed separerades av en gräns.

Detta kan ses som en operationalisering av eventsegmentering i episodiskt minne och visar på vikten av kontext för att innehållet i minnet skall kategoriseras som temporalt tillhörande samma event. Skillnaderna i responstid kan tolkas som ett tecken på att objekten kodats in som två olika minnen, och därmed krävs mer tid för att tillgängliggöra deras innehåll än om de båda kodats som samma event.

Sammanfattning av tidigare forskning. Sammantaget visar forskning alltså att depression korrelerar med försämringar av episodisk minnesförmåga, minskningar i hippocampusvolym och minskad neurogenes i hippocampus. Det finns även forskning som visar på korrelationer mellan minskning av neurogenes i hippocampus och försämrade förmåga till mönsterseparering. Dessutom finns forskning som visar på kopplingar mellan minskad förmåga till mönsterseparering/eventsegmentering och övergeneraliserat minne.

Samtliga är viktiga bitar för att förstå temporal sammanblandning vid depression. Vad som skulle kunna bidra med ytterligare en pusselbit vore en undersökning av den direkta länken mellan eventsegmentering och depression. Det är denna lucka som den här studien avser fylla, samt bidra med ytterligare forskning kring vilka komponenter som skapar gränsdragningar mellan olika event.

Syfte

Den aktuella studien är en pilotstudie som syftar till att studera effekterna av kontexten för eventsegmentering samt undersöka sambandet mellan eventsegmentering och psykiskt mående. Studien vidareutvecklar dessutom metoden för att undersöka kontextinducerad eventsegmentering. Genom att addera ytterligare en testbetingelse, där teststimuli visas utan någon kontext, går det att undersöka om skillnader i avståndsbedömning faktiskt är kopplat till närvaron av en kontext eller ej.

Gällande psykiskt mående kommer depression vara huvudfokus då det finns en tydligare forskningsgrund för sambandet mellan minne och depression. Genom att även studera ångest och stress, där det finns likheter i symtom, ger denna studie möjlighet att differentiera mellan olika men närbesläktade aspekter av psykiskt mående. Det kan även lägga grunden för vidare forskning om sambanden mellan eventsegmentering och dessa tillstånd specifikt. Välmående används i sin tur som ett kontrastmått till övriga aspekter av psykiskt mående.

Med denna kunskap kommer en större förståelse för hur dessa aspekter av människors fungerande och mående påverkar deras vardag, samt hur de olika aspekterna interagerar med varandra. Som tidigare nämnts är förhoppningen att resultaten från denna studie i framtiden skall kunna bidra till bättre förståelse och behandling av psykiatriska tillstånd, som till exempel depression.

Frågeställning och hypoteser

Studiens övergripande frågeställningar är dels huruvida kontext påverkar minnesbaserade tidsbedömningar och dels hur förhållandet mellan eventsegmentering och psykiskt mående ser ut.

Utifrån detta genererades följande hypoteser:

Eventsegmentering.

1. Vid kontextbetingelsen Samma kommer deltagarna att svara "Nära"/"Väldigt Nära" i signifikant större utsträckning än vid de andra två kontextbetingelserna.
2. Vid kontextbetingelsen Utan kommer deltagarna att svara "Nära"/"Väldigt Nära" i signifikant mindre utsträckning än vid kontextbetingelsen Samma men i signifikant större utsträckning än vid kontextbetingelsen Olika.
3. Vid kontextbetingelsen Olika kommer deltagarna att svara "Nära"/"Väldigt Nära" i signifikant mindre utsträckning än vid de två andra kontextbetingelserna.

Psykiskt mående.

4. Det kommer finnas en signifikant negativ korrelation mellan deltagarnas skattningar på DASS och deras skattningar på Välmåendeskalan.

Samband mellan eventsegmentering och psykiskt mående.

5. Personer med nedsatt psykiskt mående kommer att ha nedsatt förmåga till eventsegmentering.
 - a. Det kommer finnas en signifikant negativ korrelation mellan depressivitet och grad av eventsegmentering.
 - b. Det kommer finnas en signifikant negativ korrelation mellan ångest och grad av eventsegmentering.
 - c. Det kommer finnas en signifikant negativ korrelation mellan stress och grad av eventsegmentering.
 - d. Det kommer finnas en signifikant positiv korrelation mellan välmående och grad av eventsegmentering.

Metod

Design

Detta var en kvasiexperimentell studie med mixed design som mätte deltagarnas förmåga till eventsegmentering, olika aspekter av deras psykiska mående (depression, ångest, stress och välmående) samt hur dessa aspekter korrelerade med förmågan till eventsegmentering. Förmågan till eventsegmentering mättes med hjälp av ett datoriserat

minnestest som beskrivs utförligare i stycket nedan. Minnestestet hade tre olika kontextbetingelser där temporalt avstånd mellan presentation av stimulibilder bedömdes för objekt som presenterats med a) samma kontext b) olika kontexter och c) utan kontext. Samtliga deltagare testades för alla kontextbetingelserna, vilket gav möjlighet till en inomgruppsjämförelse. De olika aspekterna av psykiskt mående mättes genom självskattningsformulär.

Deltagare

Studien hade som enda inklusionskriterium att deltagarna skulle vara studenter vid universitet eller högskola. För samtliga 41 deltagare kom detta att innebära antingen Lunds universitet eller Malmö högskola. Testet och självskattningsformulären gavs både på svenska och på engelska efter deltagarnas egna preferenser. 37 deltagare valde att använda den svenska versionen av testet och formulären medan fyra deltagare valde den engelska versionen. Testresultat från en deltagare användes ej i beräkningar och analyser då deltagaren inte fyllt i samtliga skattningsformulär.

För att kunna garantera anonymiteten för deltagarna samlades det inte in några personuppgifter. Det enda exklusionskriteriet för de som önskade delta i studien var att deltagarna ej skulle ha någon tidigare eller pågående nära relation till någon av testledarna. Samtliga deltagare fick information om studien och dess syfte och ingen testning genomfördes innan deltagaren gett sitt informerade samtycke att delta.

Urval

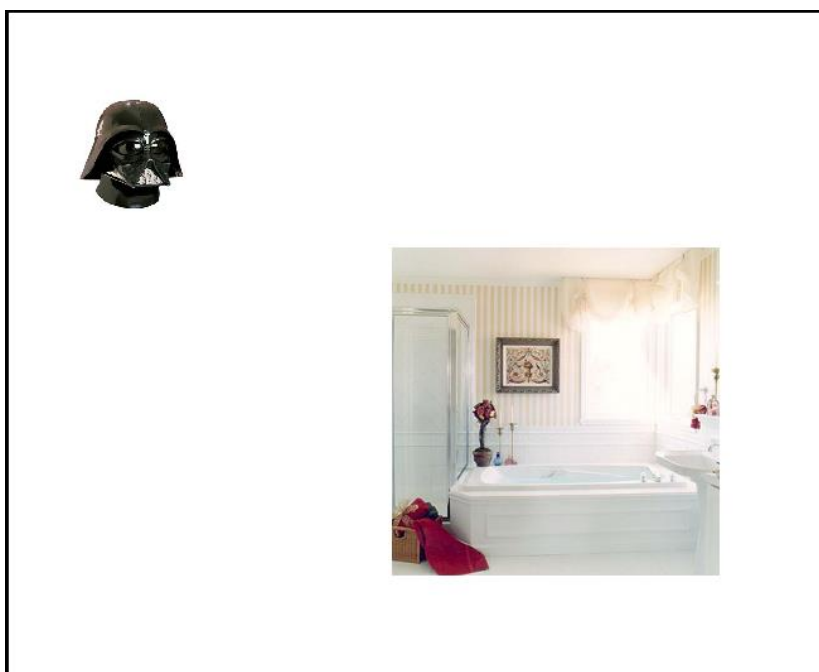
Vid rekrytering till studien användes ett bekvämlighetsurval där deltagare rekryterades och testades löpande under en period på sex veckor. Deltagarna rekryterades med hjälp av flyers som sattes upp på flertalet platser på och omkring Lunds universitet, direkt tillfrågan på campusområdet kring Lunds Universitet, samt delningar av studiens egna hemsida till vänner och bekanta som sedan i sin tur delade sidan med sina vänner och bekanta för att maximera spridning. Testledarna anordnade även ett par "drop-in sessioner" då det fanns möjlighet för de som önskade delta att komma förbi utan att ha bokat tid. Tid och plats för dessa tillfällen annonserades i förväg på studiens hemsida. Som tack och ersättning för sitt deltagande erbjöds samtliga deltagare kaffe, te och kaka.

Instrument & Material

Denna studie använde sig av två redan befintliga skattningsformulär samt ett eget framtaget datoriserat minnestest.

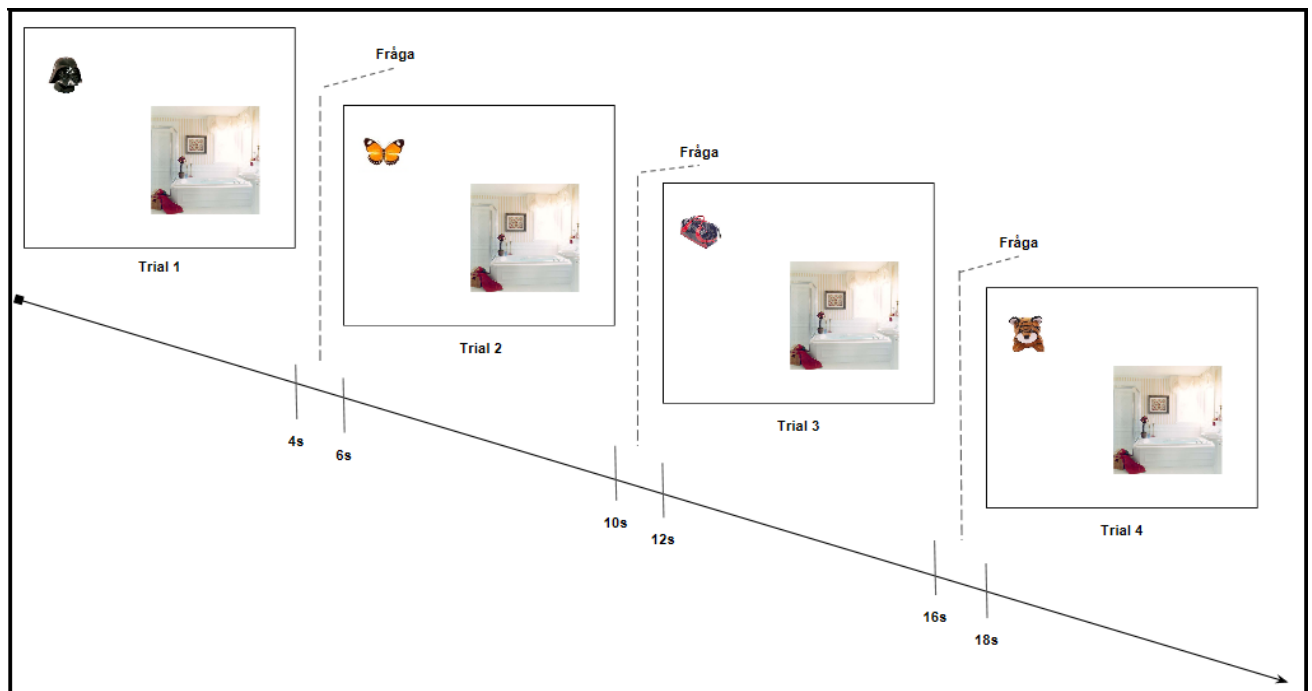
Datoriserat minnestest. Minnestestet som användes i denna studie baserades på minnestestet i den studie av Ezzyat och Davachis (2014) som beskrivits ovan. Det var emellertid inte identiskt. Denna studies minnestest var uppbyggt av två block (ett inkodningsblock och ett temporaltavståndsbedömningsblock) och en distraktionsuppgift mellan de två blocken. Samtliga block och distraktionsuppgift genomfördes tre gånger. Detta till skillnad från Ezzyat och Davachi (2014) vars test hade fyra block som genomfördes fyra gånger. Förutom de två kontextbetingelser som användes i deras studie (Samma, Olika) användes här även ytterligare en kontextbetingelse (Utan).

Inkodning. Inkodningsblocket byggdes upp av trials, där en bild på ett objekt visades, antingen tillsammans med en kontextbild eller en vit ruta (se Figur 1). Varje trial visades i fyra sekunder. Deltagarna uppmanades att föreställa sig en situation där objektet fanns i kontexten den presenterades tillsammans med. Efter varje trial visades en textruta där deltagarna tillfrågades om de lyckats att föreställa sig objektet i kontexten. Deltagarna fick svara på frågan genom att trycka på de tangenter motsvarande Ja eller Nej.



Figur 1. Illustration av ett trial

För att på ett mätbart sätt kunna manipulera eventgränser delades samtliga trials in i grupper om fyra, så kallade kvartetter (Se Figur 2).



Figur 2. Illustration av en kvartett

Varje kvartett representerade någon av studiens tre kontextbetingelser; Samma, Olika, Utan (se Figur 3). Vid kontextbetingelsen Samma var kontextbilden densamma vid alla fyra trials i kvartetten. Vid kontextbetingelsen Olika skiftade kontextbilden efter två trials. Vid kontextbetingelsen Utan visades objektbilderna tillsammans med en inramad vit ruta, istället för en kontextbild. Den vita rutan visades vid samtliga trails i kvartetten. Objektbilderna skiftade mellan varje trial, oberoende av vilken kontextbetingelse kvartetten tillhörde.

I instruktionerna betonades att deltagarna skulle komma på en unik situation för varje objekt, oavsett om kontextbilden visats tidigare eller ej. För de tillfällen då objektbilden presenterades utan kontext ombads deltagarna att endast använda objektet för att skapa en unik situation.

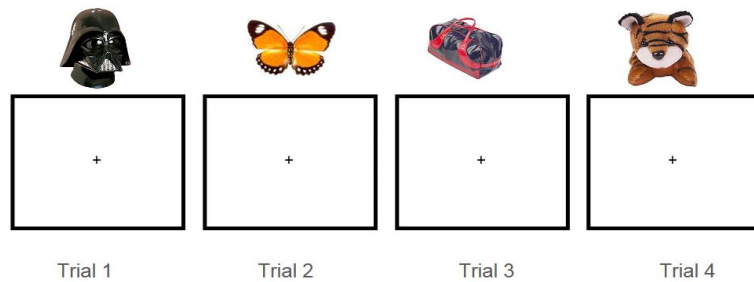
Kontextbetingelse Samma



Kontextbetingelse Olika



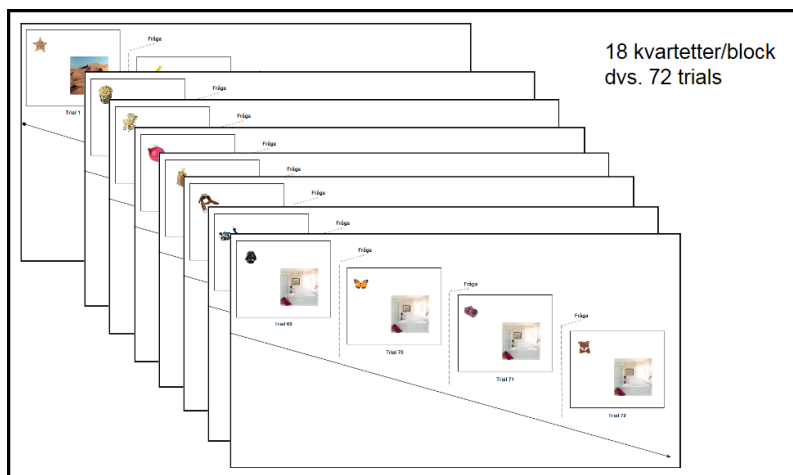
Kontextbetingelse Utan



Figur 3. Stimulusbilder inordnade i kvartetter, överst kontextbetingelse Samma, därefter kontextbetingelse Olika och därefter kontextbetingelse Utan.

Kontextbetingelsen Utan var ett eget tillägg som inte användes av Ezzyat och Davachi (2014) i deras test. Syftet med denna kontextbetingelse var att få ett mått på huruvida det faktiskt var förändringar i kontexten som ledde till förändringar i deltagarnas minnesrelaterade tidsuppfattning. Datan från denna kontextbetingelse kunde också användas som en baseline för att få en uppfattning om hur deltagarna använde de olika svarsalternativen, oberoende av deras förmåga till eventsegmentering. Detta för att kunna motverka att resultat uppkom till följd av ett skevt användande av de olika svarsalternativen.

I hela testet visade totalt 54 kvartetter (216 trials). För att minska risken för uttröttning delades dessa upp i tre olika inkodningsblock (se Figur 4), som varvades med distraktionsmoment och block med temporal avståndsbedömning (se nedan). Varje inkodningsblock innehöll 18 kvartetter, sex av varje kontextbetingelse.

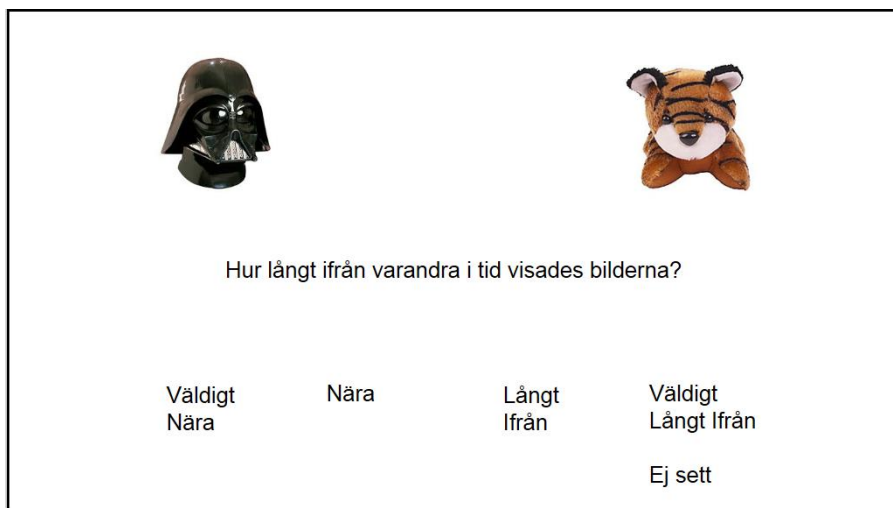


Figur 4. Illustration av ett block

Under inkodningsblocken randomiserades både ordning och kombination av objekt- och kontextbilder utifrån de ovan nämnda premisserna för kontextbetingelserna. Även kvartetternas ordning randomiserades.

Distraktionsmoment. Då det som avseddes mätas i uppföljande bedömningar inte var deltagarnas arbetsminne, samt för att minska effekten av vilka objekt-kontextpar som visats i slutet av inkodningen följde ett distraktionsmoment. Deltagarna uppmanades att räkna upp så många olika exempel de kunde utifrån givna kategorier (kattnamn, städer som börjar på bokstaven “A” och barnprogram) under 15 sekunder.

Bedömning av temporalt avstånd. Detta block mätte förmågan till eventsegmentering. Här visades deltagarna bilder på två objekt i taget från inkodningsblocket och de uppmanades att svara på hur långt ifrån varandra i tid objekten presenterats tidigare. Objektparen visades i sex sekunder vardera. Deltagarna uppmanades att primärt svara utifrån fyra svarsalternativ: “Väldigt Nära”, “Nära”, “Långt Ifrån” och “Väldigt Långt Ifrån” (se Figur 5). Om deltagarna ej mindes att de sett något eller båda av de objekt som presenterades blev de däremot instruerade att välja svarsalternativet “Ej sett”. Deltagarna ombads att göra en uppskattning av det tidsmässiga avståndet även om de inte mindes det exakt.



Figur 5. Illustration av tidsmässig avståndsbedömningsuppgift.

Objekten hade tidigare visats antingen direkt efterföljande i kvartettens mitt (se Figur 6a) (temporalt positionsnamn: Mitt) eller i kvartettens ytterkanter, det vill säga med två bilder emellan (se Figur 6b) (temporalt positionsnamn: Ytterkant). Samtliga objektbilder från inkodningsblocket användes.



Figur 6a. Illustration av temporal positionen Mitt.



Figur 6b. Illustration av temporal positionen Ytterkant.

Skattningsskalor. Studien avsåg att undersöka psykiskt mående med hjälp av skattningsskalor.

Depression Anxiety Stress Scale (DASS). DASS (Bilaga A) är ett självskattningsformulär som mäter depression, ångest och stress under den senaste veckan. Formuläret består av 42 items och de tre subskalorna består av 14 items vardera. Svartalternativen ligger på en fyrgradig skala från “Stämde inte alls på mig” till “Stämde väldigt bra på mig, eller nästan hela tiden” (Lovibond & Lovibond, 1995). Formuläret har en Cronbachs alfa på ,81-,91 när det använts på en studentpopulation.

Välmåendeskalan. Välmående är inte så tydligt definierat och det finns ännu inte någon helt enhetlig definition som alla enats om. Definitionen av välmående utgick i den här studien dels från hur individen upplever känslor som lycka, välbehag och tillfredsställelse och dels individens kognitiva uppfattning om saker som psykologisk funktion, goda relationer, utveckling och självförverkligande (Braconier, 2015). Välmående användes som ett kontrastmått till ovanstående aspekter av psykiskt mående och för att mäta detta användes Välmåendeskalan (Bilaga B). Välmåendeskalan, eller Välmåendeformuläret som det ibland också kallas, är även detta ett självskattningsformulär. Det består av 18 items som avser mäta subjektivt psykiskt välmående (Ström & Carlbring, 2014). Svartalternativen ligger på en femgradig skala från “Aldrig” till “Mycket ofta”. Formuläret har en Cronbachs alfa på 0,93 när det använts på en icke-klinisk population. Välmåendeskalan finns översatt till 33 språk men i denna studie användes endast den svenska och den engelska versionen.

Procedur

Vid testtillfället ombads deltagarna först läsa igenom ett informationsblad som beskrev studiens syfte, metod samt vad själva deltagandet skulle innebära för testpersonerna (Bilaga C). De fick efter detta fylla i en blankett för informerat samtycke.

Själva testningen bestod av två delar, dels det datoriserade minnestestet och dels de två självskattningsformulärens. För att kunna koppla samman testdatan med formulärdatan och ändå säkra deltagarnas anonymitet tilldelades varje deltagare ett randomiserat ID-nummer från en lista.

Testpersonerna började med att göra minnestestet på datorn. Innan minnestestet startade fick de en kort muntlig instruktion om vilka svarstangenter som skulle användas och att samtliga instruktioner för testet skulle dyka upp på skärmen men att deltagarna skulle säga ifrån om det fanns några otydligheter kring vad de förväntades göra. Minnestestning tog cirka

30 minuter att genomföra. Efter minnestestet tillfrågades deltagarna om hur de upplevt testet och därefter fick de fylla i de två självskattningsskalorna samt erhöll fika som tack och ersättning för sitt deltagande. Därefter gavs möjlighet för deltagarna att ställa frågor om studien och sitt deltagande och de fick även kontaktuppgifter till Studenthälsan ifall behov skulle uppstå. Sammantaget tog hela session cirka 45 minuter.

Analys

Resultatet för självskattningsskalorna beräknades utifrån skalornas manualer och jämfördes med respektive normvärden (redovisas i resultatdelen i Tabell 3). Resultaten från dessa skattningar samt datan från minnestestet analyserades sedermera i SPSS.

En beroende 3x2 ANOVA gjordes för att undersöka om kontextbetingelserna (Samma, Utan, Olika) skiljde sig åt utifrån bildernas temporala position inom kvartetterna (Ytterkant, Mitt).

För att skapa ett mått på eventsegmentering som var relaterbart till resultatet från skattningsskalorna beräknades två index för eventsegmentering. Ett index beräknades för eventsegmentering för de bilder som varit i mitten av bildkvartetten (temporal position=Mitt) och ett index för bilderna i ytterkanterna av kvartetten (temporal position=Ytterkant). Beräkningarna skedde genom att använda varje individuell deltagares sannolikhet för att svara "Nära" vid de olika kombinationerna av kontextbetingelse (Samma, Olika) och temporal bildposition (Ytterkant, Mitt) samt korrigera med sannolikheten för baseline-kontextbetingelsen Utan. Formlerna för indexberäkningarna var följande:

$$ESMitt|Samma = (pMitt|Samma - pMitt|Utan)$$

$$ESYtterkant|Samma = (pYtterkant|Samma - pYtterkant|Utan)$$

$$ESMitt|Olika = (pMitt|Olika - pMitt|Utan)$$

$$ESYtterkant|Olika = (pYtterkant|Olika - pYtterkant|Utan)$$

$$IndexMitt = ESMitt|Samma - ESMitt|Olika$$

$$IndexYtterkant = ESYtterkant|Samma - ESYtterkant|Olika$$

Sambandet mellan förmågan att eventsegmentera och det psykiska måendet undersöktes genom Pearsons och Spearmans korrelation, samt genom oberoende t-test, där eventsegmenteringindexet jämfördes med samtliga skattningsskalor.

Etik

Denna studie innebar inte några fysiska ingrepp på deltagarna och inte heller avsiktlig psykisk/fysisk påverkan eller risk för psykisk/fysisk skada. De stimulusbilder som användes i det datoriserade testet valdes utifrån bedömningen att de inte torde upplevas som triggande eller obehagliga för testdeltagarna.

Studien avsåg undersöka psykiskt mående som en variabel och därför samlades information in om deltagarnas psykiska mående och psykiska hälsa. Denna information klassas som känslig så för att garantera deltagarnas anonymitet och att datan ej skulle gå att kopplas till en enskild individ tilldelades varje deltagare ett randomiserat kodnummer.

Efter deltagandet gavs samtliga deltagare möjlighet att ställa frågor till testledarna och de gavs också kontaktuppgifter till Studenthälsan med erbjudandet att vända sig till dem ifall deltagandet i studien hade väckt tankar och funderingar kring deras psykiska mående. Som nämnts ovan inhämtades informerat samtycke från samtliga deltagare innan test och självskattningar påbörjades, de informerades då ytterligare en gång om sin rätt att när som helst avbryta deltagandet i studien utan att behöva uppge anledning.

Resultat

Eventsegmentering

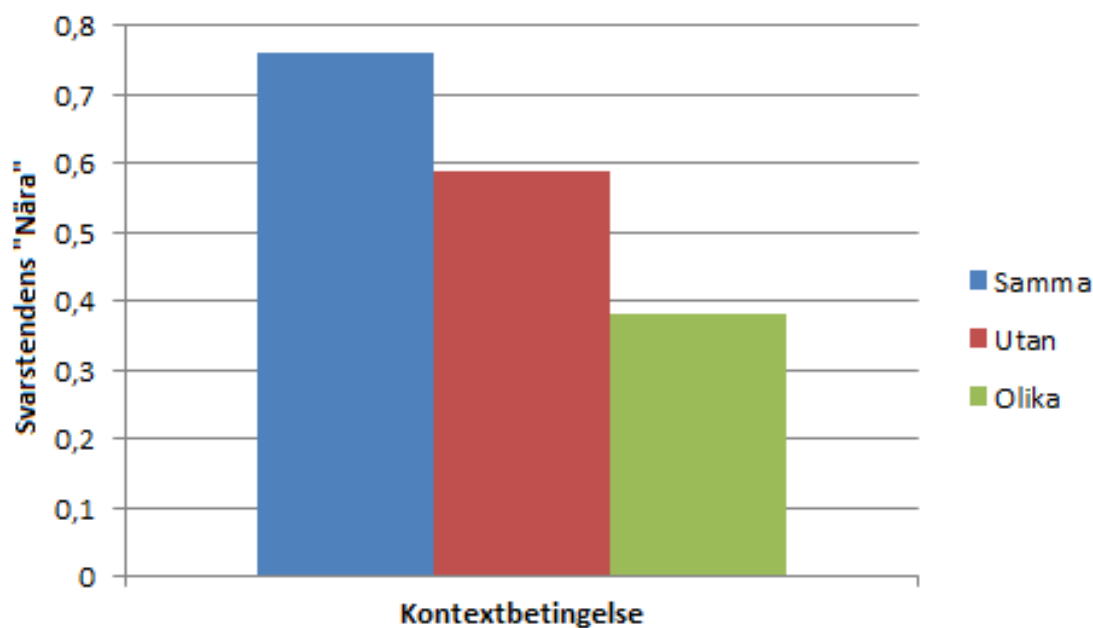
Inledningsvis undersöktes huruvida deltagarnas minnesbaserade tidsbedömningar påverkades av förändring i kontext. Resultatet visade att det fanns en skillnad mellan hur deltagarna bedömde avstånd för de bilder som visats med en kontextbild (Samma, Olika), och de som visats utan (Utan). Det fanns också en skillnad i svarstendens mellan de som visats med samma eller olika kontextbild.

I tabellen nedan redovisas medelvärden för hur deltagarna svarade vid de olika kombinationerna av kontextbetingelse och bildernas temporala position inom kvartetten (se Tabell 1).

Tabell 1. Medelvärden och standardavvikelse för sannolikheten för svarsalternativen vid de olika kontextbetingelserna och bildpositionerna.

	“Väldigt Nära” <i>M (SD)</i>	“Nära” <i>M (SD)</i>	“Långt Ifrån” <i>M (SD)</i>	“Väldigt Långt Ifrån” <i>M (SD)</i>	“Ej Sett” <i>M (SD)</i>	“Inget Svar” <i>M (SD)</i>
Mitt Samma	0,48 (0,22)	0,23 (0,18)	0,16 (0,11)	0,04 (0,06)	0,05 (0,08)	0,04 (0,05)
Ytterkant Samma	0,44 (0,23)	0,21 (0,16)	0,20 (0,12)	0,04 (0,05)	0,07 (0,12)	0,05 (0,06)
Mitt Utan	0,21 (0,15)	0,40 (0,14)	0,27 (0,13)	0,05 (0,07)	0,05 (0,08)	0,03 (0,05)
Ytterkant Utan	0,12 (0,12)	0,36 (0,17)	0,38 (0,15)	0,05 (0,08)	0,05 (0,08)	0,03 (0,04)
Mitt Olika	0,08 (0,08)	0,27 (0,13)	0,45 (0,16)	0,09 (0,09)	0,06 (0,08)	0,05 (0,06)
Ytterkant Olika	0,10 (0,10)	0,22 (0,19)	0,44 (0,17)	0,13 (0,11)	0,06 (0,19)	0,05 (0,8)

Därefter undersöktes hur ofta deltagarna tenderade att svara “Nära” eller “Väldigt Nära” vid de olika kontextbetingelserna i testet. Då exakt skillnad i avstånd mellan svarsalternativen inte definierades räknades alternativen “Nära” och “Väldigt Nära” ihop till sammanslaget mått som kallades “Nära” för att tydliggöra de centrala dragen i svarstendens. När det hädanefter i artikeln refereras till “Nära” avses det sammanslagna måttet.



Figur 2. Svarstendens på "Nära" för de olika kontextbetingelserna.

Inledningsvis gjordes en beroende 3x2 ANOVA för att undersöka om svarstendensen vid de olika kontextbetingelserna (Samma, Utan, Olika) skiljde sig åt utifrån bildernas temporala position inom kvartetterna (Ytterkant, Mitt). Antagandena för att göra en beroende tvåvägs ANOVA uppfylldes i samtliga fall utom ett. När det gällde testets kontextbetingelser uppfylldes antagandet om sfäriskhet ej och korrigerades då för med hjälp av Huynh-Feldts korrigerings. Df som rapporteras är dock de okorrigerade.

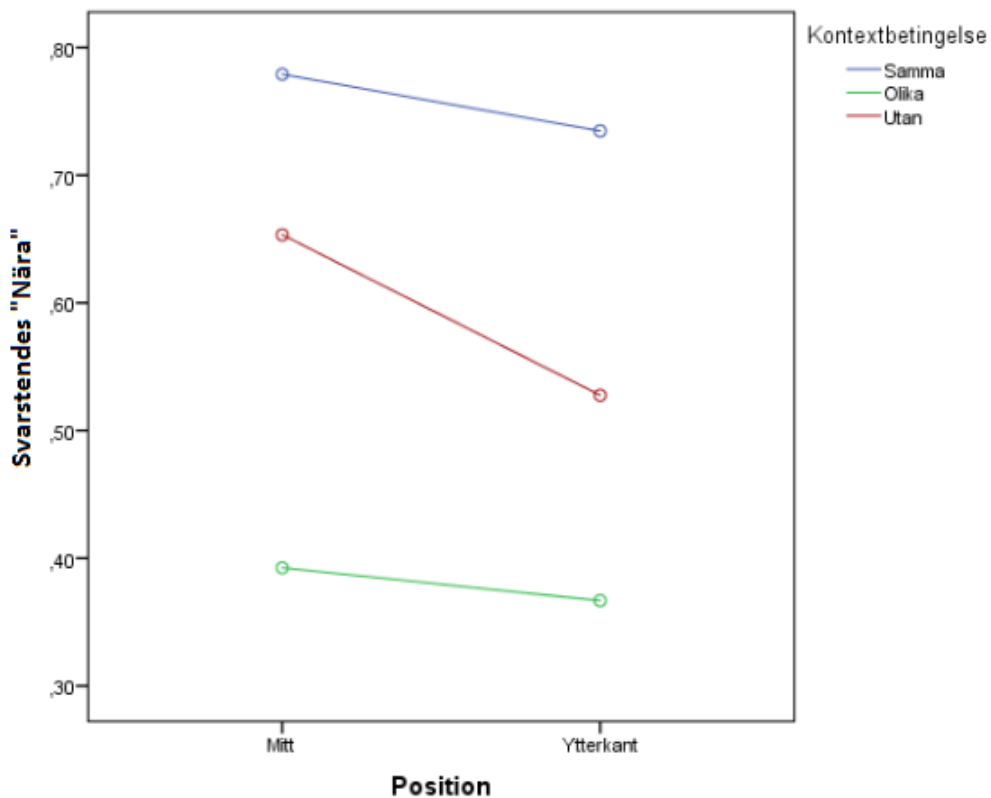
Resultaten visade, i enlighet med hypotes 1, på en signifikant huvudeffekt för kontextbetingelse, $F(2,78)=70,50$, $p<,001$, med en stor effektstorlek, partiell $\eta^2=,644$. För att jämföra skillnaderna mellan de olika kontextbetingelserna följdes ANOVAN upp med parvisa t-tester. Dessa visade att sannolikheten för att deltagarna skulle svara "Nära" skiljde sig signifikant åt mellan samtliga betingelser. I kontextbetingelsen Samma ($M=,76$, $SD=,13$) svarade deltagarna "Nära" i signifikant högre utsträckning än i kontextbetingelsen Utan ($M=,59$, $SD=,15$), $t(39)=6,86$, $p<,001$, samt kontextbetingelsen Olika ($M=,38$, $SD=,15$), $t(39)=10,89$, $p<,001$. I kontextbetingelsen Utan svarade deltagarna "Nära" i signifikant högre utsträckning än i kontextbetingelsen Olika, $t(39)=5,96$, $p<,001$ (se Figur 2).

Resultatet visade också på en signifikant huvudeffekt för vilken temporal position bilderna inom bildkvartetten haft vid inkodning, $F(1,39)=21,11$, $p<,001$, med en stor effektstorlek på partiell $\eta^2=,35$, vilket innebar att deltagarna tenderade att skatta "Nära" oftare för bilderna i positionen Mitt.

Resultaten visade på en signifikant interaktionseffekt mellan temporal position och kontextbetingelse, $F(2,78)=5,07$, $p=,008$, och en måttlig effektstorlek, partiell $\eta^2=,12$ (se Figur 3). Interaktionseffekten analyserades genom parvisa jämförelser med t-test. Det fanns en signifikant skillnad i svarstendens mellan bildernas position (Mitt, Ytterkant) i kontextbetingelserna Utan $t(39)=4,26$, $p<,001$. Deltagarna svarade "Nära" i signifikant högre utsträckning då bildernas position var Mitt ($M=,65$, $SD=,17$) än då bildernas position var Ytterkant ($M=,52$, $SD=,18$). Effektstorleken var $d=,74$. I kontextbetingelsen Samma fanns en signifikant skillnad utifrån bildernas temporal position, $t(39)=2,39$, $p=,022$. Deltagarna svarade då "Nära" i signifikant högre utsträckning då bildernas position var Mitt ($M=,78$, $SD=,14$) än då bildernas position var Ytterkant ($M=,73$, $SD=,15$). Effektstorleken var $d=,34$. Skillnaden i svarstendens mellan bildernas temporal position var inte signifikant i kontextbetingelsen Olika $t(39)=1,15$, $p=,258$.

Skillnaderna i svarstendens kopplat till bildernas temporal position var alltså signifikanta då bilderna i kvartetten visats med samma kontext, och då bilderna i kvartetterna visats utan kontext. Deltagarna svarade i dessa fall "Nära" signifikant oftare för de bilder som vid inkodningen visats i mitten av bildkvartetterna än för de bilder som visats i ytterkanterna av bildkvartetterna. Denna typ av signifikant skillnad utifrån bildernas temporal position i kvartetten återfanns inte i resultaten för de bilder som visats med olika kontext.

I vidare analyser och redovisning av studiens data kommer uppdelning utifrån bildernas temporal position att behållas, då den bidrog till skillnader i svarstendens. Parvisa jämförelser visade att det fanns en signifikant skillnad mellan de olika kontexterna för bilderna i position Mitt, samtliga $t(39)>4,44$, $p<,001$. Även för bilderna i positionen Ytterkant fanns en signifikant skillnad mellan kontexterna, samtliga $t(39)>3,78$, $p<,001$. Detta visade på att effekten av kontextbetingelse var signifikant även utifrån de två temporal bildpositionerna.



Figur 3. Svarstendens vid de olika positionerna och kontextbetingelserna

Psykiskt mående

Som nästa steg för att undersöka sambandet mellan eventsegmentering och psykiskt mående gjordes deskriptiva analyser av resultatet från självskattningsformulären.

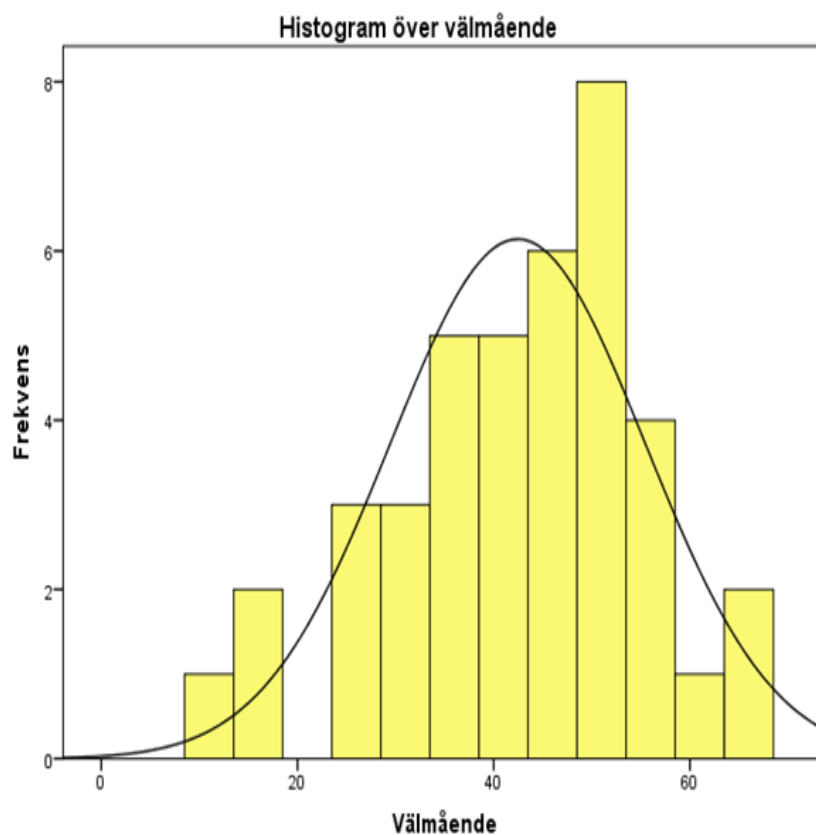
Nedan redovisas resultat på gruppnivå (se Tabell 2).

Tabell 2. Deskriptiv data för DASS och Välmåendeskalan.

	Min.	Max.	M	SD
Välmående	11	67	42,45	12,99
Depression	0	37	10,20	9,69
Ångest	0	36	6,48	7,54
Stress	2	37	14,53	8,78

Pearsons tvåsidiga korrelationstest för Välmående och DASS visade som väntat utifrån hypotes 4, signifikant negativa korrelationer; Välmående och Depression $-,79, p<,001$; Välmående och Ångest $-,53, p<,001$; Välmående och Stress $-,69, p<,001$.

Välmåendeskalan maxpoäng är 72. Högre svar på skalan representerar högre välmående. Braconier (2015) visade att för en klinisk grupp var $M=29,94$ och $SD=14,08$, för en icke-klinisk population var $M=43,81$ och $SD=11,75$. Resultat för Välmåendeskalan i vår studie var $M=42,45$ och $SD=12,99$. Detta ses som att urvalet i studien matchade den icke-kliniska normgruppen och att resultatet ses som normalfördelat. Fördelning av svar illustreras i nedanstående figur (se Figur 4).



Figur 4. Histogram för Välmåendeskattningarna.

Deltagarnas resultat för DASS kodades sedan om utifrån svenska normer (Lovibond & Lovibond, 1995) för att dela in resultaten efter svårighetsgrad av symtom (se Tabell 3.).

Då denna indelning gjorts visade resultaten att 37,5% av deltagarna överskred gränsen för depression, 30% uppvisade kliniska nivåer av ångest och 43% skattade en klinisk nivå av stress. Nedan redovisas fördelningen av resultat utifrån alla fyra svårighetsgrader (se Tabell 4).

Tabell 3. Normvärden för DASS.

	Depression	Ångest	Stress
Normal	0-9	0-7	0-14
Lindrig	10-13	8-9	15-18
Moderat	14-20	10-14	19-25
Svår	21+	15+	26+

Tabell 4. Procent av deltagarnas svar fördelat på svårighetsgrad.

DASS	Depression	Ångest	Stress
Normal	62,5	70	57,5
Lindrig	7,5	10	12,5
Moderat	7,5	12,5	12,5
Svår	22,5	7,5	17,5

Samband mellan eventsegmentering och psykiskt mående

För att kunna utforska relationen mellan eventsegmentering och psykiskt mående relaterades fynden från de tidigare analyserna till varandra. Skattningarna på DASS och Välmåendeskalan jämfördes med måtten från de två index som tidigare beskrivits i metoden, då skillnader i svarstendenser mellan kontextbetingelserna Samma och Olika jämförts och korrigerats med hjälp av kontextbetingelsen Utan. Samtliga analyser gjordes för eventsegmenteringsindexet, både för bilderna i Mitt-position och för bilderna i Ytterkant-position.

Korrelation. Initialt användes Pearsons korrelation då antagande fanns om dels ett linjärt samband och dels att mående är en kontinuerlig variabel. Resultatet redovisas i tabellen nedan (se Tabell 5). Inga signifikanta korrelationer mellan eventsegmenteringsindexet och de olika måendeskattningarna visades, men korrelationskoefficienterna var i förväntad numerisk riktning utifrån studiens hypoteser 5a-d.

Tabell 5. Pearsons korrelationer mellan måendeskattningar och eventsegmenteringsindex för respektive bildpositionsalternativ.

		Välmående	Depression	Ångest	Stress
ES-Mitt	Korr.	,21	-,23	-,09	-,18
	Sig. (2-sidig)	,19	,15	,58	,28
ES-Ytterkant	Korr.	,21	-,20	-,18	-,22
	Sig.(2-sidig)	,20	,21	,27	,18

För att utesluta att bristen på signifikanta korrelationer var till följd av ett felaktigt antagande om ett linjärt samband mellan de båda variablerna beräknades den icke-parametriska korrelationen för Spearmans Rho. Resultaten redovisas i tabellen nedan (se Tabell 6) Inte heller här fanns några signifikanta korrelationer mellan måendeskattningarna och eventsegmenteringsindex. Majoriteten av alla korrelationer var fortfarande i förväntad numerisk riktning utifrån hypoteserna. Korrelationen mellan eventsegmentering vid Mitt-positionen (ES-Mitt) och DASS subskala Ångest hade dock gått från en negativ koefficient till en positiv sådan.

Tabell 6. Spearmans korrelationer mellan måendeskattningar och eventsegmenteringsindex för respektive bildpositionsalternativ.

Spearmans Rho		Välmående	Depression	Ångest	Stress
ES-Mitt	Korr.	,15	-,20	,04	-,18
	Sig.(2-sidig)	,35	,23	,81	,28
ES-Ytterkant	Korr.	,18	-,15	-,04	-,25
	Sig.(2-sidig)	,26	,37	,82	,12

För att utesluta att bristen på signifikanta korrelationer var till följd av ett felaktigt antagande om att mående är en kontinuerlig variabel gjordes ytterligare analyser utifrån antagandet om mående som en kategorisk variabel.

Gruppjämförelser. Oberoende t-test gjordes för att jämföra eventsegmenteringsindex med psykiskt mående, då deltagarna delats in i grupper utifrån om de uppfyllde kliniska kriterier för respektive skattningsskala. Först undersöktes om eventsegmentering vid bildposition Mitt skiljde sig mellan de deltagare som utifrån sina skattningar uppfyllde de

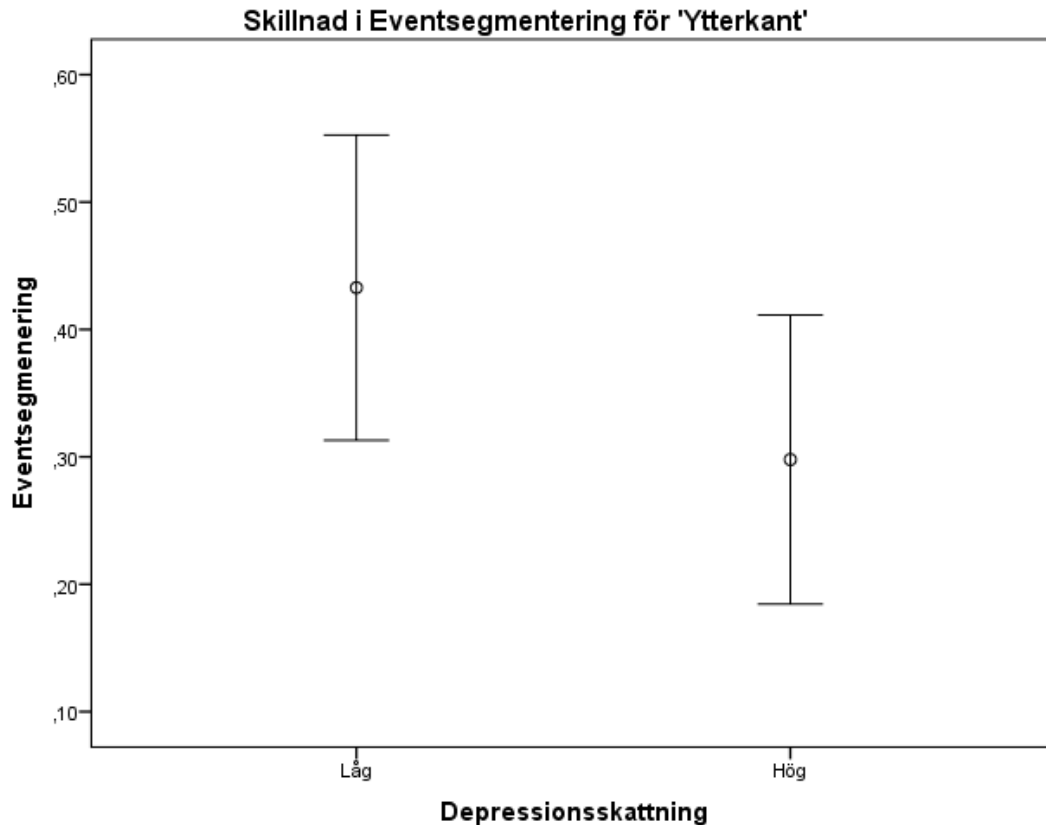
kliniska kriterierna för depression jämfört med de som hade skattningar som föll inom normalspannet. Preliminära analyser visade att antaganden om normalfördelning (Shapiro – Wilks) och likavarians (Levenes) uppfylldes.

När det gällde eventsegmentering för bilderna i Mitt-position var resultatet icke-signifikant, $t(38)=1,29$, $p=,206$. Deltagarna som klassificerades som icke-deprimerade ($N=25$, $M=,42$, $SD=,20$), tycktes eventsegmentera i högre utsträckning än de som klassificerades som deprimerade ($N=15$, $M=,33$, $SD=,24$), men denna numeriska skillnad var inte signifikant. När det gällde eventsegmenteringsindex för bilderna i ytterkanterna $t(38)=1,30$, $p=,202$, var även denna korrelation icke-signifikant. Deltagarna som klassificerades som icke-deprimerade ($N=25$, $M=,41$, $SD=,26$), tycktes eventsegmentera i högre utsträckning än de som klassificerades som deprimerade ($N=15$, $M=,30$, $SD=,24$) men denna numeriska skillnad var inte heller signifikant.

Vidare undersöktes om eventsegmentering vid bildposition Mitt respektive Ytterkant skiljde sig mellan de deltagare som utifrån sina skattningar uppfyllde de kliniska kriterierna för ångest respektive stress jämfört med de som hade skattningar som föll inom normalspannet. Preliminära analyser visade att antaganden uppfylldes. Resultaten för jämförelserna visade inte på signifikanta skillnader i eventsegmentering mellan de olika grupperna, samtliga $t(38)<1,63$, icke-signifikanta.

Då gruppering utifrån uppfyllande av kliniska kriterier resulterade i olika stora grupper (se Tabell 4) genomfördes även t-test utifrån mediansplit. T-test för oberoende stickprov användes för att undersöka om det fanns signifikant skillnad i eventsegmentering mellan deltagare med låga respektive höga depressionsskattningar på DASS. Uppdelningen skedde utifrån medianvärdet för depressionsskattningen, vilket var 6.

När det gällde eventsegmentering vid bilder som varit i ytterkanterna av kvartetterna visade resultatet att de personer som skattat lågt visserligen uppvisade en större bias (eventsegmenterade i högre utsträckning) ($M=0,43$, $SD=0,26$) jämfört med de som skattat högt ($M=0,30$, $SD=0,23$), men att denna skillnad inte var signifikant, $t(38)=1,70$, $p=0,097$ (se Figur 5). För bilder med positionen Mitt fanns inte heller några signifikanta skillnader mellan de som skattat högt respektive lågt på depression, $t(38)=,22$, $p=,230$. Då hypotesen för sambandet mellan depression och eventsegmentering var riktad, och prediktionen var ett negativt samband gjordes även ett ensidigt t-test för ES-Ytterkant. Det ensidiga t-testet visade på signifikanta resultat, $p<,05$.



Figur 5. Skillnad i Eventsegmentering för bilder i positionen Ytterkant för låga och höga depressionsskattningar.

Ytterligare t-test för oberoende stickprov användes för att undersöka skillnader i eventsegmentering vid bildposition Mitt respektive Ytterkant, kopplat till låga och höga skattningar av ångest respektive stress på DASS samt Välmåendeskalan. Resultaten för dessa visade inte på signifikanta skillnader i eventsegmentering mellan de olika grupperna, vilket gjorde att hypotes 5 inte fick stöd, samtliga $t(38) < 0.66$, icke-signifikant.

Sammanfattning av resultat

Sammantaget gav resultatet stöd för hypotes 1, vid Samma-kontextbetingelsen svarade deltagarna "Nära"/"Väldigt Nära" i större utsträckning än vid de andra två kontextbetingelserna. Även hypotes 2 och 3 fick stöd då deltagarna vid kontextbetingelsen Utan svarade "Nära"/"Väldigt Nära" i mindre utsträckning än vid kontextbetingelsen Samma men i större utsträckning än vid kontextbetingelsen Olika, samt svarade "Nära"/"Väldigt Nära" i mindre utsträckning vid kontextbetingelsen Olika än vid de två andra

kontextbetingelserna. Detta utfall demonstrerade att bakgrundskontext påverkar grad av eventsegmentering som i sin tur påverkar minnesbaserad tidsuppfattning.

Hypotes 4 fick stöd då det fanns en negativ korrelation mellan deltagarnas skattningar på DASS och deras skattningar på Välmåendeskalan.

Hypotes 5 a-d fick inte stöd av resultaten, då korrelationerna mellan depression, ångest, stress och välmående visserligen var i förväntad numerisk riktning men inte var statistiskt signifikanta. De t-tester som gjordes för att jämföra skillnader på gruppnivå utifrån självskattningsformulären fann inte heller signifikanta skillnader i eventsegmentering kopplat till psykiskt mående.

Vidare visade resultaten att svarstendensen påverkades både av bildernas temporala position och vilken kontextbetingelse de tillhörde. Deltagarna svarade i signifikant högre utsträckning "Nära" för bilder som haft positionen Mitt än som haft positionen Ytterkant i kontextbetingelserna Samma och Utan, men inte i kontextbetingelsen Olika.

Diskussion

Syftet med denna studie är att undersöka om kontext påverkar minnesbaserade tidsbedömningar samt hur förhållandet mellan eventsegmentering och psykiskt mående ser ut. En mängd tankar väcktes under studiens gång, både gällande resultaten och implikationerna av dessa men också gällande metodupplägget för studien och vidare forskning.

Eventsegmentering

Kontextbetingelse. Studien använde mätning av bias gällande temporal avståndsbedömning för att operationalisera eventsegmentering. Resultaten visar att det finns en bias och att denna delvis skiljer sig åt beroende på om objektbilderna kodats in med samma kontextbild eller två olika. Denna skillnad var stor. Deltagarna upplevde i större utsträckning att de bilder som kodats in med samma kontext hade visats nära i tid, oavsett det faktiska avståndet mellan bilderna. Den tidsmässiga närheten tolkas som att bilderna kodats in som samma event. Skiftet av kontextbild fungerade alltså som ett manipulerat skifte av event. Det ger stöd för att studiens första hypotesen stämmer. Deltagarna skattade "Nära"/"Väldigt Nära" i större utsträckning vid kontextbetingelsen Samma jämfört med vid de båda andra kontextbetingelserna.

Vad som delvis skiljer den här studien från den tidigare studie som använt samma upplägg i sättet att mäta eventsegmentering (Ezzyat & Davachi, 2014) är användningen av kontextbetingelsen Utan, där objekten presenterades tillsammans med en vit ruta istället för en kontextbild. Detta var för att se hur deltagare kodade in objekt som inte hade en kontext, och därmed i mindre utsträckning kunde kopplas till särskilda event utifrån detta. Resultaten visar också på att benägenheten att bedöma det temporala avståndet mellan bilder i kontextbetingelsen Utan som "Nära" varierar utifrån bildernas faktiska temporal position inom kvartetterna. Detta skedde i högre utsträckning än för bilder i de andra kontextbetingelserna. Fyndet avspeglar deltagarnas minnesbaserade tidsbedömningar utifrån det faktiska avståndet och utan påverkan av manipulerad eventsegmentering. Utifrån detta kunde resultatet från kontextbetingelsen Utan även användas som en baseline över deltagarna svarade om de inte påverkades av kontexten alls. Svarstendensen kunde då korrigeras för hur deltagarna generellt tolkade och använde svarsalternativen. Att studien har den extra kontextbetingelsen Utan är en stor fördel jämfört med tidigare studier just eftersom den kan användas som en baseline och därmed ge en större tyngd till våra resultat att kontexten verkligen spelar roll för eventsegmenteringen.

Efter att ha gått igenom hur deltagarna svarat i det datoriserade minnestestet syns nämligen en generell tendens bland deltagarna att skatta objekten som "Nära" i högre utsträckning än "Långt Ifrån" (även här har resultat för "långt Ifrån" och "Väldigt Långt Ifrån" räknats samman). Deltagarna inte fick någon faktisk definition av vilket exakt avstånd de olika svarsalternativen innebar. Alla bildpar innehöll dessutom bilder som tidigare hade haft max två bilder mellan sig. Därför är det möjligt att samtliga bildpar upplevdes som relativt nära och detta skulle kunna förklara att det fanns en viss snedfördelning i hur deltagarna svarade. Möjligt är att om deltagarna utnyttjat hela skalan så som avsett från början hade variationen i svarstendens mellan de olika kontextbetingelserna varit ännu tydligare.

Temporal position. Resultatet visar även att bildernas temporal position spelar roll för eventsegmenteringen, och att de bilder som presenterats i kvartettens ytterkanter (först och sist) ger ett högre index av eventsegmentering än de bilder som varit i mitten av kvartetten och därmed presenterats direkt efter varandra. Detta tolkas som att de bilder som visats i direkt anslutning till varandra är lättare att koppla samman rent kronologiskt, att de bearbetas i arbetsminnet ungefär samtidigt, och därmed inte behöver samma typ av episodiskt stöd vid återgivning. Inkodningen av bilderna i ytterkanterna av kvartetten skulle då kunna ha

distraherats av de bilder som visades emellan och därmed skulle den episodiska inkodningen, vilken påverkas av kontexten och dess eventuella skiftningar, spela större roll.

Vårt att notera är emellertid den interaktionseffekt som fanns. Vid kontextbetingelsen Olika fanns, till skillnad från vid de andra två kontextbetingelserna, inte någon signifikant i tendens att svara "Nära" beroende på bildernas temporala position. En möjlig förklaring till detta skulle kunna vara att även om bilderna från Mitt-positionen ligger i mitten av kvartetten så gör skiftet av kontextbild mellan dem att de samtidigt *de facto* är ytterkantsbilder för de olika kontexterna, i och med att det finns en eventgräns mellan dem. Det är möjligt att deltagarna därmed upplever bildpositionen som Ytterkant oavsett faktisk temporal position och svarar därefter.

"Ej Sett"-svar. Det är intressant att ta ställning till vad som gjorde att deltagarna använde svarsalternativet "Ej sett". I instruktionerna ombads deltagarna att göra en avståndsbedömning även om de inte var säkra på det exakta avståndet och bara använda svarsalternativet "Ej sett" om de inte kunde minnas att de hade sett ett eller båda objekten under inkodningen. Det var inte explicit uttalat för deltagarna att samtliga objekt vid avståndsbedömningen visats under inkodningsfasen. Vissa deltagare angav i efterhand att de delvis hade använt "Ej sett" som synonymt till ett "Vet ej"-alternativ då de varit för osäkra på avstånd för att använda något av de andra alternativen.

Den mängd "Ej Sett"-svar som nu finns är dock relativt liten, så även om samtliga av dessa skulle representera bedömningar som går emot hypoteserna om eventsegmentering är de inte tillräckligt många för att omkullkasta våra resultat.

Om vi ändå utgår ifrån att deltagarna endast använde alternativet "Ej Sett" i de fall då de verkligen inte mindes bilderna skulle detta i enlighet med tidigare forskning (Zacks & Swallow, 2007) kunna vara till följd av en suboptimal förmåga till eventsegmentering. Detta är emellertid inte något som vår studie har möjlighet att undersöka närmare.

Vårt mått på att det sker eventsegmentering bygger på att deltagarna kan göra bedömningar, som sammantaget visar på en bias i avståndsbedömning. För att göra bedömningen behöver deltagaren kunna minnas och ta ställning till hur nära de två objektbilderna visats. Om deltagaren inte minns detta kan den inte göra en bedömning, och vi kan alltså inte använda datan för att få en uppfattning om det skett en eventsegmentering eller inte. Om det är så att det är en bristande eventsegmentering som ligger till grund för att deltagaren inte minns objektet är denna information relevant för vår studie, men eftersom

minnet i sig är en förutsättning för vårt mått av eventsegmentering kan vi inte tillgodogöra oss denna information.

Psykiskt mående

Studiens resultat visade att deltagarna, på gruppnivå, mätte relativt bra: medelvärdet för depression, ångest och stress låg inom gränsen för normalt/lindrigt tillstånd och medelvärdet för välmående matchade normvärdet för en icke-klinisk population. Vad som möjligtvis förvånar är att så mycket som 22,5% av deltagarna uppfyllde kriterierna för svår depression, vilket kan anses högt inom en urvalsgrupp som antas representera normalpopulationen. En anledning till att denna siffra är så hög skulle kunna vara att skattningarna för depression baseras på deltagarnas mående den senaste veckan och att föränderliga situationella omständigheter därmed kan få stor betydelse. 57,5-70% av deltagarnas resultat föll dock inom den icke-kliniska delen av de olika subskalorna.

Utifrån att en så pass mycket större del av skattningarna faller inom den icke-kliniska delen uppstår vissa svårigheter att kunna uttala sig om sambandet mellan nedsatt psykiskt mående och eventsegmentering. En mer jämn fördelning över hela skalan skulle medföra mer information om variansen vid försämrat mående. Detta skulle öka möjligheten att jämföra denna grupps förmåga till eventsegmentering med andra med bättre mående. Sammantaget innebär snedfördelningen färre observationer för den grupp som representerar det tillstånd som är mest centralt för forskningsfrågan. Detta innebär i sin tur mindre möjlighet att med säkerhet uttala sig om förhållandet mellan nedsatt psykiskt mående och eventsegmentering.

Ett annat tillvägagångssätt för att undersöka skillnaden i mående hade varit att använda sig av kliniska grupper att jämföra mot en icke-klinisk kontrollgrupp. Detta hade kunnat säkra att båda halvorna av psykisk ohälsa-spektrat representerades och därmed gett bättre möjligheter att bedöma skillnaden dem emellan. Ett sådant upplägg hade dock krävt en betydligt mer omfattande etisk prövning och i fallet för denna studie, med dess begränsningar både gällande tid och ekonomiskt bistånd, hade det inte varit möjligt att genomföra.

Det relativt lilla deltagarantalet ($N=40$) gav en statistisk power på ,44 i det oberoende t-testet med uppdelning av deltagare som uppfyllde kriterierna för depression ($N=15$) och de som inte gjorde det ($N=25$) för eventsegmenteringsindex vid Mitt-position, och en power på ,48 för eventsegmenteringsindexet för Ytterkant-position. Detta innebär att möjligheten att detektera effekter av mindre storlek är låg. En möjlighet är att det finns ett samband mellan eventsegmenteringsförmågan och psykiskt mående men av en mindre storlek än vad studiens

power gjorde möjligt att detektera. Att förekomsten av kontextinducerad eventsegmentering visades med en signifikant effekt trots ett relativt begränsat deltagarantal stöder att kontextens inverkan är stor.

Samband mellan eventsegmentering och psykiskt mående

En av frågorna som denna studie avsåg att besvara var om eventsegmentering kan antas samvariera med psykiskt mående. Frågeställningen var grundad i den forskning som lyfts fram i denna uppsats inledande del som dels beskriver kopplingen mellan mönsterseparering och psykiskt mående och dels det faktum att mönsterseparering och eventsegmentering är två funktioner som inte är helt olika varandra. Utifrån detta formades hypotesen att försämrat psykiskt mående också skulle innebära en försämrad förmåga till eventsegmentering.

Resultatet kunde inte stödja denna hypotes. Även om depressionsskattningarna och eventsegmentering visade på en liten till måttlig korrelation var denna inte signifikant. En möjlighet är att förhållandet mellan depression och eventsegmentering inte är linjärt, och att det urval som användes i studien inte representerade hela variansen av depression. Därför valde vi att dela upp vårt sample i en klinisk och en icke-klinisk grupp och jämföra deras mående med eventsegmentering. Det faktum att hela skalan inte fanns representerad i deltagarsamplet ledde emellertid till olika stora grupper som var svåra att jämföra med varandra.

Dock var korrelationerna för de olika måendeskallorna i förväntad numerisk riktning. Depressions-, ångest- och stressresultaten hade alla negativa korrelationsvärden medan välmående visade en positiv korrelation med eventsegmentering. Vid ensidigt t-testning visades även ett signifikant samband mellan eventsegmentering och depression. Utan vidare undersökning av sambandet bör vi vara försiktiga med att dra alltför stora växlar utifrån detta resultat. Det är emellertid intressant att notera och uppmuntrar till vidare studier av sambandet i framtiden. En studie med ett större urval och med en bredare typ av rekrytering hade med större säkerhet kunnat utvisa om dessa resultat enbart beror på slump eller om de tendenser som visas här kan bekräftas genom fler observationer.

Utifrån antagandet om att skiften av kontext, personer och mål bidrar till formandet av eventgränser (Kurby & Zacks, 2008) kan det ses som att en svårt deprimerad persons tillvaro inte bidrar med dessa typer av förändringar i tillräckligt hög utsträckning. Sjukskrivning, isolering och minskad initiativförmåga minskar möjligheten till naturlig eventsegmentering

och tillvaron upplevs mer som en enda sammanhängande period, vilket inte ger utrymme för nyanser på samma sätt. Om detta skulle vara fallet skulle det kunna vara så att det inte primärt är förmågan till eventsegmentering som är nedsatt vid depression utan snarare att tillvaron utifrån depressionstillståndet inte erbjuder lika många eventgränser att strukturera upp perception och minnen utifrån.

Detta är emellertid en aspekt som tidigare teorier och forskning inte tagit ställning till än. Huruvida försämrade eventsegmenteringsförmåga bör ses som en effekt av den beteendeförändring som depressionssymtomen medför, en kausal faktor kopplat till depression eller, vilket kanske är mest troligt, en kombination av båda, är något som framtida forskning får utröna.

Material

Datoriserat test. Tanken bakom att använda liknande metod som tidigare studier (Ezzyat & Davachi, 2014) för att testa eventsegmentering var dels att det skulle göra att testresultaten kunde jämföras och dels eftersom tidigare studie haft tid och möjlighet att på ett mer omfattande sätt prova sig fram till hur eventsegmentering bör mätas än vad denna studie skulle ha möjlighet till inom den tidsram som fanns för arbetet.

Det ger en viss tyngd i arbetet att använda en beprövad metod snarare än en helt ny om det inte finns tillräckligt med tid att pilottesta denna och undersöka om den faktiskt fungerar. Dock finns det ju också en risk i att lita alltför blint på vad tidigare forskare gjort om det blir på bekostnad av att inte tänka efter själv och kunna motivera sina beslut. Det är ju nytänkandet och modifierandet av tidigare tankar och metoder som för forskningen framåt. Under denna studies gång reflekterades det över möjliga begränsningar med detta sätt att mäta eventsegmentering på.

Eventsegmentering är kopplat till våra autobiografiska minnen och hur vi delar upp dessa i olika minnesevent. Det datoriserade testet som avser mäta denna funktion är en väldigt avskalad och förenklad version av denna process. Som alltid är det värt att fråga sig om det finns vissa aspekter av processen som försvinner eller förändras i och med reduceringen. Det finns generellt sett ett problem i testsituationer då man försöker reducera "brus" och störningar som kan påverka resultaten. Testet riskerar att tappa lite av den ekologiska validiteten, för är det något som den verkliga världen är fylld av så är det brus och störningar. En lägre ekologisk validitet kan potentiellt göra det svårare att applicera testresultaten på situationer utanför testsituationen. I fallet med denna studies test skulle det

kunna innebära att den typen av eventsegmentering som vi mäter är så renodlad och avskalad från andra saker som “stör” att den inte längre liknar hur vi faktiskt eventsegmenterar i vardagen. Det faktum att vi inte gör anspråk på att uttala oss om helhetsfunktionen av eventsegmentering, och hur alla delkomponenter samverkar med och påverkar varandra, utan istället har valt att fokusera på en aspekt, kontextens betydelse för den temporala uppfattningen vid eventsegmentering, gör att våra resultat inte behöver ses som mindre pålitliga vid en lite lägre ekologisk validitet.

Därmed inte sagt att en hög ekologisk validitet inte hade varit gynnsamt för studien också. Med en högre ekologisk validitet hade vi eventuellt fångat fler aspekter av eventsegmentering, och därmed hamnat närmare den typ av eventsegmentering som görs i vardagen, vilket hade gjort det enklare att hitta användning för och applicera eventuella resultat utanför testsituationen.

Det finns också tidigare forskning som säger att det finns en kumulativ effekt av skiften i det som normalt skapar eventgränser. I denna studies sätt att mäta eventsegmentering är det endast en aspekt som förändras och det hade varit intressant att också se om resultaten varit annorlunda om flera olika förändringar skett samtidigt eller i olika kombinationer.

Skattningsskalor. I planeringsfasen av studiens testförfarande fördes en diskussion kring hur data över deltagarnas psykiska mående skulle samlas in. Denna diskussion mynnade snabbt ut i att någon form av självskattningsformulär var det alternativ som skulle ge mest info i förhållande till hur mycket tid det skulle kräva av deltagarna. Initialt önskade vi använda Beck Depression Inventory (BDI) och Beck Anxiety Inventory (BAI) för att mäta depression och ångest, eftersom båda formuläerna är väletablerade och flitigt använda inom forskningssfären. På grund av ekonomiska begränsningar blev det dock inte möjligt att använda dessa formulär och vi tvingades tänka om. Istället kom vi att använda Depression Anxiety Stress Scales (DASS). Fördelarna med detta formulär är dels att det också är ett välanvänt och beprövat samt att det är tidseffektivt att administrera i förhållande till den information det ger. Att det dessutom mäter flera aspekter av psykiskt mående är ytterligare en bonus. Detta var av intresse för denna studie eftersom den avsåg undersöka och få en uppfattning om huruvida det är depression specifikt som eventuellt samvarierar med en nedsatt förmåga till eventsegmentering eller om det är psykisk ohälsa överlag. Farhågor fanns även att BDI och BAI inte skulle vara sensitivt nog för variationer i psykiskt mående hos normalpopulationen och att det därmed inte skulle bli någon spridning i deltagarnas skattningar.

Att använda DASS var dock inte helt problemfritt och innebar vissa begränsningar för vad vi sedermera kunde uttala oss med säkerhet om i resultatet. Något vi måste ta hänsyn till i och med användandet av DASS (och även Välmåendeskalan) är att detta formulär endast avser mäta det psykiska måendet den senaste veckan. Med tanke på att studiens deltagare endast fyllde i DASS vid ett tillfälle är det därför möjligt att studiens resultat ej helt överensstämmer med deltagarnas generella mående. Kanske hade de en ovanligt bra eller dålig vecka just den veckan. Därför går det inte med hundra procents säkerhet säga att det som mätts är hur deprimerade deltagarna är utan snarare hur pass mycket depressiva tendenser de uppvisat den senaste veckan. Dock är det troligt att veckan ändå representerar något slags generellt mående om inget drastiskt inträffat. Värt att reflektera kring blir då om eventsegmentering påverkas av kortvariga svackor i måendet eller om det eventuella sambandet snarare bör ses som en successiv försämring till följd av långvarig depression? Om man utgår från forskningen kring hippocampusminskning vid depression och dess eventuella koppling till eventsegmentering (Campbell et al., 2004) skulle det tala för en successiv försämring av eventsegmenteringsförmågan. Höga skattningar på DASS till följd av tillfälliga svackor ger i det fallet missvisande förväntningar om en negativ korrelation med förmågan till eventsegmentering. Detta då förmågan till eventsegmentering ej hunnit drabbas än.

Vi önskade även få ett mått på välmående, som ett kontrastmått till DASS. Som tagits upp tidigare, är "välmående" fortfarande ett relativt omtvistat begrepp och forskare är ännu ej helt eniga om vad detta begrepp skall innehålla och innebära. Vi valde att använda Välmåendeskalan. Detta dels eftersom den var mer omfattande än de andra alternativen som undersöktes och dels eftersom formuläret fokuserar på psykiskt mående snarare än livssituation som grund för välmående, vilket lämpade sig väl för vår frågeställning.

Urval och rekrytering

Denna studie valde att använda självrekrytering och bekvämlighetsurval för att hitta deltagare. Vi valde att begränsa urvalet till studenter vid universitet eller högskola eftersom det var denna grupp vi trodde skulle utgöra en klar majoritet av deltagarna oavsett. Utan denna begränsning fanns risken att försöka generalisera resultaten till en större population än den som faktiskt deltog i studien. I och med att demografisk information ej samlades in om deltagarna skulle det alltså inte bli tydligt för läsaren eller oss om deltagarna faktiskt var representativa för normalpopulationen i stort eller ej.

Vi valde också att inte låta personer som hade haft eller hade en pågående nära relation till oss delta i studien. Detta för att undvika att resultaten påverkades av önskan om att framstå på ett sätt eller ett annat inför oss. Att svar påverkas av social önskvärdhet är såklart något som väldigt sällan helt går att säkra för i studier med självskattning men att inkludera svar från personer med nära relation till oss hade varit en uppenbar och allt för stor risk.

Det gjordes ingen demografisk analys av de deltagare som deltog i studien men eftersom samtliga var studenter vid universitet och högskola finns ändå vissa fördomar från vår sida om att de tillhör en relativt homogen grupp. Detta påverkar möjligtvis också hur mycket av resultaten som går att generalisera till en bredare population. Ett större sample och en mer omfattande rekryteringsprocess hade förhoppningsvis kunnat leda till ett bredare urval och därmed också större möjligheter till generalisering av resultat.

En klar brist i vår studie är dock att vi i vår iver att värna om anonymiteten förbisåg det faktum att det faktiskt hade varit relevant att samla in information om deltagarnas ålder. Detta eftersom studentpopulationen sträcker sig över ett väldigt brett åldersspann. Med vårt långa N-tal är det inte troligt att hela detta åldersspann blivit jämnt representerat och data över deltagarnas ålder hade gett oss tydligare hänvisningar om hur stor del av populationen våra resultat kan generaliseras till.

Ett mer spritt urval hade troligtvis också lett till mer spridning i skattningarna för psykiskt mående, något som hade kunnat öka säkerheten med vilken vi kunnat styrka eller förkasta hypotesen och kopplingen mellan psykiskt mående och eventsegmentering. I denna studies resultat fanns nämligen en viss snedfördelning i hur våra deltagare skattade sitt mående, där majoriteten av deltagarna mådde bra. Detta skulle kunna innebära att det finns en stor del av personer på spektrat "psykiskt mående" vars mående och förmåga till eventsegmentering aldrig undersöktes. Det skulle också kunna vara så att den eventuella samverkan mellan eventsegmentering och psykiskt mående blir tydlig först vid en tillräckligt hög grad av depression, där vårt sample inte har haft tillräckligt stor datamängd.

Funderingar finns också kring huruvida självrekrytering som metod för att få tag på deltagarna bidrog till en viss snedfördelning av vilka som valde att ställa upp. Att kontakta testledare, planera in tid för deltagande, ta sig till rätt plats och sedan delta kräver ändå en del energi och planering som vi tänker personer är mer benägna att lägga om de mår psykiskt bra än om de mår dåligt. Det är därför troligt att många av de som skulle ha kunnat representera förmågan hos dem som mår psykiskt sämre aldrig kontaktade oss och därmed saknas deras

resultat i studien. Om dessa spekulationer skall dras ytterligare lite längre kan neurogenesens påverkan också kopplas in. Neurogenes, som nämnts tidigare, främjar eventsegmentering och fysisk aktivering främjar neurogenes. De personer som är uppe på fötter och tar sig runt och deltar i studier får mer fysisk aktivering än någon som är hemma sängliggande. Om vi antar att det hade funnits en negativ korrelation mellan eventsegmentering och depression är det då möjligt att även om deltagarna skattat högt på depressiva tendenser så kanske deras mer aktiva liv (och därmed ökade neurogenes) kompenserar för den negativa inverkan som depressionen skulle ha haft på eventsegmenteringsförmågan.

Ett sätt att säkerställa en spridning på resultat för psykiskt mående och få tillgång till båda ändarna av spektrat hade varit att jämföra en klinisk grupp med en grupp från normalpopulationen. Detta var något som diskuterades flitigt i planeringsfasen inför studien och vi insåg tidigt att det skulle innebära en viss risk för resultatspridningen att enbart rekrytera deltagare från normalpopulationen och hoppas på en spridning i måendeskattningar trots det. Att undersöka en klinisk grupp hade klart varit att föredra men var dessvärre inte rimligt utifrån ramarna för examensarbetet.

Dock är det värt att ha i åtanke att även om det fanns en viss skevhet i hur deltagarna skattade sitt mående så fanns ändå en spridning i skattningarna där deltagare, även om de var få, skattade att de psykiskt mådde väldigt dåligt eller väldigt bra. Så än en gång, kanske ett större sample hade kunnat ge den spridning i måendeskattningar som vi önskade.

Procedur

I inkodningsblocket av testet presenterades bilderna, som bekant vid det här laget, i en slumpvis ordning och i slumpvis sammansatta par. Vid urval av bilder var det ofrånkomligt att vissa av objektbilderna skulle komma att passa bättre ihop med vissa kontextbilder än andra. En eventuell bildkombination av Gunde Svan i skidspåret kan till exempel antas ha uppfattats som mindre uppseendeväckande och mer "passande" än en brasa på havsbotten eller Darth Vader i badrummet.

I planeringsfasen diskuterades huruvida detta skulle koda för i testet så att bilder som passade ihop aldrig skulle presenteras tillsammans men detta visade sig inte bara vara ett väldigt tidskrävande arbete i sig, utan skulle också försvåras avsevärt av det faktum att vad som passar ihop kan skilja sig åt från person till person. En sådan kodning av bilder skulle alltså innebära ett omfattande förarbete som i sig skulle kunna ha gett tillräckligt med stoff för en uppsats. Beslutet fattades därför att behålla randomiseringen som den var och ha

överseende med att vissa bildpar skulle komma att passa bättre ihop än andra. I och med randomisering kan dessutom eventuellt "brus" till följd av matchande bildkombinationer förväntas vara samma över samtliga kontextbetingelser och därmed inte utgöra något större hot mot resultaten.

Bildernas kongruens och icke-kongruens var dock något som en del av våra deltagare reagerade på och hade frågor kring. En deltagare hade oturligt nog fått en eller flera bildkombinationer som kunde uppfattas som väldigt könsstereotypa och hen med flera undrade om bildparen var bestämda i förväg då vissa av bildparen upplevdes som enklare än andra att komma på unika scenarion till. Detta fick oss att fundera på vilken påverkan bildernas kongruens och inkongruens eventuellt haft på resultatet. Om vissa bildpar upplevdes som mer utstickande än andra, även efter testets slut, är det rimligt att tänka att deltagarna också minns dessa bildpar bättre. Om flera sådana bildpar dyker upp i samma kvartett blir kanske minnet för kvartetten bättre jämfört med för andra kvartetter och då kanske deltagarna också har förmågan att ge en mer "korrekt" bedömning av avstånd och därmed bli mindre drabbade av det bias som vi undersökte. Det faktum att bilderna slumpas för alla deltagare torde dock reducera risken för att "utstickande" bildpar skulle påverka resultatet.

Dessa funderingar blir även relevanta i och med att deltagarna ombads att komma på unika scenarion för de olika bildparen, då det fanns tankar om att det skulle hjälpa deltagarna att bättre minnas bilderna senare i testet. Då vissa av deltagarna uppfattade det som svårt att komma på scenarion till inkongruenta bildpar kan det också ha påverkat huruvida de mindes objektbilderna när de sedan skulle uppskatta avståndet mellan dem.

Instruktionen att komma på unika scenarion för varje bildpar visade sig i samtal med deltagarna också vara något som de uppfattat lite annorlunda. Vissa tänkte ut en väldigt kort historia bakom hur bilderna hörde ihop medan andra valde att endast sammanfoga de olika bilderna. Huruvida detta på något sätt påverkar resultaten är svårt att säga då det inte finns information om vem som gjorde vad och i hur stor utsträckning men det är ändå en del av testet som vissa deltagare uppfattade annorlunda och om det är något man vill undvika kan annorlunda eller utförligare instruktioner, kanske med ett exempel för att illustrera, vara att föredra.

Om denna studie inte varit tidsbegränsad hade det varit intressant att undersöka om det fanns något systematiskt i vilka bildpar deltagarna hade lyckats eller misslyckats med att komma på scenarion för. För att ta ett exempel från det som beskrivits ovan, var det lättare

eller svårare att komma på scenarion för kongruenta respektive inkongruenta bilder? Eller fanns andra gemensamma nämnare som vi inte tänkt på?

Det hade också varit intressant att undersöka vilken effekt det påhittade scenariot faktiskt hade för deltagarnas förmåga att sedan minnas och bedöma avstånd mellan bilderna. Fanns en större tendens hos deltagarna att svara att de inte sett bilderna som de tidigare i testet inte lyckats placera i ett scenario?

I de fall då objektbilderna presenterades utan kontext och istället tillsammans med en vit ruta var det inte lika uppenbart hur deltagarna skulle göra för att skapa ett unikt scenario. Det hade därför varit intressant att undersöka om de faktiskt försökte eller om de vid denna kontextbetingelse i större utsträckning svarade "Nej" på frågan om de lyckats föreställa sig ett scenario för båda bilderna.

Etik

Givetvis har vi försökt att genomföra samtliga moment i den här studien på ett etiskt riktigt sätt. För att undvika onödiga gråzoner när det gäller känsliga data, och att i så stor utsträckning som möjligt kunna ha respekt för deltagarnas integritet och autonomi samlades inga personuppgifter in och det fanns ingen möjlighet att koppla enskilda data till en särskild deltagare. Detta fick vägas mot det faktum att studien använde sig av självskattningsformulär som potentiellt kunde visa att den deltagaren uppfyllde kriterierna för svår depression, och det ansvar vi hade som medmänniskor och som ansvariga för studien. Om vi samlat in personuppgifter hade vi kunnat följa upp resultaten, och förmedla någon form av stödkontakt om så önskades men då hade, som sagt, resultaten inte längre varit anonyma och deltagarna hade kanske fått mer än vad de bett om. Vi vet ju faktiskt ingenting om vilken hjälp de deltagarna som skattade högt på DASS och lågt på Välmåendeskalan redan får för sitt mående.

Experimentets design utformades på ett sådant sätt att deltagaren inte skulle påverkas mer än under själva testningen, och då på ett sätt som inte torde kunna skada eller vålla obehag. Till exempel användes inga stimulibilder som ansågs vara mer emotionellt laddade/triggande än vad någon i urvalsgruppen rimligtvis skulle kunna stöta på i sin vardag. Vi valde även att låta deltagarna fylla i självskattningsformulären i en viss ordning som vi trodde skulle upplevas som mindre obehaglig för de som eventuellt inte mådde så bra psykiskt. De fick börja med att fylla i DASS som innehåller en del frågor som potentiellt kan upplevas som jobbiga att svara på, så som "Jag kände att livet inte var värt att leva" eller "Jag

kände att livet var meningslöst”, och efter det fick de fylla i Välmåendeskalan.

Förhoppningen var att Välmåendeskalan items skulle upplevas som lite “lättare” och mindre jobbiga att avsluta med.

Vidare forskning

Det finns en hel uppsjö med vidare forskning som vi skulle vilja se gjord, dels aspekter av eventsegmentering som vi själva inte hade möjlighet att undersöka i denna studie och dels vidare studier som bygger på resultaten från denna studie.

Först och främst hade det varit väldigt intressant om någon gjort en studie med samma upplägg som denna fast med dels ett betydligt större sample, dels en tydlig uppdelning med en klinisk grupp och en frisk grupp. Det hade potentiellt gett en större tydlighet gällande om korrelationen mellan mående och eventsegmentering faktiskt kan förkastas, så som våra resultat antyder, eller om resultaten bli annorlunda med fler deltagare från fler delar av depressionsspektrat. Även en liknande studie där eventsegmentering av faktiska autobiografiska minnen undersöks kan förhoppningsvis ge spännande resultat.

Ett annat alternativ skulle kunna vara en studie som ännu tydligare följde Ezzyat och Davachis (2014) upplägg på testet, det vill säga, hade fler runs men också mätte igenkänning och förmågan att komma ihåg vilket objekt som tidigare presenterats med vilket objekt. Detta hade gett kunskap om andra minnesfunktioner och deras koppling till förmågan att eventsegmentera.

Det hade också varit spännande att se forskning som tog större hänsyn till kongruenta och inkongruenta bilder än vad denna studie hade möjlighet att göra. Som nämnts ovan förde ju detta med sig en hel del tankar kring hur eventsegmenteringen eventuellt påverkas beroende på om bilderna upplevs passa ihop eller ej.

Av etiska skäl valde vi att använda stimulibilder som inte skulle uppfattas som emotionellt laddade eller triggande för deltagarna. Det hade dock varit av intresse att undersöka hur förmågan till eventsegmentering påverkas om de händelser och saker vi är med om har en starkare emotionell laddning. Blir vi bättre eller sämre på att eventsegmentera i situationer vi upplever som känslomässiga?

Om ett samband finns mellan eventsegmentering och depression hade en möjlig studie också varit att jämföra två grupper av deprimerade med varandra, där den ena gruppen får insatser tänkta att främja neurogenes i hippocampus, exempelvis fysisk träning (Dery et

al., 2013) eller antidepressiv behandling (Tanti & Belzung, 2013). Detta för att undersöka hur förmågan till eventsegmentering påverkas av neurogenes i denna del av hjärnan.

Shelton och Kirwan (2013) skriver i sin artikel om kopplingen mellan mönsterseparering och diagnoser som PTSD och OCD. Det beskrivs att en allt för "överaktiv" förmåga till mönsterseparering skulle kunna leda till att människor tenderar att fokusera allt för mycket på och kanske fastna i detaljer, något som också är karaktäristiskt för personer med OCD. En möjlig forskningsfråga hade varit att undersöka om samma sak gäller för eventsegmentering.

Forskning om eventsegmentering, vad som bidrar till den, och hur den tycks fungera på en neural nivå, skulle även gagna andra vetenskapliga discipliner. Den psykologiska forskningen skulle också kunna inspireras av hur av exempelvis litteratur- och filmvetenskap analyserar och förhåller sig till hur narrativ byggs upp, och vad som utgör en separat scen eller händelse i den typen av medier och hur de processas av en mottagare. En korsbefruktning mellan hur eventsegmentering tycks fungera i det vardagliga livet och hur konstruerade event och narrativ processas skulle kunna leda till en spännande utveckling för samtliga inblandade.

Sammanfattning

Den här uppsatsen tar avstamp i tidigare forskning som länkat samman minnesförsämringar vid depressiva tillstånd med minskningar av volym och neurogenes i hippocampus, övergeneralisering av autobiografiska minnen och försämrade mönsterseparering. Utifrån perspektivet att eventsegmentering fungerar som en händelsespecialiserad form av mönsterseparering undersökte vi genom en experimentell design om det kan finnas kopplingar mellan eventsegmentering och olika aspekter av psykiskt mående, däribland depressiva symtom. 40 studenter får genomföra ett datoriserat minnestest som mäter kontextinducerad eventsegmentering genom bias i bedömt tidsmässigt avstånd. De får därefter fylla i självskattningsformulär som mäter depression, ångest, stress och psykiskt välmående. Resultaten visar att dessa studenter verkligen eventsegmenterar i hög utsträckning, vilket är glädjande. När det gäller kopplingen till psykiskt mående är resultaten från den här studien inte så tydliga som önskat. Inga signifikanta korrelationer eller interaktioner mellan grad av eventsegmentering och psykiskt mående upptäcktes. Tendenser till detta kunde emellertid styrkas vid ensidig hypotestestning, vilket motiverar till att göra uppföljande studier för att vidare undersöka förhållandet mellan eventsegmentering och

psykiskt mående. Bristen på signifikanta resultat i denna studie tolkar vi delvis som att studiens lilla deltagarantal inte kunde upptäcka en eventuell koppling, och delvis som att det inte finns tillräcklig spridning i deltagarnas mående; vi träffade helt enkelt mycket fler av dem som mådde bra än av dem som mådde dåligt. Det ligger alltså fortfarande i framtiden att ge stöd för eller helt och hållet skjuta ner hypotesen att eventsegmentering och depression hänger ihop. Vad denna studie däremot visar med oerhörd tydlighet är att vi eventsegmenterar och att kontexter bidrar till att skapa gränser mellan olika event.

Referenser

- Burt, D. B., Zembar, M. J., & Niederehe, G. (1995). Depression and memory impairment: A meta-analysis of the association, its pattern, and specificity. *Psychological Bulletin*, *117*(2), 285-305. doi:10.1037/0033-2909.117.2.285
- Braconier, A. (2015). *Välmåendeformuläret – ett mått på subjektivt välmående. Psykometrisk utvärdering av en ny självskattningsskala* (Examensarbete Psykoterapeutprogrammet), Stockholms universitet, Psykologiska institutionen.
- Campbell, S., Marriott, M., Nahmias, C., & MacQueen, G. (2004). Lower hippocampal volume in patients suffering from depression: a meta-analysis. *American Journal Of Psychiatry*, *161*(4), 598-607.
- Clelland, C. D., Choi, M., Romberg, C., Clemenson, G. D., Fragniere, A., Tyers, P., & ... Bussey, T. J. (2009). A functional role for adult hippocampal neurogenesis in spatial pattern separation. *Science*, *235*(5937), 210-213.
- Creer, D. J., Romberg, C., Saksida, L. M., van Praag, H., Bussey, T. J., & Izquierdo, I. (2010). Running enhances spatial pattern separation in mice. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, *107*(5), 2367-2372.
- Dalgleish, T., & Werner-Seidler, A. (2014). Disruptions in autobiographical memory processing in depression and the emergence of memory therapeutics. *Trends In Cognitive Sciences*, *18*(11), 596-604.
- Dery, N., Pilgrim, M., Gibala, M., Gillen, J., Wojtowicz, J., MacQueen, G., & Becker, S. (2013). Adult hippocampal neurogenesis reduces memory interference in humans: Opposing effects of aerobic exercise and depression. *Frontiers In Neuroscience*, *7*(66), 1-15.
- Ezzyat, Y., & Davachi, L. (2014). Article: similarity breeds proximity: Pattern similarity within and across contexts is related to later mnemonic judgments of temporal proximity. *Neuron*, *81*(5), 1179-1189. doi:10.1016/j.neuron.2014.01.042

- Gotlib, I., & Joormann, J. (2010). Cognition and depression: Current status and future directions. *Annual Review Of Clinical Psychology*, 6, 285-312.
- Huff, M., Meitz, T., & Papenmeier, F. (2014). Changes in situation models modulate processes of event perception in audiovisual narratives. *Journal Of Experimental Psychology-Learning Memory And Cognition*, 40(5), 1377-1388.
- Johnston, S., Shtrahman, M., Parylak, S., Gonçalves, J., & Gage, F. (2016). Paradox of pattern separation and adult neurogenesis: A dual role for new neurons balancing memory resolution and robustness. *Neurobiology Of Learning And Memory*, 129, 60-68. doi:10.1016/j.nlm.2015.10.013
- Kurby, C. A., & Zacks, J. M. (2008). Review: Segmentation in the perception and memory of events. *Trends In Cognitive Sciences*, 12(2),72-79. doi:10.1016/j.tics.2007.11.004
- Lovibond, P. F., & Lovibond, S. H. (1995). Depression Anxiety and Stress Scales. *PsycTests*, doi:10.1037/t39835-000
- Milner, B. (1959). Perceptual and memory disturbances in human temporal lesions. *Acta Psychologica*, 15, 217-218. doi:10.1016/S0001-6918(59)80089-5
- Nyberg, L., McIntosh, A., Houle, S., Nilsson, L., & Tulving, E. (1996). Activation of medial temporal structures during episodic memory retrieval. *Nature*, 380(6576), 715-717.
- Magliano, J., Radvansky, G., Forsythe, J., & Copeland, D. (2014). Event segmentation during first-person continuous events. *Journal Of Cognitive Psychology*, 26(6), 649-661.
- McClelland, J. L., McNaughton, B. L., & O'Reilly, R. C. (1995). Why there are complementary learning systems in the hippocampus and neocortex: Insights from the successes and failures of connectionist models of learning and memory. *Psychological Review*, 102(3), 419-457
- Rolls, E. T. (1996). A theory of hippocampal function in memory. *Hippocampus*, 6(6), 601-

Rolls, E. T. (2016). Pattern separation, completion, and categorisation in the hippocampus and neocortex. *Neurobiology Of Learning And Memory*, 129, 4-28.

doi:10.1016/j.nlm.2015.07.008

Scoville, W. B., & Milner, B. (1957). Loss of recent memory after bilateral hippocampal lesions. *Journal Of Neurology, Neurosurgery, And Psychiatry*, 20(1), 11-21.

Shakespeare, W. (2003) *Hamlet* (B.G. Hallqvist, Övers.). Stockholm: Ordfront Förlag. (Originalarbetet publicerat 1602)

Shelton, D. J., & Kirwan, C. B. (2013). A possible negative influence of depression on the ability to overcome memory interference. *Behavioural Brain Research*, 256, 20-26.

doi:10.1016/j.bbr.2013.08.016

Ström, L., & Carlbring, P. (2014). *Handbok för oglada: Vetenskapligt förankrade metoder för ökad glädje och harmoni*. Västerås: KBT-akademin Sverige AB.

Tanti, A., & Belzung, C. (2013). Hippocampal neurogenesis: a biomarker for depression or antidepressant effects? Methodological considerations and perspectives for future research. *Cell And Tissue Research*, 354(1), 203-219.

Tulving, E. (1985). How many memory systems are there?. *American Psychologist*, 40(4), 385-398.

Tulving, E. (2002). Episodic memory: From mind to brain. *Annual Review Of Psychology*, 53(1), 1-25.

Zacks, J. M., & Sargent, J. Q. (2010). Event perception: A theory and its application to clinical neuroscience. *Psychology Of Learning & Motivation*, 53(1), 253-299.

doi:10.1016/S0079-7421(10)53007-X

Zacks, J. M., Speer, N. K., & Reynolds, J. R. (2009). Segmentation in reading and film

comprehension. *Journal Of Experimental Psychology: General*, 138(2), 307-327.

Zacks, J. M., & Swallow, K. M. (2007). Event segmentation. *Current Directions in Psychological Science*, 16(2), 80-84.

Zeidman, P., & Maguire, E. A. (2016). Anterior hippocampus: The anatomy of perception, imagination and episodic memory. *Nature Reviews. Neuroscience*, 17(3), 173-182.
doi:10.1038/nrn.2015.24

DASS

Namn:

Datum:

Vänligen läs varje påstående och ringa in den siffra av 0, 1, 2 eller 3 som bäst beskriver hur påståendet stämmer in på dig för **den senaste veckan**. Det finns inga svar som är rätt eller fel. Stanna inte för länge vid något påstående.

Skattningsskalan är som följande:

- 0 Stämde inte alls på mig.
- 1 Stämde på mig till en viss grad eller en del av tiden.
- 2 Stämde på mig mycket, eller en stor del av tiden.
- 3 Stämde väldigt bra på mig, eller nästan hela tiden.

1	Jag märkte att jag blev upprörd av ganska triviala saker.	0	1	2	3
2	Jag kände att jag var torr i munnen.	0	1	2	3
3	Jag verkade inte kunna uppleva positiva känslor alls.	0	1	2	3
4	Jag upplevde andningssvårigheter (t.ex. snabb andning utan att jag ansträngt mig fysiskt).	0	1	2	3
5	Jag verkade inte kunna komma igång med aktiviteter.	0	1	2	3
6	Jag hade en tendens att överreagera på händelser.	0	1	2	3
7	Jag kände mig skakig (t.ex. känsla av att benen skulle brista).	0	1	2	3
8	Jag tyckte att det var svårt att slappna av.	0	1	2	3
9	Jag märkte att vissa situationer gjorde mig så ängslig att jag blev mycket lättad när de var över.	0	1	2	3
10	Jag upplevde att jag inte hade något att se fram emot.	0	1	2	3
11	Jag märkte att jag lätt blev upprörd.	0	1	2	3
12	Jag kände att mycket energi gick åt till att oroa mig.	0	1	2	3
13	Jag kände mig ledsen och deprimerad.	0	1	2	3
14	Jag märkte att jag blev otålig när något uppehöll mig på något sätt (t.ex. hiss, trafikljus, vid väntan).	0	1	2	3
15	Jag kände mig svimfärdig.	0	1	2	3
16	Jag kände att jag hade tappat intresset för nästan allt.	0	1	2	3
17	Jag kände att jag inte var värd mycket som person.	0	1	2	3
18	Jag kände att jag var ganska lättstött.	0	1	2	3
19	Jag svettades märkbart (t.ex. i händerna) utan att det var varmt och utan fysisk ansträngning.	0	1	2	3
20	Jag kände mig rädd utan någon riktig anledning.	0	1	2	3
21	Jag kände att livet inte var värt att leva.	0	1	2	3

Påminnelse om skattningsskalan:

- 0 Stämde inte alls på mig.
- 1 Stämde på mig till en viss grad eller en del av tiden.
- 2 Stämde på mig mycket, eller en stor del av tiden.
- 3 Stämde väldigt bra på mig, eller nästan hela tiden.

22	Jag tyckte att det var svårt att varva ner.	0	1	2	3
23	Jag hade svårt att svälja.	0	1	2	3
24	Jag verkade inte kunna få ut någon glädje av det jag gjorde.	0	1	2	3
25	Jag var uppmärksam på min hjärtrytm trots att jag inte gjorde någon fysisk aktivitet (t.ex. känsla av ökad hjärtrytm, hjärtat hoppar över ett slag).	0	1	2	3
26	Jag kände mig nedstämd och låg.	0	1	2	3
27	Jag tyckte att jag var väldigt irriterad.	0	1	2	3
28	Jag kände att jag var nära att gripas av panik.	0	1	2	3
29	Jag tyckte att det var svårt att lugna ner mig efter att något hade upprört mig.	0	1	2	3
30	Jag fruktade att en enkel men okänd uppgift skulle få mig ur fattning.	0	1	2	3
31	Jag kunde inte känna mig entusiastisk över någonting.	0	1	2	3
32	Jag tyckte att det var svårt att tolerera avbrott när jag höll på med någonting.	0	1	2	3
33	Jag kände oro och spändhet.	0	1	2	3
34	Jag kände mig ganska oduglig	0	1	2	3
35	Jag blev irriterad när något hindrade mig från att fortsätta med saker som jag sysslade med.	0	1	2	3
36	Jag kände mig livrädd.	0	1	2	3
37	Jag kunde inte se någonting hoppfullt med framtiden.	0	1	2	3
38	Jag kände att livet var meningslöst.	0	1	2	3
39	Jag märkte att jag blev rastlös.	0	1	2	3
40	Jag oroade mig för situationer där jag skulle kunna gripas av panik och göra bort mig.	0	1	2	3
41	Jag upplevde att jag darrade (t.ex. händerna).	0	1	2	3
42	Jag tyckte att det var svårt att ta initiativ till att göra saker.	0	1	2	3

Välmåendeskalan

Fundera över hur det har varit för dig den senaste veckan (inklusive idag). Gå igenom alla påståenden och ringa in den siffra (0-4) som bäst motsvarar hur det varit för dig under veckan.

I hur hög grad har du den senaste veckan...	Aldrig	Sällan	Ibland	Ofta	Mycket ofta
... känt dig lugn och avspänd?	0	1	2	3	4
... sovit gott och lagom mycket?	0	1	2	3	4
... haft god aptit och matlust?	0	1	2	3	4
... kunnat vara fokuserad och koncentrerad på dagens göromål?	0	1	2	3	4
... kunnat ta initiativ och komma igång med sådant du velat göra?	0	1	2	3	4
... känt intresse för olika aktiviteter och för människor omkring dig?	0	1	2	3	4
... känt dig optimistisk och sett saker från den ljusa sidan?	0	1	2	3	4
... känt dig glad och harmonisk?	0	1	2	3	4
... känt dig pigg och energifylld?	0	1	2	3	4
... känt dig tillfreds med dig själv?	0	1	2	3	4
... känt stark livslust?	0	1	2	3	4
... kunnat fatta beslut och följa dem?	0	1	2	3	4
... kunnat säga ifrån och hävda dig själv när det behövts?	0	1	2	3	4
... kunnat vara närvarande i stunden och släppa problemtankar?	0	1	2	3	4
... känt dig nöjd med ditt liv som det ser ut nu?	0	1	2	3	4
... haft kraft att återhämta dig, om något varit stressigt eller besvärligt?	0	1	2	3	4
... känt att din tillvaro är meningsfull?	0	1	2	3	4
... känt dig frisk och vid god hälsa?	0	1	2	3	4

Bilaga C.



LUNDS
UNIVERSITET

INFORMATION TILL DELTAGARE I FORSKNINGSTUDIE OM MINNE OCH PSYKISKT MÅENDE

Syfte och bakgrund

Syftet med studien är att undersöka kopplingen mellan minne, eventsegmentering och psykiskt mående. Eventsegmentering är en ständigt pågående kognitiv process där hjärnan delar upp information om det som pågår omkring oss i olika delar.

Det finns forskning som visar att minnesförmåga och psykiskt mående påverkar varandra och även forskning som visar att minnesförmåga påverkas av förmågan till eventsegmentering men det behövs mer kunskap kring hur dessa samband ser ut för att i framtiden förhoppningsvis kunna bidra med mer förståelse och adekvat hjälp till personer med nedsatt psykiskt mående.

Studien utförs av Hanna Järnehage och Amanda Svensson, psykologstudenter vid Lunds Universitet under handledning av Mikael Johansson, fil.dr och professor i psykologi, och är en del av vår psykologexamensuppsats.

Studiens genomförande

Om Du tackar ja till att delta i studien kommer Du att vid ett tillfälle få göra uppgifter där Du skall memorera bilder på olika vardagliga objekt och miljöer samt fylla i självskattningsformulär som mäter olika aspekter av psykiskt mående. Efter genomförd testning kommer Du få möjlighet att ställa frågor om det är något Du undrar över.

Testning kommer ta cirka 40 minuter och kommer ske från och med v. 40 och framåt, där vi bokar in en tid som fungerar för Dig. Plats för testningen kan vi komma överens om tillsammans.

Sekretess och hantering av data

Resultaten som samlas in kommer att vara anonyma och enbart att redovisas på gruppnivå som en del av vårt examensarbete, utan att kunna kopplas till en enskild person.

Frivillighet

Deltagandet är frivilligt och Du kan när som helst och utan närmare förklaring avbryta deltagandet.

Ersättning

Som tack för Din medverkan bjuder vi på kaffe, te och fika i samband med testtillfället.

Ytterligare information

Om Du har frågor kring projektet och Ditt deltagande, så kan Du kontakta oss via nedanstående mailadress, eller ställa dem vid testtillfället då Du även kommer att få muntlig information om studien.

Hanna Järnehage & Amanda Svensson

Psykologstudenter

Lunds Universitet

psykologuppsatsht2016@gmail.com

Informerat samtycke

Du tillfrågas härmed om Du är villig att delta i en studie som syftar till att undersöka sambandet mellan minne, psykiskt mående och eventsegmentering.

Genom att skriva under denna blankett ger Du Ditt informerade samtycke. Detta innebär att Du medger att Du har tagit del av information kring studien samt är villig att delta i studien.

.....

Ort och datum

.....

Namn-teckning

.....

Namn-förtydligande