



**LUNDS**  
UNIVERSITET

Psykologiska institutionen

Empiriskt arbete, PSY 161  
Magisteruppsats  
61-80 p, HT 2005  
Datum: 2006-03-24

***FALSKA MINNEN OCH SJÄLVKÄNSLA***  
***– med utgångspunkt i DRM-proceduren***

Författare: Susanne Törngren

Handledare: Jean-Christophe Rohner

Examinator: Magnus Lindgren

## Abstract

Does a person's self esteem contribute in the process of creating false memories? Previous studies show that mood is related to false memories as well as to self esteem. This led to the focus of this study, to examine the relationship between false memory and self esteem. The question is examined by comparing the amount of false memories produced in the Deese-Roediger-McDermott (DRM) procedure with people's scores on Rosenberg's self-esteem scale. 59 people participated in a test with three different elements, a self esteem test and a memory test with both recollection and free recall. The results show that people with lower scores on the self esteem scale creates more false memories in free recall than people with higher scores. The results were explained by the hypothesis that people with low self esteem tend to attribute their negative feelings on their present task. Meaning they will keep trying to recall words for a longer time period than people with higher self esteem, thus tending to problemize the source of recognition of the memory.

## Innehållsförteckning

Abstract .....	0
Innehållsförteckning.....	i
Inledning .....	1
Introduktion .....	1
Minnet.....	2
Falsa minnen .....	5
Konsekvenser av falska minnen.....	6
Förklaringar av falska minnen .....	8
Förvrängning av källminnet .....	8
Insinueringar och falska minne .....	10
Bias .....	11
Mottaglighet för falska minnen.....	12
DRM-proceduren .....	13
Att mäta självkänsla.....	14
Självkänsla och minne .....	16
Instruktioner, falska minnen och självkänsla.....	17
Syfte och problemformulering .....	17
Begreppsdefinitioner.....	21
Metod .....	22
Deltagare.....	22
Material.....	22
Procedur .....	24
Dataanalys.....	26
Resultat .....	27
Del 1: Självkänslotestet.....	27
Del 2: Fritt återgivande .....	28
Jämförelser av variabler .....	28
Index.....	29
Sammankopplingar mellan falska minnen och självkänsla.....	30
Del 3: Igenkänningsmomentet .....	31

Jämförelser av variabler .....	31
Index .....	33
Sammankopplingar mellan falska minnen och självkänsla.....	34
Diskussion.....	35
Felkällor .....	37
Avslutande reflektioner.....	38
Referenser .....	40
Bilagor.....	a
Rosenbergs self esteem scale: .....	a
Ordlistorna .....	b
Målord A: .....	b
Listgrupp A.....	c
Målord B:.....	e
Listgrupp B .....	f
Igenkänningstestet: .....	h

## Inledning

### Introduktion

Inom minnesforskning skiljer man på två typer av minnesfel, närmare bestämt *omission* och *commission*. Den förstnämnda innebär att man misslyckas med att återhämta tidigare händelser eller tankar ur sitt minne. En majoritet av alla människor har någon gång råkar ut för denna typ av fel i ihågkommandet vilket har lett till en naturlig fokusering på detta problemområde inom den psykologiska forskningen. *Commission*, som å andra sidan innebär att man kommer ihåg händelser på ett annat sätt än verkligheten eller att man kommer ihåg något som aldrig har hänt, är inte lika vida undersökt (Roediger & McDermott, 2000). Det är *commission* som underökningen i denna uppsats kommer att behandla under begreppet falska minnen.

År 1885 presenterade Hermann Ebbinghaus boken ”*Über das Gedächtnis*” som brukar ses som början på experimental minnesmetodologi. Det revolutionerade i denna bok var idén att man kunde skapa minnen i laboratoriemiljö som en del av experimentproceduren (Lockhart, 2000). Minnestester har således under lång tid utvecklats inom vetenskapen. Ett exempel på en sådan välkonstruerad metod är den så kallade Deese Roediger McDermott-proceduren med fri återgivning samt igenkänningstest. Metoden som är en välgenomarbetad procedur skapades av Deese, Roediger och McDermott för att på ett etiskt sätt undersöka förhållanden av falska minnen. I DRM-proceduren (Deese, Roediger och McDermott) presenteras ett antal ord för försökspersonerna och slutligen ber man försökspersonerna att minnas vilka ord de presenterats för. Detta kan ske antingen genom att deltagaren fritt får återge orden eller att de till exempel skall avgöra om ett specifikt ord varit presenterat eller ej i försöket. Deltagare anger ofta att de minns ord som inte var presenterade men som associerar till de presenterade orden. Dessa så kallade relaterade målord utgör sedan en grund för antalet falska minnen som testpersonen skapat. Undersökningar visar att skapandet av falska minnen ökar i takt med hur starkt associerat ett ord är med de relaterade målorden. Antalet ord som presenteras i DRM-listorna är även av stor betydelse, ju fler

ord man får höra desto större chans för uppkomst av falska minnen (Reich, Goldman & Noll, 2004)<sup>1</sup>.

Minnesforskningen har delvis fokuserat på individuella skillnader för att utröna om egenskaper som vissa grupper eller individer besitter, kan variera i förhållande till minnen. Vanliga grupper som undersökts är ålder och hjärnkapacitet (Lockhart, 2000). Undersökningar har även presenterats som visat att personer med högre självkänsla tenderar att minnas händelser som mer fördelaktiga än vad de egentligen var (Christensen, Wood, Barrett & Feldman, 2003). Generellt sett ökar även en hög självkänsla prestationsförmågan hos en individ och får denne att prestera bättre, medan å andra sidan en person med låg självkänsla presterar sämre (Brehm, Kassin & Fein, 1999). Vid närmare genomgång av material rörande falska minnen uppkom frågan om mottagligheten av falska minnen kan påverkas av vilken självkänsla man besitter. Detta då det i tidigare forskning har visat sig finnas samband mellan minnen och självkänsla, mellan sinnestämning och självkänsla samt mellan sinnesstämning och falska minnen (Tafarodi, Marshall & Milne, 2003, Brown & Mankowski, 1993, Wright, Startup & Mathhews, 2005 m.fl.). Syftet med denna undersökning kom såvida att handla huruvida skapandet av falska minnen i DRM-proceduren påverkas av vilken självkänsla man besitter.

## Minnet

Begreppet minne är ett i högsta grad invecklat och brett koncept som kan ha många olika innebörder. Man kan ofta fastställa vilket koncept en forskare har anammat genom att studera på vilket sätt de har formulerat sin forskningsfråga. En väl använd idé är tanken om att minnet är den neurokognitiva kapaciteten för att koda, lagra och hämta information där minnet är relaterat men åtskiljd från andra sådana kapaciteter såsom tanke och perception (Tulving, 2000). Detta koncept är ofta utgångspunkten för studier där man uttrycker att man vill undersöka en persons minne. Om man istället anger att man är intresserad av förändringar i minnet menas troligtvis det ställe där information hålls, ett minneslager. Minnet kan också hänvisas till den information som hålls i detta

---

<sup>1</sup> Testet beskrivs utförligare under rubriken DRM-proceduren.

lager, det vill säga den information som man har lagrat om en sak eller om en händelse (Tulving, 2000). Om man vill markera denna sistnämnda koncepttillhörighet kan man till exempel klargöra att man vill undersöka uppkomsten av minne.

Inom minnesforskningen dras skillnader mellan det kortsiktiga och det långsiktiga minnet. Det kortsiktiga, även kallat arbetsminnet, är det minne där stimuli kan återges under kort tid från presentationen<sup>2</sup> medan långtidsminnet lagrar mer varaktiga minnen (Ashcraft, 2002). Då information endast finns en mycket kort tid i korttidsminnet är det långtidsminnet som minnesforskning av falska minnen, och fel i minnen, främst behandlar.

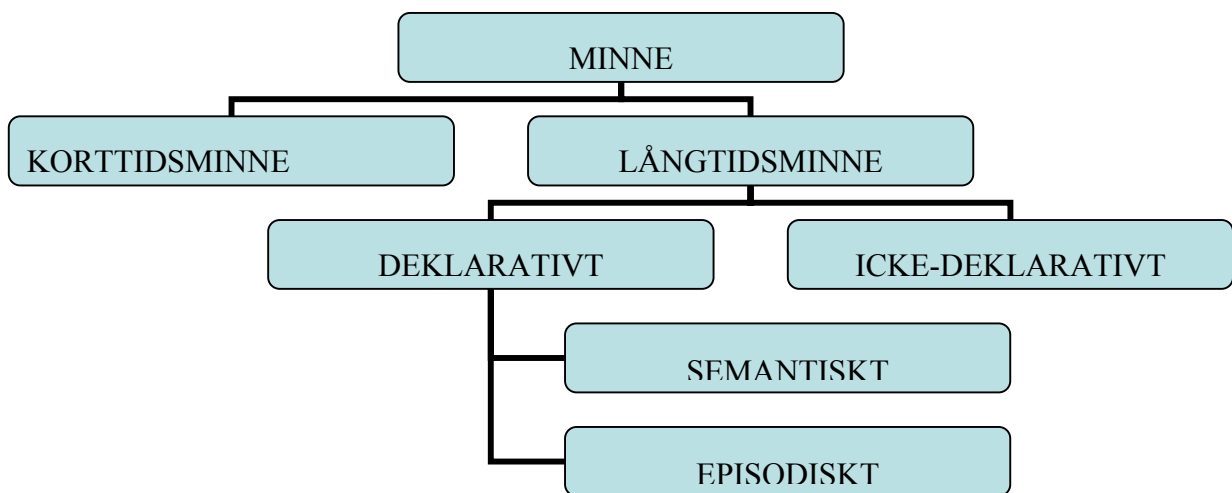
Man brukar skilja på minnen som man är medveten om och minne som man är omedveten om (Tulving, 2000). Minnen som man är medveten om och som även kan framkallas avsiktligt brukar gå under beteckningen explicita minnen. På 1980-talet upptäckte man dock att en persons tankar och beteenden kan bli influerade av tidigare händelser som personen var omedveten om (Toth, 2000). Denna typ av minnen kallas inom minnesforskningen för implicita minnen.

Man talar även inom långtidsminnet om deklarativt och icke-deklarativt minne. Det deklarativa motsvaras av det explicita minnet och det icke-deklarativa motsvaras av det implicita. Inom deklarativt minne, som inkluderar faktisk kunskap, skiljer man på två olika typer av minnessystem, det episodiska och det semantiska. Det episodiska minnet är minnen av personliga erfarenheter och minnen man har skaffat sig om sitt liv. Det är denna typ av minne som gör det möjligt för en person att återge information om specifika personliga händelser som sker i en speciell tid och plats. Det är på så vis det episodiska minnet som gör det möjligt för en individ att mentalt resa tillbaka till hennes personliga förflutna (Tulving, 1998 i Schacter, Wagner & Buckner, 2000). Det semantiska minnet, å andra sidan, beskriver den generella kunskapen som man har om världen, de kunskaper som relaterar de koncept och idéer man besitter samt hur man kan presentera detta i till exempel språket (Ashcraft, 2002). En av de tydligaste skillnaderna mellan dessa två typer av minne är att det semantiska minnet inte är beroende av den specifika kontexten som man har inkodat ett minne i (Schacter *et al.*, 2000). Den andra

---

<sup>2</sup> +/- 7 items.

delen av långtidsminnet, den icke-deklarativa, innefattar bland annat de motoriska och kognitiva färdigheter man lärt sig, de är ofta manifasta i en rad olika situationer, ett exempel är att lära sig cykla. Dessa typer av minne sitter ofta ganska fast och skiljer sig ifrån det semantiska och episodiska minnet på så vis att de kan fungera då skador finns på den mediala temporallobens struktur (Schacter *et al.*, 2000). Den största skillnaden mellan deklarativa och icke-deklarativa minnen är nödvändigheten av medvetenhet. Icke-deklarativa minne är således kunskap som kan påverka tankar och beteenden utan att de är medvetna på ett reflexerbart vis (Ashcraft, 2002). För en illustration av minnets olika uppdelningar se figur 1.



Figur 1. En förenklad bild av minnets delar.

I sin tur kan man även skilja på två olika typer av medvetna minnen, nämligen *remembering* och *knowing*. Med *remembering* menar man händelser som man kan återhämta med en medveten mental bild från inkodningstillfället (Gardiner & Richardson-Klavehn, 2000). Om man till exempel skall försöka minnas det senaste bröllopet man var på kanske man kan se bruden framför sig, tårtan eller festlokalen som man befann sig i. *Knowing* å andra sidan refererar till minnen som vi har men inte besitter några personliga band till då man tänker på inkodningen av minnet (Gardiner & Richardson-Klavehn, 2000). Exempelvis vet man kanske att man tidigare har sett en person som man träffar på stan men man kan inte minnas några personliga minnen för



när man inkodade denna information, det vill säga när man såg personen eller i vilket sammanhang. Ändå vet man att man har sett personen innan på grund av den starka känslan av att något är familjärt.

Inom DRM-proceduren ställs ett krav på att försökspersonerna skall återge vad de presenterats för eller att de skall kunna känna igen ord på begäran, vilket innebär att man studerar försökspersonernas medvetna minnen. Den fria återgivningen är något svårare än igenkänningsmomentet, då man i det fria återgivandet måste återhämta minnen utan någon hjälp medan man i igenkänningsmomentet skall avgöra graden av hur familjärt ett ord är.

## Falska minnen

Falska minnen har varit ett studerat fenomen inom den psykologiska forskningen i drygt ett sekel. Under tidigt 1900-tal genomfördes studier i Frankrike, Belgien och Tyskland där man testade huruvida barns ihågkommande påverkades av ledande förslag av vuxna. Det visade sig att barn som fick ledande frågor tenderade att svara mer i den vuxnes spår än de barn som fick neutrala instruktioner, det vill säga att fritt återge vad de kunde komma ihåg (Roediger & McDermott, 2000). Denna tidiga forskning blev dock inte genomträngande och påverkade inte nämnvärt forskningens försök att förstå människligt minne (Roediger & McDermott, 2000). Istället brukar F.C. Bartlett anges som den första forskare som utförde tester om falska minnen. Hans undersökning som presenterades 1932 bestod i att deltagare fick läsa en etnografisk saga och ombads sedan att återberätta sagan åtskilliga gånger med varierande tidsmässiga mellanrum. Resultaten visade att det framkom förvanskning i människors subjektiva minnen över tid (Roediger & McDermott, 1995). Bartlett upptäckte att i de fall deltagarna hade förvirrade minnesbilder av berättelsen, försökte deltagarna att ge historien en mening genom att använda sig av sina egna erfarenheter och på så vis skapa en sammanhängande historia. Denna typ av meningsskapande i minnet har senare kommit att kallas för rationalisering (Schacter, 1999). Inte heller Bartletts forskning vände upp och ner på minnesforskningen under tidigt 1900-tal, utan det dröjde fram till 1970-talet

tills Bartletts undersökningar motiverade forskare att studera *commission*<sup>3</sup> i en större utsträckning.

Vid samma tid som Bartletts forskning presenterades uppvisades en annan viktig undersökning av Carmichael, Hogan and Walters (1932). Forskarna visade tvetydiga bilder för försökspersoner och gav samtidigt en verbal förklaring på motivet som dock varierade i olika grupper. Exempelvis beskrevs en bild som en kvast för vissa deltagare och som ett gevär för andra. När Carmichael *et al.* senare bad deltagarna att återhämta minnen av de tvetydiga bilderna och teckna ner dem var de starkt påverkade av vilken verbal beteckning de hade tagit del av (Carmichael *et al.* i Roediger & McDermott, 2000). Bilderna som deltagarna ritade var inte längre tvetydiga utan såg nu ut som en kvast eller ett gevär, beroende på vilken information som man hade tagit del av. Något som visade på att människor inte kommer ihåg saker såsom de existerar i världen utan istället såsom de kodas in (Schooler & Engstler-Schooler, 1990).

Länge sågs felrapporteringar i minnestest som en olägenhet inom minnesforskningen. Många forskare ansåg att det inte handlade om minnen utan att deltagarna istället gissade och att man därför var i behov att kontrollera dessa felrapporteringar så att man fick ut ett äkta minnesmått. När man på 1970-talet började intressera sig för felrapporteringar i minnestesten, ändrades den generella uppfattningen och man återupplivade Bartletts angreppspunkt och började sätta minnesfel i centrum i en del av minnesforskningen.

## Konsekvenser av falska minnen

Under 1990-talet sattes forskning om falska minnen i fokus då flera människor påstod sig ha frambringat minnen angående sexuella övergrepp i barndomen (Ofshe & Watters, 1994). Dessa minnen, som tidigare hade varit dolda uppenbarade sig under terapitillfällen och många av fallen, som främst rapporterats från USA, togs upp i domstol och många av de påstådda förövarna fälldes (Ofshe & Watters, 1994). Det visade sig dock senare att ett flertal av målsägarna drog tillbaka sina anmälningar och förklarade att dessa minnen inte var äkta och att de inte hade någon som helst anknytning till verkligheten. Dessa så kallade falska minnen hade frambringats i

---

<sup>3</sup> Se under rubriken ”introduktion” för förklaring av begreppet.

samverkan med terapeuter med hjälp av olika metoder, såsom hypnos och fritt återgivande (Ofshe & Watters, 1994). Detta fenomen ökade intresset för att studera falska minnen inom ämnet psykologi och många studier genomfördes som visade på att det var möjligt att skapa falska minnen hos människor<sup>4</sup>.

Loftus och Pickrell visade i en undersökning från 1995 att det var möjligt att skapa falska minnen hos folk rörande satanistiska ritualer eller att man blivit bortförd av utomjordingar, minnen som inte hade någon bas i erfarenheter hos undersökningsdeltagarna. Några år tidigare hade Loftus gett vetenskapliga stöd för att det gick att förändra traumatiska minnen hos deltagare, något som tidigare ansetts vara felaktigt (Loftus & Pickrell, 1995).

Redan på 1800-talet arbetade Freud med hypnosbehandlingar som skulle ha till avsikt att frambringa dolda minnen hos patienterna. Genom dessa hypnosor frambringades minnen om traumatiska upplevelser, ofta sexuella övergrepp. Freud märkte dock att dessa minnen var konfabulationer och övergav denna metod (Schacter, 1996). Senare experiment stöder dock Freuds teori om att hypnotisering kan leda till skapande av falska minnen. I en undersökning visade det sig att hälften av de deltagare som utsatts för hypnosisk suggestion skapade ett falskt minne om att de blivit väckta av ett oväsen några nätter tidigare (Schacter, 1996). Det är dock inte nödvändigt att vara under hypnos för att skapa falska minnen. Studier visar bland annat på att det är hypnosituationens framplockningsmiljö som ökar en persons vilja att kalla en mental erfarenhet för ett minne (Schacter, 1996).

Forskning visar att falska minnen av relativt komplexa upplevelser, till exempel av att ha gått vilse, kan skapas utan hypnos. I en studie med syskonpar ombads deltagarna att minnas ”den situationen när...”. Det ena syskonet hade blivit informerat i förväg av experimentledaren att dessa minnen aldrig hade ägt rum. Då det invigda syskonet beskrev sina erfarenheter från det påhittade minnet ombads sedan den andra av syskonen att berätta om sina minnen av händelsen. Fyra av fem försökspersoner uppgav

---

<sup>4</sup> Det är dock av vikt att klargöra att alla minnen som dyker upp i samband med terapibehandling dock inte är falska. Det förekommer även att förträngda minnen av verkliga händelser framkommer under terapi. Det har nämligen visat sig att traumatiska upplevelser i viss grad kan glömmas för att senare återhämtas.

att de mindes händelser som aldrig hade ägt rum, i vissa fall väldigt detaljrikt (Loftus, 1993).

Falska minnen kan jämväl skapas för inte så traumatiska erfarenheter och även leda till positiva minnen hos människor. I en artikel från 1982 citerar Elisabeth Loftus terapeuter som implanterat minnen hos tjocka deltagare att de varit smala i sin ungdom, för att på så vis kunna förändra människor och deras perception och syn på sig själva (Loftus 1982 i Schacter, 1996).

Problem med minnen kan även leda till grova konsekvenser då människor vittnar om brott. Då och då uppdagar det sig att misstänkta förövare som fällt nästan enbart på grund av vittnens minnen om personens ansikte har suttit oskyldigt dömda. Man kan således inte lita på att människor minns rätt trots att de hävdar att de ”aldrig glömmet det där ansiktet” (Loftus, 1979). Dessa missbedömningar kan bland annat bero på rationalisering<sup>5</sup>, det vill säga att man endast kodat in ett antal av förövarens drag och sedan lägger man ihop resten av dragen då man ser den anklagades ansikte.

En vardaglig uppkomst av falska minnen är att personer ibland missbedömer varifrån ett minne kommer. Undersökningar visar bland annat hur deltagare efter ett tag tillskriver fakta till en tidning när det i själva verket har varit presenterat av undersökningsdeltagaren (Schacter, 1999). Detta fenomen leder oss in på diskussionen om hur falska minnen uppkommer.

## Förklaringar av falska minnen

### Förvrängning av källminnet

Falska minnen kan uppstå genom att man tillskriver ett minne fel tid, plats eller källa. Dessa förvrängningar av källminnet<sup>6</sup>, det vill säga svårigheter att veta var minnet kommer ifrån, kan leda till att minnen vanställs vilket i sin tur kan ha förödande konsekvenser i det verkliga livet. I ett exempel som presenteras i boken *Sökandet efter minnet* presenteras hur en kvinna för ett antal år sedan pekade ut en man för våldtäkt, som hon i själva verket sett på TV minuterna innan våldtäkten. Kvinnan hade i detta fall

---

<sup>5</sup> Se förklaring av begreppet under rubriken ”falska minnen”.

<sup>6</sup> Misattribution

förväxlat minnena om mannen på TV: n och våldtäktsmannen<sup>7</sup> (Schacter, 1996). Detta visar att riktiga minnen är beroende av exakt när och var inkodningen sker samt att man har kontroll över sitt källminne. Förvrängningar i källminnet kan också innebära att man tror att en tanke eller en idé är ens egen när den i själva verket är grundad i en tidigare upplevelse. Detta kan få konsekvenser i det dagliga livet genom till exempel omedveten plagiering (Schacter, 1999). Det är denna typ av minnesfel som man misstänker att den förra Beatlesmedlemmen George Harrison råkade ut för då han skrev låten ”My sweet Lord”, en nästan exakt kopia av den tidigare låten ”He’s so fine”<sup>8</sup>, utan att vara medveten om att melodin nästintill är en avbild av originalet (Schacter, 1996). En annan typ av förvrängning av källminnet kan innebära att människor minns saker som i själva verket inte har någon förankring i verkligheten. Detta är noga undersökt av forskare som har visat hur deltagare påstår sig ha hört meningar eller ord som i själva verket inte har varit presenterade. Genom att presentera ord som är starkt relaterade till ett målord kan man på så vis skapa falska minnen i den mån att man anger att man blivit presenterad för icke-presenterade ord. En förklaring finns i relationseffekten, att deltagarna anses lita på sitt minne för generella semantiska fenomen, eller kärnan av det ämne man studerar då man försöker att återhämta ett minne (Roediger & McDermott, 2000). Deltagare binder samman de studerande ordens kärnor och formar en välorganiserad representation av den semantiska kärnan av den studerade listan (Schacter, 1999). Detta eftersom det episodiska och det semantiska minnet interagerar (Tulving 1972 i Roediger & McDermott, 2000). Att på detta sätt basera minnet på innehållet av meningen i erfarenheten vilket ibland är en nödvändighet, kan såvida leda till att falska minnen uppkommer på grund av att de slutsatser, associationer och den förståelse vi har av händelsen inte alltid är en exakt avbild av den verkliga händelsen (Johansson, 2002). Exempelvis genomförde Bremer en undersökning (1977) där man presenterade korta meningar för försöksdeltagare, såsom ”*the karate champion hit the cider block*”. Denna mening insinuerar att karatemästaren hade sönder blocket. Det visade sig att då Bremer presenterade första halvan av meningen (the karate champion...) och bad deltagarna att fylla i resten, så tenderade deltagarna att oftare fylla

---

<sup>7</sup> Mannen hade dock ett vattentätt alibi eftersom tv-programmet sändes live under tidpunkten då kvinnan blev överfallen.

<sup>8</sup> Av gruppen ”The Chiffons”, 1970.

i det implicita verbet *broke* (slog sönder) än det presenterade *hit* (träffade) (Brewer, 1977). Detta fenomen kan förklaras med att då en person reflekterar över ett ord så tänker man medvetet eller omedvetet på relaterade ord. Dessa implicita associerade responser är sedansvariga för denna effekt. Enligt Johnson and Raye, 1981, uppkommer falsk igenkänning då man blandar ihop vad man har tänkt och vad som egentligen har hänt/presenterats (Johnson & Raye, 1981).

Andra faktorer som kan påverka minnesfel i form av förvrängningar i källminnet är föreställningar. Det har nämligen visats att om man ber personer att föreställa sig händelser och fenomen kan detta leda till att människor tillskriver dessa föreställningar som minnen (Hayman, Husband & Billing, 1995, Johnson & Raye, 1981 m.fl.). Johnson *et al.* fann att ju fler gånger en person föreställde sig ett ord, ju mer säker blev man på att man hade blivit presenterad för det (Johnsson *et al.*, 1981). Detta har även visat sig vara aktuellt då det kommer att handla om händelser. Enbart genom att föreställa sig händelser kan man skapa minnen av händelser som i själva verket inte ägt rum (Roediger & McDermott, 2000).

Även sociala faktorer kan påverka skapandet av falska minnen då sociala påtryckningar kan leda till att människor tillskriver andra människors minnen som sina egna. Uppkomsten av falska minnen förstärks dessutom då informationen kommer ifrån en tillförlitlig källa (Roediger & McDermott, 2000).

Problem med källminnet kan få förödande konsekvenser i människors liv. Tänk dig till exempel att du läser något i en oseriös källa och tänker att källan inte är pålitlig. När du senare i livet kommer att tänka på ämnet i fråga är risken stor för att du har glömt att källan är opålitlig och tillskriver uppgifterna en hög trovärdighet. På så vis kan falska minnen leda till att man förlorar sin medvetenhet om vad man själv kommer ihåg och hur man från början egentligen bedömt informationens tillförlitlighet.

### Insinueringar och falska minne

En annan typ av falska minnen är beroende av insinueringar från andra människor<sup>9</sup>. Denna typ av falska minnen skiljer sig från ovanstående på så vis att den uppstår som en respons till förslag då man försöker återhämta ett minne som har eller inte har

---

<sup>9</sup> Suggestibility.

verklighetsförankring. Detta kan bland annat uppkomma genom missledande frågor. Falska minnen kan på så vis uppstå då man blir påverkad av utomstående genom till exempel felaktig information. Under 1970-talet studerades denna ”missinformationseffekt” av Elizabeth Loftus. Loftus visade bilder från en olycka och gav hälften av deltagarna frågor såsom ”vad hände med bilen efter den stannat vid stoppskylten?” när det i själva verket varit en väjningspliktskylt på bilden. Hennes forskning visade att vittnen som fick felaktig information om hur en olycka hade gått till uppgav senare att det hade gått till på det föreslagna sättet medan å andra sidan de som inte fått någon information alls uppgav mer ackurata uppgifter (Loftus, 1996). Som nämnts ovan kan falska minnen skapas bland annat genom terapitillfällen, missledande frågor och hypnos, men 1998 presenterades en undersökning som visade på ytterligare ett vis att frambringa falska minnen genom insinuering, nämligen genom drömtolkningar. Mazzoni och Loftus bad undersökningsdeltagare att berätta hur säkra de var på att de hade eller inte hade varit med om några specifika händelser. Undersökningsgruppen fick efter 10-15 dagar genomföra en oberoende drömtolkning. Drömtolkaren informerade undersökningsdeltagaren att drömmarna tydde på undanträngda minnen från barndomen, till exempel att blivit övergiven av föräldrar eller gått vilse. Saker som deltagarna i den tidigare undersökningen med stor övertygelse uppgett att de inte varit med om. När deltagarna senare genomförde testet där man med säkerhet skulle berätta vad man varit med om/inte varit med om visade det sig att majoriteten av deltagarna nu påstod sig minnas dessa erfarenheter. Något som inte var fallet med kontrollgruppen (Mazzoni & Loftus, 1998).

Förvrängningar i källminnet och insinuering är nära besläktade då skapandet av ett falskt minne med insinuering på någon nivå innefattar förvrängningar av källminnen. Förvrängningar i källminnet kan å andra sidan existera utan insinuering (Schacter, 1999).

## **Bias**

Ytterligare en typ av falska minnen är vad som kallas för bias. Med bias menas att minnen är påverkade av en människas erfarenheter, kunskaper och trosföreställningar. Minnen kan på så vis förvrängas beroende på nuvarande känslö- eller sinnesstämning. Marcus genomförde en studie där han år 1973 frågade människor om deras inställning

till viktiga sociala frågor såsom legalisering av marijuana, kvinnors rättigheter etc. Nästan tio år senare frågade han samma deltagare om vad de tyckte om samma sociala frågor och bad sedan deltagarna att skatta vad de hade tyckt år 1973. Resultaten visade att deltagarna uppskattade sina upplevelser från år 1973 mer lika de åsikter som de besatt år 1982 än de som de verkligen hade uppgivit år 1973 (Marcus, 1986). Även senare studier stödjer Marcus resultat. I en studie om kärlekspar genomförde McFarland and Ross tester på försöksdeltagaren, dess partner och dess kärleksrelation. Den första testfasen skedde i ett tidigt skede och den andra testfasen skedde ett par månader in i förhållandet. Det visade sig att deltagare som fått mer positiva känslor för sin partner återkallande att de positiva känslorna varit starkare vid första tidpunkten än vad de uppgivit vid det första testtillfället. Å andra sidan skattade människor vars känslor för partnern blivit mer negativ mellan testtillfällena att de skattat partnern sämre, samt att de hade känt mindre kärlek för personen än vad de i själva verket uppgett att de gjort (McFarland & Ross, 1987).

Bias kan även innebära att man tillskriver tidigare händelser ur en mer positiv synvinkel än den verkliga då man är i en bättre sinnesstämning. Om man av en anledning förväntar sig att man har förändrats sedan händelsen kan man å andra sidan tendera att minnas händelser som sämre. Om man till exempel deltagit i en kurs för förbättrande av studieresultat är det lättare att tillskriva sina kunskaper som man hade innan man deltog i kursen som sämre än de verkligen var. Bias kan också innebära att man har lättare för att komma ihåg positiva saker när man är glad och att man har lättare för att komma ihåg negativa saker då man inte är glad (Tafarodi, Tam, & Milne, 2001).

## Mottaglighet för falska minnen

Genom åren har man försökt att kartlägga vilka människor som främst är benägna att skapa falska minnen. Individuella skillnader kan komma att påverka uppkomsten av falska minnen. En sådan sak som ålder har flitigt studerats och det har visat sig att unga barn och äldre vuxna har lättare för att skapa falska minnen än unga vuxna (Schacter, 1996).

Studier av Hyman *et al.* har visat att det är personer med höga resultat på test som mäter bildspråkets livlighet, mottaglighet för suggestion och brister i koncentrationsförmågan som har lättare för att producera falska minnen (Hyman *et al.*,



1995). Hyman rapporterar även att personer som får instruktionen att föreställa sig fiktiva händelser i hög grad tillskriver dessa fiktiva händelser som minnen, än personer som inte mentalt föreställer sig händelserna (Schacter, 1996). Företeelserna som man ombads att minnas i Hymans experiment var såväl positiva som negativa. I detta fall påverkade det faktum att framplockningsmiljön kom ifrån normalt tillgivna källor (ex. syskon, föräldrar) i vilken utsträckning man producerade falska minnen. Falska minnen blev även starkare ju fler gånger man hörde dem berättas för en. Schacter menar vidare att när dessa lösa delar uppkommer och man inte längre tillskriver dem som fiktiva vävs de troligen ihop till en sammanhängande historia som bildar ett minne som inte bygger på reella erfarenheter. Detta är ofta fallet inom ögonvittnesmål, då vittnen som övar på sitt vittnesmål om och om igen kan bli övertygande om att det de säger är sant, trots att det kanske är helt fel (Schacter, 1996).

Undersökningar har även visat att sinnesstämning kan komma att påverka huruvida man är mottaglig för att skapa minnen som inte är verklighetstroga (Wright *et al.*, 2005). I en undersökning publicerad år 2005 spelade forskarna upp musik som antingen satte deltagarna i en positiv eller i en negativ sinnesstämning. Personernas sinnesstämning studerades sedan i samband med hur många falska minnen som deltagaren skapade. I detta fall definierades falska minnen som antalet relaterade målord man fritt återgav som ett minne. Resultaten visade att personer i en negativ sinnesstämning skapade fler falska minnen då de fick återge ord under så lång tid de kunde. Då deltagaren å andra sidan fick skriva så länge de hade lust till, skapade människor i en positiv sinnesstämning flest falska minnen (Wright *et al.*, 2005). Forskning stöder även tanken om att lätthypnotiserade människor och folk som känner av ett socialt tryck att producera fram minnen, har lättare för att frambringa falska minnen än vice versa (Schacter, 1996).

## DRM-proceduren

Det kan diskuteras hur etiskt det är att plantera dramatiska minnen hos människor, minnen överhuvudtaget. Om minnen kan komma att upplevas som äkta kan man starkt ifrågasätta inplanteringen av traumatiska och obehagliga upplevelser då detta kan leda till otrevliga konsekvenser för försöksdeltagaren. Ett alternativ som är en mer etisk undersökningsmetod av falska minnen är den välkända DRM-proceduren. Testet

uppkom ursprungligen genom att Deese i slutet av 1950-talet upptäckte att människor tenderade att falskt minnas ett opresenterat ord efter att ha studerat ord som starkt associeras med det. För att tydliggöra kan nämnas att testet i korthet går ut på att försökspersonen får höra ett antal ord som på ett eller annat sätt associeras med ett målord, exempelvis sjukhus, läkare, vitklädd, stetoskop. Efter detta moment undersöks vilka ord som försökspersonerna minns, genom exempelvis ett moment av fritt återgivande eller ett igenkänningstest. Inte sällan uppger deltagare att man minns ett ord som aldrig nämnts, men som är ett relaterat målord, i detta fall ordet doktor. Deeses test vidareutvecklades under 1990-talet av två forskare vid namn Roediger och McDermott och fick då sitt stora genombrott. Orden som användes anses enligt Jenkins relationstest ha hög association med målorden (Johansson, 2002). Det ord som visat sig vara mest associerat med målordet presenteras först i listan och det som visat sig associera näst mest presenteras som ord två osv. Orden som förekommer i listorna är såväl verb, subjekt och egennamn på länder. Orden är av olika längd och kan förekomma såväl i bestämd som i obestämd form samt i varierande numerus. Genom detta test kan man på ett etiskt och robust vis frambringa falska minnen hos människor och på så vis studera fenomenet ur en mer etisk synvinkel, än vad planteringen av till exempel ett minne av deltagande i satanistiska ritualer är. Det finns dock en väsentlig skillnad i vilken typ av falska minnen som man undersöker i denna process jämfört med till exempel frambringande av falska minnen om deltagande i satanistiska ritualer. I DRM-proceduren behöver deltagarna inte rimlighetspröva de föreslagna minnena som uppkommer eftersom testet består av neutrala ord. Å andra sidan är rimlighetsprövning en nödvändig del i processen av skapandet av falska minnen om en traumatisk händelse. Det är av vikt att man är medveten om att deltagarna i DRM-proceduren inte genomför en sådan rimlighetsprövning.

## Att mäta självkänsla

Självkänsla har visat sig påverka minnet men frågan är om det också är en beroendefaktor när det handlar om skapandet av falska minnen. Först och främst måste det klargöras vad begreppet självkänsla egentligen innebär. I denna studie definieras begreppet självkänsla med utgångspunkt i hur positivt eller negativt man ser på sig själv, något som har visat sig ha stor betydelse för ens personliga välmående (Brehm, *et*

*al.*, 1999). Vissa individer har högre självkänsla än andra och detta attribut kan ha en djupgående inverkan på hur man tänker och känner om sig själv. Det är dock viktigt att komma ihåg att även om vissa har bättre självkänsla än andra är känslan av egenvärde inte ett ensamt drag som är oföränderligt. Det är istället ett känslotillstånd som varierar i respons till framgång, misslyckande, förändringar i lycka, sociala interaktioner och andra livserfarenheter (Brehm *et al.*, 1999).

Självkänslan påverkar hur glad man är och hur lätt man har för att anpassa sig och är relaterat till många positiva beteenden. Det har bland annat visats att personer med hög självkänsla är mindre mottagliga för sociala påtryckningar, är mer nöjda med sitt liv samt de presterar på en högre och jämnare nivå. I kontrast står personer med låg självkänsla som är mer benägna att drabbas av psykologiska problem, är mer mottagliga för sociala påtryckningar samt presterar sämre än personer med hög självkänsla (Brehm *et al.*, 1999).

Personer med hög/god självkänsla tenderar att ha lång uthållighet vid svårare uppgifter och det är inte så troligt att de faller för grupppryck. Personer med hög självkänsla är nämligen säkra och tar sig an nya utmaningar med en vinnande och motiverande attityd. I motsats till personer med negativ självkänsla som är mer benägna att misslyckas och som ofta besitter en bristande tro på sig själva (Brehm *et al.*, 1999). Förväntningar att misslyckas gör att ansträngningen blir sämre och att man drar sig undan viktiga utmaningar. Båda synsätt fungerar som självuppfyllande profetior som leder personerna i en cirkel med upprepande beteendemönster (Branden, 2001). Ett upprepande antal undersökningar av Brown, Jonathan, Mankowski & Tracie visas att sinnesstämning och självkänsla är sammankopplade. Detta då både människor med låg och hög självkänsla tenderar att skatta sig högre på en självkänslaskala då man befinner sig i en positiv sinnesstämning. Deras forskning visar på att folk med låg självkänsla ofta har en tendens till att skatta sig som sämre då de befinner sig i en negativ sinnesstämning (Brown *et al.* 1993).

Det finns ett antal välbeprövade konstruerade test som mäter självkänsla. Vissa av dem bygger på att man skattar sig själv enligt följande modell: ”vänlig-ovänlig”, ”flitig-lat” och så vidare. I denna typ av test blir måttet på självkänsla summan av de positiva drag man anger minus de negativa. En annan typ av test som mäter självkänslan konstruerades av Morris Rosenberg. Rosenberg menar att test som mäter enligt

modellen ”vänlig-ovänlig”, ”flitig-lat” och så vidare, är vilseledande eftersom ett test likt detta utgår från att alla egenskaper är lika viktiga för självkänslan. Han menar att vår självkänsla inte bara är summan av våra färdigheter utan även deras betydelse för självkänslan (Rosenberg, 1965). Till exempel kan det vara så att för någon är det utseendet som har störst betydelse för självkänslan och för någon annan skolgången. Rosenberg menade alltså att det var mer riktigt och mindre vilseledande att direkt mäta den generella självkänslan genom att ställa frågor om hur individen ser på sig själv (Rosenberg, 1955). Rosenbergs test består av 10 påståenden varav 5 positiva och 5 negativa och anses vara en god måttstock på självkänsla. Senare forskning stödjer testets utformning som anses ha mycket hög reliabilitet och validitet (Bleiler, Boo & Vispoel, 2001).

## Självkänsla och minne

Inom minnesforskningen finns det en föreställning om att självkänsla är ett personligt tyckande eller en teori som kan påverka minnet på samma sätt som känslor. I en undersökning av Tafarodi, Tam och Milne rapporteras hur personer som med lägre självkänsla tenderar att vara upptagna av sin upplevda oförmögenhet och brist på framgång. Detta i sin tur leder till att de är snabba att känna igen och fokusera på information som tyder på misslyckande eller ineffektivitet. Generellt kan man säga att negativ information verkar väcka större uppmärksamhet än vad positiv information gör hos personer med låg självkänsla (Tafarodi, Tam, & Milne, 2001). Detta är något som har visat sig vara relevant även då det handlar om minne. Tidigare undersökningar har nämligen visat att högre självkänsla är kopplat till uppförstoring av självkänsla i minnet och motsatt är lägre självkänsla associerat med antingen ”nedsvärtning” av ens självkänsla eller åtminstone mindre uppförstoring. Det har även visats att högre självkänsla är associerat med att man upplever trevliga minnen som mer trevliga än vad de egentligen upplevts som vid anskaffningstillfället (Christensen *et al.*, 2003).

Det finns starka bevis för att den rådande sinnesstämningen påverkar minnet. De deltagare som är på gott humör kommer att minnas fler positiva upplevelser från sitt förflutna än deltagarna med negativ sinnesstämning. Eftersom personer med högre självkänsla vanligtvis är gladare än personer med lägre självkänsla är det möjligt att

självkänslan indirekt påverkar minnet. Tidigare studier visar nämligen att självkänslan färgar de minnen som är relevanta för ens självuppfattning (Christensen *et al.*, 2003).

## **Instruktioner, falska minnen och självkänsla**

I en ny undersökning från 2005 undersökte Wright *et al.* sambandet mellan sinnesstämning och falska minnen med hjälp av DRM-proceduren. Tidigare forskning visar nämligen att det finns tydliga samband mellan sinnesstämning och prestation. (Wright, *et al.*, 2005). Flertaliga studier visat att resultat från sinnesstämningar påverkas av vilken typ av uppmaning man får då man skall genomföra en uppgift (Martin, Ward, Achee och Wyer, 1993). I den aktuella undersökningen diskuterar författarna instruktionerna ”så länge du kan” och ”så länge du har lust”. Man skiljer således mellan två olika typer av genomförande, nämligen att genomföra en uppgift så länge man kan eller att genomföra den så länge man har lust. Forskning visar att människor i bättre sinnesstämning presterar bättre när de får uppmaningen att genomföra uppgifterna så länge de har lust och sämre då de får uppmaningen att hålla på så länge de kan (Wright *et al.*, 2005). Detta fenomen förklaras med mood-as-input fenomenet. Det innebär att människor missuppfattar anledningarna till att man är i en god sinnesstämning, man tror nämligen att man redan har presterat det bästa man kan, vilket leder till att man avbryter genomförandet tidigare än folk i dålig sinnesstämning. De misstolkar å andra sidan varför de är i dålig sinnesstämning och fortsätter därför med uppgiften längre. Resultaten är omkastade i ”så länge du har lust” då personer i god sinnesstämning fortsätter längre p.g.a. att de har lust till att fortsätta, då de tror att de är i god sinnesstämning på grund av uppgiften. När Wright *et al.* genomförde undersökningen med kopplingen mellan falska minnen och ”så länge du har lust” / ”så länge du kan” visade det sig att teorin stämde. Människor i bättre sinnesstämning tenderade att frambringa fler målord i DRM-proceduren då de fått skriva så länge de kunde än när de fått information att skriva så länge de hade lust (Wright *et al.*, 2005).

## **Syfte och problemformulering**

Med utgångspunkt i att självkänsla är förknippat med sinnesstämning samt att det finns ett samband mellan sinnesstämning och skapandet av falska minnen, är det av intresse att undersöka om Wright *et als.* resultat är hållbara när det handlar om olikheter i

självkänsla istället för i sinnesstämning. Detta borde kunna vara fallet eftersom självkänsla liksom sinnesstämning påverkar graden av uthållighet då man genomför en uppgift. Man kan tänka sig att de med lägre självkänsla som får instruktion om att skriva ”så länge du kan” skriver fler målord, då de kanske tillskriver sin dåliga självkänsla som ett resultat av att de inte presterat väl nog i testet. Detta borde leda till att de försöker pressa fram fler ord ur minnet, vilket leder till att det uppkommer fel i källminnet då de blandar ihop vilka ord som de tänkt och vilka ord som de verkligen har hört. På detta vis ökar antalet relaterade målord som återges men inte antalet orelaterade målord eftersom deltagarna inte gissar vilt. De deltagare som har högre värden på självkänslotestet tillskriver å andra sidan sin goda självkänsla till att tro att det beror på provet vilket leder till att man inte skriver så många relaterade målord eftersom man känner sig nöjd och slutar att återge ord i ett tidigt skede.

Å andra sidan kan man tänka sig att de personer som har högre värde på självkänslotestet återger lika många ord när man får instruktionen att skriva ”så länge som du har lust” på grund av samma anledningar som ovan. De personer med lägre värden på självkänslotestet anger å andra sidan få ord eftersom de inte är intresserade av att återge fler ord, då de känner att de inte måste, de känner inte en social press på samma vis som deltagare i övriga instruktionsgrupper.

Det är av stor vikt att studera sambandet mellan mottagligheten av falska minnen och uppfattningen av sin egen självkänsla, då detta kan komma att påverka hur man inom psykologin skall behandla människor i till exempel terapi. Som nämnts ovan visar forskningen tydligt att det är möjligt att implantera falska minnen hos människor genom olika metoder, till exempel genom fritt återgivande, association och hypnoser. Dessa metoder är inte ovanliga inom terapiarbeten (Ofshe & Watters, 1994). Det skulle till och med kunna vara så att undersökningens resultat kan komma att bli en start till att finna vilka typer av behandlingar som är olämpliga eller rent av lämpliga att använda sig av då man möter en människa med en viss typ av självkänsla. Om det visar sig att personer med låg självbild skapar många falska minnen i ett fritt återkallande, kan det visa på att det kan vara värt att studera om detta gäller även då man skapar falska minnen som kräver en rimlighetsprövning. Om så även där är fallet kan det rent av vara olämplighet att använda fritt återkallande för personer med lågt mått på självbildstest i terapi.

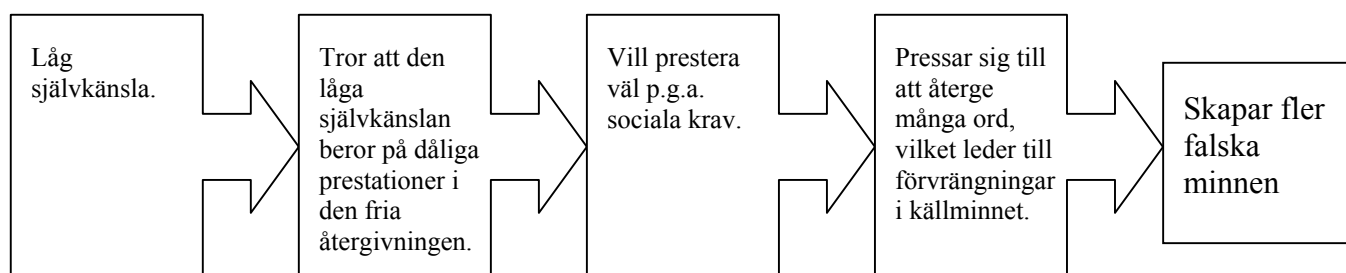
Syftet med detta arbete är att undersöka huruvida vår självkänsla har betydelse för om vi är mer eller mindre mottagliga för falska minnen i DRM-proceduren. Skulle vi vara mer mottagliga för falska minnen om vi har ett lågt värde på självkänslotestet än om vi istället har ett högt värde? Ytterligare ett syfte med studien är att testa om det eventuella sambandet mellan självkänsla och benägenheten i att skapa falska minnen påverkas av vilka instruktioner man tar del av. Är självkänsla till exempel relaterad till skapandet av fler falska minnen vid "så länge du kan"- instruktioner och orelaterad till skapandet av falska minnen i "så länge du har lust"-situationer.

Således utgår undersökningen från följande frågeställningar;

- Har ens självkänsla betydelse för om man är mer eller mindre mottaglig för falska minnen i DRM-proceduren?
- Påverkar självkänslan hur många falska minnen man skapar under en "fri återgivningsfas" respektive i ett igenkänningstest?
- Finns det ett samband mellan självkänsla och skapandet av falska minnen och är detta beroende av vilka instruktioner man tar del av?

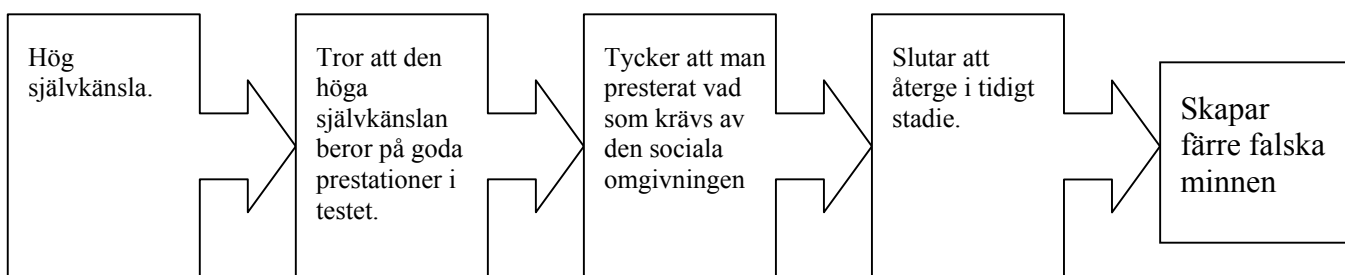
Hypotes 1: Personer med låga värden på självkänslotestet skapar fler falska minnen i återgivningsfasen än personer med höga värden på självkänslotestet.

Detta då deras dåliga självkänsla leder till att de försöker prestera väl i testet genom att återge så många ord som möjligt. Då den sociala pressen ökar kraven på korrekt återgivning blir det problem med att skilja på vad som man tänkt och vad som har presenterats i testet (se figur2).



Figur 2. Beskriver den första hypotesens första del.

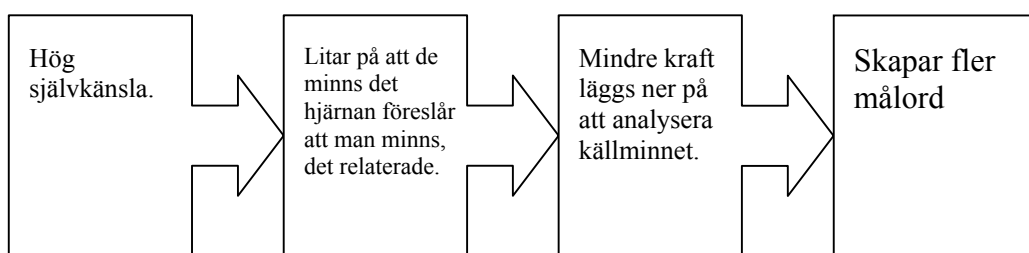
Personer med högre självkänsla påverkas å andra sidan inte i samma grad av den sociala pressen och tillskriver sin goda självkänsla med att de presterat gott, vilket gör att de inte återger ord i samma utsträckning, vilket leder till mindre risker för att återge ett relaterat målord (se figur 3).



Figur 3. Beskriver den första hypotesens andra del.

Hypotes 2: Det finns en skillnad i vilken grad personer med hög respektive låg självkänsla skapar falska minnen i DRM-procedurens igenkänningstest.

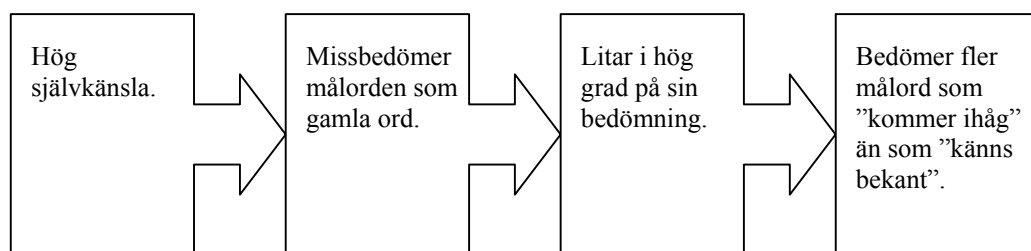
Detta då självkänsla påverkar prestationen i kognitiva uppgifter. Kanske kan det vara så att deltagare med hög självkänsla anger att de är mer säkra på att de hört de relaterade målorden eftersom de känner sig säkra på sina egna bedömningar (se figur 4).



Figur 4. Beskriver den andra hypotesens första del.

Å andra sidan kanske de med låg självkänsla anger att de hört ett ord med lägre säkerhet eftersom de är osäkra på sig själva och sina bedömningar. Detta kanske även leder till skillnader till vilken grad personer anger sig säkra då de svarar att ett ord är gammalt. Att personer med hög självkänsla uppger fler målord som att de ”kommer ihåg” medan personer med lägre självkänsla anger till högre grad att orden ”känns bekanta” (se figur 5).





Figur 5. Beskriver den andra hypotesens andra del.

Hypotes 3: Det finns en interaktionseffekt mellan självkänsla och skapandet av falska minnen beroende på vilka instruktioner man får.

Självkänsla bör relatera mer med skapandet av fler falska minnen vid "så länge du kan"-instruktioner och vara mindre relaterat till skapandet av falska minnen i "så länge du har lust"-situationer. Detta då instruktionen "så länge du kan" leder till mer social press, vilket i sin tur påverkar personer med låg självkänsla på så vis att man försöker producera mer (se hypotes 1). Detta eftersom man måste ta ett beslut om när man skall avsluta återgivandet och inse att man har presterat så gott man kan. Detta beslut behöver man dock inte ta då man fått "så länge du har lust" instruktioner. Få ord, eller lite återgivning, tyder inte på att man inte *kan* skriva fler ord, utan att man inte har lust att skriva fler, vilket i sin tur minskar den sociala pressen av att prestera.

## Begreppsdefinitioner

För att underlätta presentationen av metod- och resultatavsnitten presenteras här ett antal olika begrepp som vidare kommer att användas i uppsatsen. I undersökningen behandlas fyra olika typer av ord, nämligen "gamla ord", "relaterade målord", "nya ord" och "orelaterade målord". De ord som undersökningsdeltagaren hört läsas upp kommer att kallas för "gamla ord". De ord som är starkt relaterade till de hörda orden, men inte lästes upp betecknas "relaterade målord". Då olika grupper fick ta del av olika listor kommer orden som deltagaren inte hört läsas upp men å andra sidan den andra gruppens deltagare fått höra, att kallas för "nya ord". Slutligen benämns den motsatta gruppens målord, det vill säga målorden till de listor som man inte hört, som "orelaterade målord".

## Metod

### Deltagare

Undersökningen är baserad på gymnasieelever ifrån en skola i Västsverige. Ett bekvämlighetsurval genomfördes och det slutliga materialet bestod av de elever som undervisas av en viss lärare på skolan. Eleverna kom ifrån fem olika klasser och samtliga tre årskurser är representerade. 60 personer deltog i testet men en deltagare plockades bort då denna avbröt testet innan det var slutfört. Det slutliga antalet försökspersoner som materialet grundar sig på är på så vis 59 personer<sup>10</sup>. På grund av bekvämlighetsurvalet visade det sig att flertalet av undersökningsdeltagarna var kvinnor, nämligen 91.5 % (54 stycken) och endast ett fåtal var män, 8.5 % (5 stycken). Åldersfördelningen spred sig mellan födelseåren 1986-1989. De flesta deltagare var dock födda år 1987 (59.3 %) (se tabell 1).

Tabell 1.

*Deltagarnas ålders- och könstillhörighet.*

	1986	1987	1988	1989
MAN	1	2	0	2
KVINNA	7	33	4	10

### Material

Undersökningen genomfördes med hjälp av två välkända och genomarbetade test. För att mäta självbilden hos deltagarna användes Rosenbergs *self-esteem scale* och för att mäta falska minnen brukades en variant av den välkända DRM-proceduren.

År 2002 översatte Johansson listor ur DRM-testet till svenska och det är hans översättningar som är använda i denna studie (Johansson, 2002). Dessa listor var redan testade i olika undersökningar och Johansson hade räknat ut medelvärdet för de olika målordens förekomst i förhållande till fritt återgivande samt igenkänning (Johansson, 2002). Av Johanssons 48 listor valdes 24 stycken slumpmässigt ut till testet. Dessa 24 listor delades sedan slumpmässigt in i två olika grupper. Tjugofyra listor frambringades

således bestående av 15 ord vardera, samtliga listor associerade till varsitt relaterat målord. Efter den slumpmässiga indelningen uppmärksammades att tidigare forskning visade att den ena listgruppen tenderade att leda till högre återgivande av målord än den andra. Genom manipulation skiftades plats på enskilda listor så att medeltalen i de båda listgrupperna blev nästintill samma<sup>11</sup>. Med hjälp av denna så kallade motbalansering minskades på så vis risken för att orden i fråga kom att påverka resultaten. Listgrupp A och B var skapade (för att studera listorna och målorden i helhet se appendix). Avslutningsvis konstruerades frågor om kön och bakgrund.

För att underlätta och strukturera upp proceduren skapades tre olika häften som innehöll var sin del av testet<sup>12</sup>. Ett häfte skapades med 12 A4-papper med instruktioner om återgivandet, ett per uppläst lista. På papperna skulle de återkallade orden, som producerades i återgivningsmomentet, bli placerade. Ett igenkänningstest konstruerades bestående av 48 ord. Testet såg likadant ut för alla försökspersoner och bestod av 12 gamla ord, 12 relaterade målord, 12 nya ord samt 12 orelaterade målord. Orden på testet var slumpmässigt placerade och ordningen bestämdes genom lottning.

För att få ett mått på självkänsla användes Rosenbergs test<sup>13</sup>. Även då testet används flitigt inom den psykologiska vetenskapen skickades en fråga ut till 20 personer via e-post där personerna ombads svara på frågan ”vilka egenskaper bör man besitta för att ha en bra självkänsla?”. En stor majoritet av svaren gick att associera till Rosenbergs påståenden i testet, vilket var en övertygade faktor om att testet fortfarande var aktuellt. En svensk översättning från boken *Socialpsykologi –en introduktion* användes som utgångspunkt i skapandet av testet (Helkama, Myllyniemi och Libkind, 2000, se appendix för hela testet).

Innan datainsamlingen påbörjades genomfördes en pilotstudie där testet utfördes på två olika försökspersoner. Denna pilotstudie ledde till vetskap om hur orden bör uttalas, hur lång tid testet borde ta samt vilka problem som kunde uppstå hos deltagaren.

---

<sup>10</sup> Datainsamlingen genomfördes av min forna uppsatspartner Gabriella Wallón.

<sup>11</sup> Medeltal i listgrupp A: återgivande:50 % igenkänning: 73 %. Medeltal i listgrupp B: återgivande 49 %, igenkänning 73 %.

<sup>12</sup> Häfte 1: Fritt återgivande. Häfte 2: Igenkänningstestet. Häfte 3: Rosenbergs *self esteem scale* och bakgrundsfrågor.

<sup>13</sup> Se under rubriken ”att mäta självkänsla”.

Pilotstudiens fynd ledde även till två mindre ändringar i två av påståendena i Rosenbergs test<sup>14</sup>.

Avslutningsvis skapades ett frågeformulär bestående av två frågor rörande deltagarens bakgrund, nämligen kön och ålder.

## Procedur

Försökspersonerna delades in i fyra olika grupper. Genom ett strategiskt urval delades eleverna in i olika grupper med utgångspunkt i vilken årskurs samt vilket program de tillhörde, och på så vis så skapades så jämna grupper som möjligt. De fyra olika grupperna skulle utsättas för samma tester men med några små skillnader. Grupp A fick ta del av listgrupp A och fick vid momentet ”fritt återgivande” information om att de fick skriva ner ord från listorna ”så länge du kan”. Grupp B fick å andra sidan höra samma listgrupp (A) men fick vid momentet ”fritt återgivande” information om att de skulle skriva ner ord så länge ”så länge du har lust”. Grupp C fick höra listgrupp B och fick vid momentet ”fritt återgivande” information ner ord från listorna “så länge du kan”. Grupp D fick höra listgrupp B och fick vid momentet ”fritt återgivande” information om att de skulle skriva ner ord ”så länge du har lust”. (Se tabell 2.)

Tabell 2.

### Gruppindelning

	Ordlista A	Ordlista B
Fritt återgivande så länge du kan	<b>GRUPP A</b>	<b>GRUPP C</b>
Fritt återgivande så länge du kan	<b>GRUPP B</b>	<b>GRUPP D</b>

Testfasen inledes med att försöksledaren informerade deltagarna om att de skulle ta del av ett minnestest. I rekryteringsfasen hade deltagarna blivit informerade om att

<sup>14</sup> I påståendet ” Jag klarar av saker och ting lika bra som andra” har ordet ”minst” lagts till på grund av att det faktiskt även täcker in om man tycker att man klarar saker bättre än andra. I påståendet ” Ibland känner jag mig helt onyttig” byttes ordet ”onyttig” ut mot ”meningslös” eftersom onyttig i dagens samhälle uppfattades som ”onyttig” ur hälsosynpunkt i pilotstudien, det ursprungliga ordvalet är ”useless”.

deltagandet var frivilligt, att deltagarna var anonyma samt att undersökningen skulle ligga som underlag för en magisteruppsats i psykologi vid Lunds universitet. För att förtydliga anonymiteten berättade försöksledaren att hon inte skulle läsa några av de svar som deltagarna uppgav, utan att kuverten som deltagarna avslutningsvis skulle stoppa ner testen i, direkt skulle skickas ner till en student i Lund för inkodning. Vidare beskrev försöksledaren att hon skulle läsa upp 12 olika listor med ord som deltagarna, efter varje uppläst lista, skulle försöka återge. Försöksledaren delgav också deltagarna att det inte var möjligt för henne att upprepa eller förklara ord som någon inte uppfattade eller förstod.

Testet började med att försöksledaren läste upp lista 1. Efter uppläsningen av listan ombads deltagarna att fritt återge så många ord de mindes från listan på första sidan i det första utdelade häftet, samt att de kunde hålla på med uppgiften så länge de kunde respektive hur länge de hade lust till, beroende av vilken grupp de tillhörde. Efter att deltagarna avslutat sitt fria återgivande för lista 1 ombads de att vända blad i häftet samt att lägga det ifrån sig medan försöksledaren läste lista 2, varefter deltagaren ombads att på sidan två i häftet återge så många ord de mindes och så vidare. Deltagarna genomförde i ett delmoment av undersökningen ett så kallat fritt återgivande utan krav på att orden skulle återges i en speciell ordning. Proceduren upprepades till dess att alla tolv listorna var återgivna.

Deltagarna ombads därefter att fylla i nästa häfte, bestående av igenkänningstestet. Försöksledaren informerade deltagarna om att de skulle avgöra om orden i listan i häftet var nya i förhållande till listläsningen eller om deltagaren hade hört ordet läsas upp. Deltagaren blev informerad om att de två alternativen ”känns bekant” och ”kommer ihåg” båda betydde att man hade hört ordet under listuppläsningen. Genom att göra denna rangordning av de gamla orden ökades chansen för att personerna lämnar riktiga uppgifter, och inte gissar vilt (Lockhart, 2000). Orden presenterades i form av ett frågeformulär som fylldes i.

Till sist fick deltagarna fylla i självbildstestet och svara på bakgrundsfrågorna i det tredje och sista häftet.

Försöksledaren genomförde testet vid 16 olika tillfällen med mellan 2-5 försökspersoner i varje tillfälle. Varje undersökningstillfälle tog ca 40 minuter.

## Dataanalys

DRM-testet analyserades i två steg. Det ena sättet behandlade det fria återgivandet och det andra innefattade en analys av igenkänningstestet.

Ord som stod i fel numerus i det fria återgivandet tillskrevs som korrekt återgivna, det vill säga om försöksledaren läste upp ordet bil har även ordet bilar ansetts som en korrekt återgivelse. Detta då försöksledaren inte vid instruktionstillfället tryckte på vikten av att återkalla orden exakt som de presenterades. Å andra sidan tillskrevs inte ord som korrekta då det bytt ordklass eller mening såsom hjul- hjula eller håll- håll. I det fria återgivandet räknades proportioner ut av antalet återgivna relaterade målord minus proportionerna av de orelaterade målorden.

I igenkänningstestet skulle deltagaren avgöra om orden som var med i testet hade lästs upp i någon av listorna eller om det var nytt. När deltagaren tolkat att ett ord var gammalt fick hon/han avgöra hur säker man var på att ordet varit med genom att avgöra om man kom ihåg det eller om det kändes bekant. Inom begreppet ”gammalt” rymmer på så vis både alternativet ”känns bekant” samt ”kommer ihåg”. I igenkänningsmomentet räknades ett mått på falska minnen ut genom att ta deltagarnas proportioner av ”gammalt”-svar på ett relaterat målord och subtrahera proportionerna av ”gammalt”-svar på orelaterade målord. På denna del av materialet genomförs korrelationer istället för ANOVor eftersom vilken instruktionsgrupp man tillhör i detta fall inte är relevant. De index som använts i dataanalysen står utförligare beskrivna i resultatredovisningen.

Det statistiska materialet för självkänslotestet var skattningarna som deltagarna hade gjort på Rosenbergs test. De tio påståendena skattades på en fyrgradigskala som fick ett värde i inkodningen mellan 10-40. Svartalternativen på testet var ”Håller med helt och hållet”, ”Håller delvis med”, ”Tar delvis avstånd från” samt ”Tar helt avstånd från” (se appendix för en mer detaljerad beskrivning).

Samtliga test bearbetades i ett statistiskt datorprogram.

## Resultat

De statistiska beräkningarna bygger på den insamlade informationen från de 59 deltagarna och därmed ligger alla 24 ordlistor till grund för resultatet. Då flertalet av försökspersonerna var kvinnor kommer undersökningen inte att behandla könsrelaterade samband.

Resultatredovisningen är uppdelad i tre delar. Först presenteras en beskrivning av resultatet från Rosenbergs *self-esteem scale*, därefter uppvisas resultaten från det fria återgivningsmomentet och sist men inte minst presenteras resultaten från igenkänningstestet.

### Del 1: Självkänslotestet

Högre värden på Rosenbergs skala motsvarar högre självkänsla och lägre värden motsvarar lägre självkänsla. Det största möjliga värdet på skalan är 40 poäng, det minsta möjliga är 10 poäng. Den deltagare som hade minst värde på skalan hade 15 poäng och den med högst värde på skalan hade 38 poäng. Medelvärde på testet var 28.57 poäng ( $SD= 5.6$ ). Av dem som fått instruktionen att skriva ”så länge du kan” var medelvärdet 28.51 ( $SD= 5.58$ ) och av dem som fått instruktionen att skriva ”så länge du har lust” var medelvärdet 28.63 ( $SD=5.76$ ). Ett oberoende t-test genomfördes som visade att skillnaderna i medelvärdena inte var signifikanta ( $t(57)= -0.09, p= n.s$ ).

Försökspersonerna delades sedan in i två grupper. De som hade ett värde på självkänsloskalan som var lägre än medelvärdet hamnade i gruppen ”lägre självkänsla” och de som hade över medel hamnade i gruppen ”högre självkänsla”. Denna indelning skapade två grupper med 28 deltagare i gruppen lägre självkänsla och 31 deltagare i gruppen högre självkänsla.

## Del 2: Fritt återgivande

### Jämförelser av variabler

En envägsANOVA med *repeated measures* genomfördes för att jämföra värdena på återgivna relaterade målord och återgivna orelaterade målord<sup>15</sup>. Medelvärdena och standardavvikelseerna är presenterade i tabell 3. Det fanns en signifikant effekt av vilken typ av målord man återgav ( $f(1,58)= 123.97$ ,  $p < 0.05$ ). Det visade sig att deltagarna återgav i snitt 23 procent av de ord som inte var upplästa men som relaterade till de upplästa orden. Deltagarna återgav å andra sidan inga av de ord som var orelaterade till de upplästa orden.

Tabell 3.

*Värden för återgivna målord.*

<b>Målord</b>	<b>N</b>	<b>Medelvärde</b>	<b>Standardavvikelse</b>
<b>Relaterade</b>	59	0.23	0.16
<b>Orelaterade</b>	59	0	0

Ytterligare en envägsANOVA med *repeated measures* genomfördes för att jämföra återgivandet av gamla listord och återgivandet av nya listord. Medelvärdena och standardavvikelseerna är presenterade i tabell 4. Det fanns en signifikant effekt av vilken typ av listord man återgav ( $f(1,58)= 951.21$ ,  $p < 0.05$ ), endast de listord som man blivit presenterade för blev återgivna.

<sup>15</sup> I det fria återgivandet finns det möjlighet för deltagarna att återge 180 stycken gamla ord och enbart 12 stycken målord. Man måste vara medveten om att detta kan komma att påverka proportionerna.



Tabell 4.

*Värden för återgivna listord.*

<b>Listord</b>	<b>N</b>	<b>Medelvärde</b>	<b>Standardavvikelse</b>
<b>Gamla</b>	59	0.34	0.09
<b>Nya</b>	59	0	0

## Index

Nedan presenteras och förklaras de index som kommer att förekomma i resultatbeskrivningens del ”fritt återgivande”. Tabell 5 presenterar medelvärden och standardavvikelser för samtliga index.

Index 1 beskriver måttet på falska minnen (FM) och räknades ut genom att subtrahera proportionerna av antal återgivna relaterade målord (ÅRM) med proportionerna av antalet återgivna orelaterade målord (ÅORM).  $FM = \text{ÅRM} - \text{ÅORM}$ .

Index 2 beskriver ett minnesmått (Pr) och uppkommer genom att subtrahera proportionerna av antal återgivna gamla listord (GLO) med proportionerna av antalet återgivna nya listord (NLO).  $Pr = GLO - NLO$ .

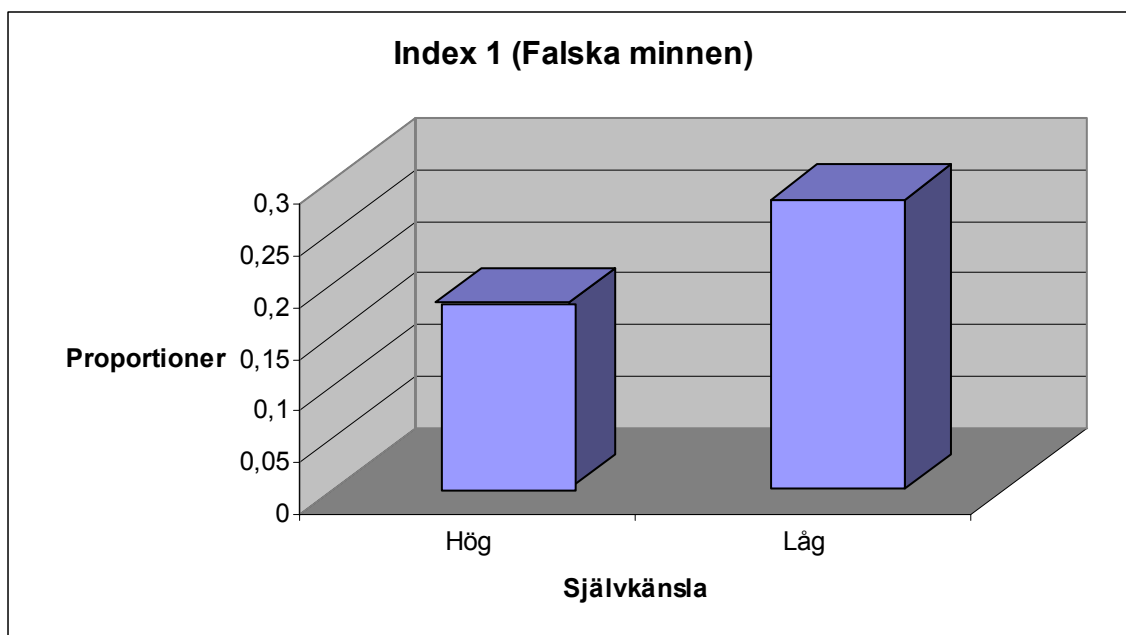
Tabell 5.

*Värden för index.*

<b>Index</b>	<b>Medelvärde</b>	<b>Standardavvikelse</b>
<b>1 (FM)</b>	0.60	0.20
<b>2 (Pr)</b>	0.36	0.09

## Sammankopplingar mellan falska minnen och självkänsla

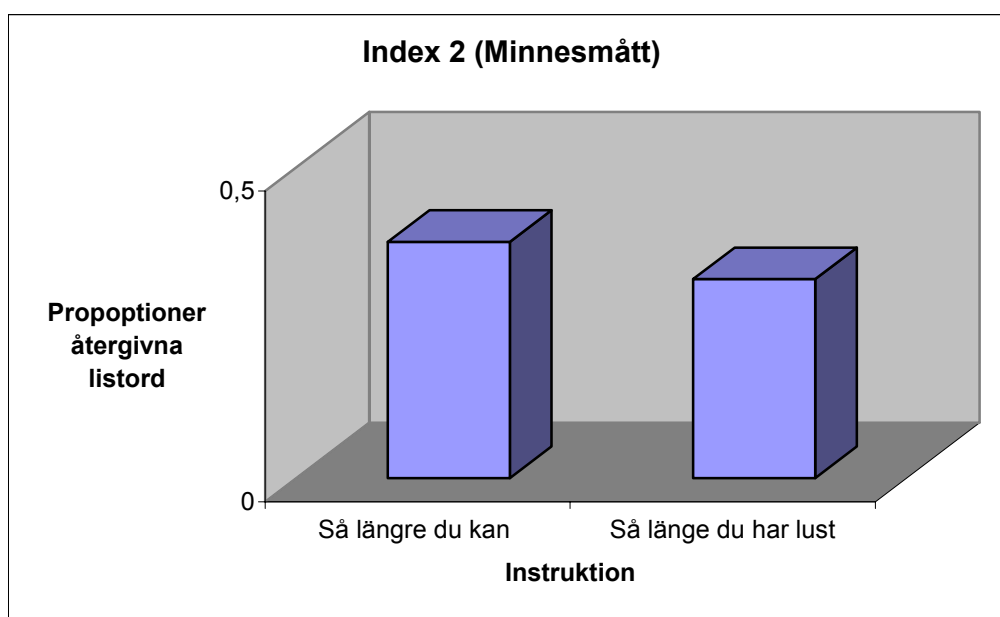
För att utröna om självkänsla påverkar huruvida man producerar falska minnen i olika typer av instruktioner genomfördes en mellangrups faktoriell ANOVA med *index 1* (FM) som beroende variabel och *grupp för självkänsla* (2: låg, hög) och *grupp för instruktion* (2: “så länge du kan”, “så länge du har lust”) som faktorer. Resultaten visar en signifikant huvudeffekt för gruppen *självkänsla* ( $f(1,57)= 7.19, p < 0.05$ , Lägre självkänsla;  $M= 0.28$ , Högre självkänsla;  $M= 0.18$ ). Det fanns dock inga signifikanta resultat för huvudeffekten *instruktion* ( $f(1,57)= 0.13 p = n.s$ ). Inte heller någon signifikant interaktion mellan *instruktion* och *självkänsla* upptäcktes (*instruktion* \* *självkänsla*;  $f(1,57)= 0.79 p = n.s$ ). Resultaten tyder på att gruppen med högre självkänsla anger färre målord i det fria återgivandet än de i gruppen lägre självkänsla oberoende av instruktioner (se figur 6).



Figur 6. Återgivna relaterade målord uträknat på index 1 (falsa minnen), oberoende av instruktioner.

För att utröna om självkänsla påverkar huruvida man producerar minnen vid olika typer av instruktioner, genomfördes en mellangrups faktoriell ANOVA med *index 2* (minnesmått) som beroende variabel och *grupp för självkänsla* (2: låg, hög) och *grupp för instruktion* (2: “så länge du kan”, “så länge du har lust”) som faktorer.

Uträkningarna visar inga signifikanta resultat för huvudeffekten för gruppen *självkänsla* ( $f(1.57)= 0.8$ ,  $p= n.s$ ). Det fanns dock en signifikant huvudeffekt för *instruktion* ( $f(1.57)= 6.16$ ,  $p < 0.05$ , ”så länge du kan”;  $M= 0.38$ , ”så länge du har lust”;  $M= 0.32$ ). Detta tyder på att gruppen som fått instruktionen att återge ”så länge du kan” återgav fler gamla listord än de i gruppen som fått instruktionen att skriva ”så länge de har lust” (se diagram 2), oberoende av självkänsla. Ingen signifikant interaktion mellan *instruktion* och *självkänsla* upptäcktes (instruktion \* självkänsla=  $f(1.57)= 0.04$ ,  $p= n.s$ ).



Figur 7. Återgivna listord fördelade på instruktioner.

### Del 3: Igenkänningsmomentet

#### Jämförelser av variabler

En envägsANOVA med *repeated measures* genomfördes för att jämföra värdena av att ha svarat ”gammalt” på relaterade målord och att ha svarat ”gammalt” på orelaterade målord<sup>16</sup>. Medelvärdena och standardavvikelseerna är presenterade i tabell 6. Det fanns en signifikant effekt av vilken typ av målord man tyckte sig minnas ( $f(1.58)= 508.52$ ,  $p < 0.05$ ). Det visade sig att man angav att man kom ihåg de relaterade målorden i högre utsträckning än de orelaterade målorden.

<sup>16</sup> I igenkänningstestet finns det möjlighet för deltagarna att korrekt minnas 12 stycken ord. Sammanlagt 48 ord undersöktes i igenkänningsmomentet.

Tabell 6.

*Igenkännande av målord*

<b>Målord</b>	<b>N</b>	<b>Medelvärde</b>	<b>Standardavvikelse</b>
<b>Relaterade</b>	59	0.78	0.17
<b>Orelaterade</b>	59	0.18	0.18

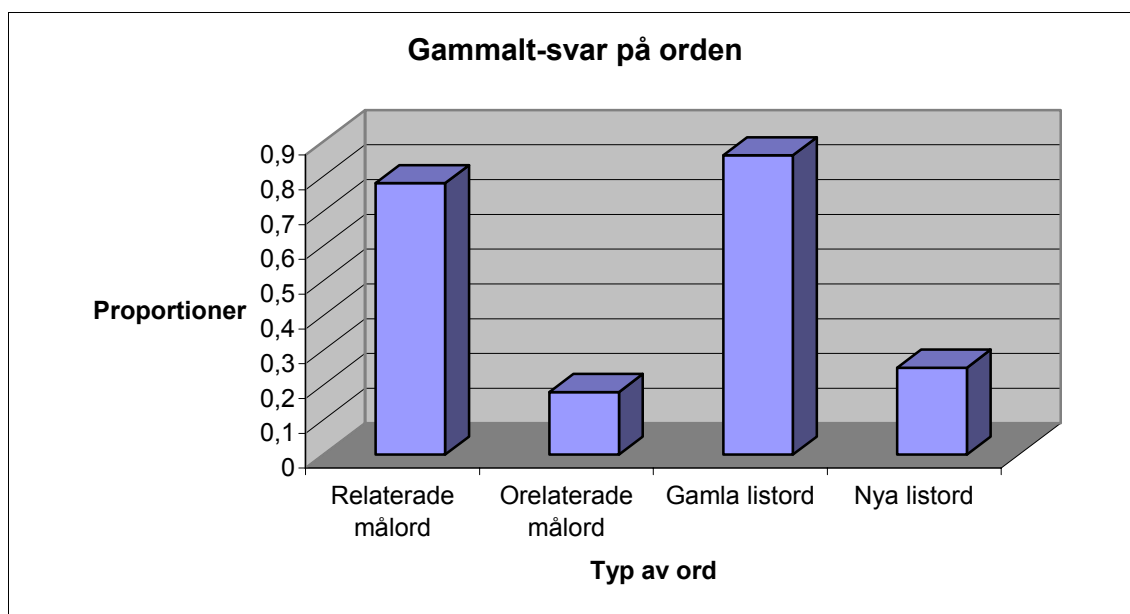
Ytterligare en envägsANOVA med *repeated measures* genomfördes för att jämföra måtten på om man känt igen ett ord som gammalt beroende på om det var gammalt eller nytt. Medelvärdena och standardavvikelserna är presenterade i tabell 7. Det fanns en signifikant effekt av vilken typ av listord man återgav ( $f(1,58)= 578.82, p<0.05$ ).

Tabell 7.

*Igenkännande av listord*

<b>Bedömt listord som gamla</b>	<b>N</b>	<b>Medelvärde</b>	<b>Standardavvikelse</b>
<b>Gamla ord</b>	59	0.86	0.13
<b>Nya ord</b>	59	0.25	0.18

Se figur 8 för en övergriplig bild av i vilken utsträckning man kände igen olika typer av ord som ”gamla”.



Figur 8. Beskriver i vilken utsträckning man tillskrev ett ord som ”gammalt” uppdelat på ordtyp.

Här kan man tydligt urskilja två observationer. Den ena är att relaterade målord och gamla listord ligger mycket högre i igenkänningsfaktorn än de orelaterade målorden och de nya listorden. Den andra observationen är att det är en mycket liten skillnad av igenkänningen mellan de gamla listorden och de relaterade målorden.

## Index

”Gammalt-svar” i denna del av presentationen skall tolkas som när deltagarna svarat att ett ord var presenterat i försöket, oavsett om de sedan har valt alternativet ”känns bekant” eller alternativet ”kommer ihåg”. Nedan presenteras och förklaras de index som kommer att förekomma i resultatbeskrivningens del ”igenkänningsmomentet”.

Index 1 beskriver måttet på falska minnen (FM) och räknades ut genom att subtrahera proportionerna av antal ”gammalt-svar” på relaterade målord (GSRM) med proportionerna av antalet ”gammalt-svar” på orelaterade målord (GSORM).  $FM = GSRM - GSORM$ .

Index 2 beskriver ett minnesmått (Pr) och uppkommer genom att subtrahera proportionerna av gammalt-svar på gamla listord (GSGLO) med proportionerna av gammalt-svar på nya listord (GSNLO).  $Pr = GSGLO - GSNLO$ .

Index 3 beskriver ett mått på bias (BS), det vill säga hur angelägen man är att svara att ett ord är gammalt oavsett om det är det eller ej. Detta index uppkommer genom att addera proportionerna av ”gammalt-svar” på gamla listord (GSGLO) med proportionerna av ”gammalt-svar” på nya listord (GSNLO)  $BS = (GSGLO) + (GSNLO)$ .

### Sammankopplingar mellan falska minnen och självkänsla

Relationen mellan index 1 i igenkänningstestet (falska minnen) och självkänsla undersöktes med Pearsons produktmomentkorrelationskoefficient. Inga signifikanta samband mellan index 1 och självkänsla upptäcktes ( $r = -0.11$ ,  $p = n.s.$ ). Inte heller fanns det något samband mellan index 2 (minnesmått) och självkänsla ( $r = -0.12$ ,  $p = n.s.$ ) eller mellan index 3 (bias) och självkänsla ( $r = 0.05$ ,  $p = n.s.$ ). Detta innebär att det inte fanns några signifikanta korrelationer mellan indexen och måtten på självkänslotestet.

För att kunna svara på hypotes 3 är det dock av intresse att studera hur personerna mindes de hörda orden när de kategoriserat ordet som gammalt. Uträkningen bygger således på proportionen bekant-svar/bekant-svar + kommer ihåg-svar gällande för de gamla listord. För att undersöka om det fanns något samband mellan självkänsla och tendensen att svara att man tyckte att ett presenterat listord som man skattat som gammalt ”kändes bekant” genomfördes Pearsons korrelationstest. I undersökningen upptäcktes ett negativt linjärt samband mellan självkänsla ( $r = -0.28$ ,  $p < 0.05$ ) och att bedöma ett gammalskattat hört listord som att det kändes bekant. Det visade sig att personer med lägre självkänsla angav att de tyckte att de gamla orden ”kändes bekanta” i högre utsträckning än de med högre självkänsla. Det fanns även en motsatt signifikant korrelationseffekt mellan att bedöma gammalskattade listord som att man ”kom ihåg” dem ( $r = 0.28$ ,  $p < 0.05$ ). Det visade sig nämligen att personer med högre självkänsla skattade fler av de gammalskattade listorden som att de kom ihåg dem än de med lägre självkänsla.

Korrelationer genomfördes för att studera nivåerna på gammalskattade målord, det vill säga svaren *känns bekant* eller *kommer ihåg* då ett *relaterat* målord skattats som

gammalt. Det fanns dock inga signifikanta korrelationer mellan nivåerna på gammalskattade målord och självkänsla (känns bekant;  $r = -0.12$ ,  $p = \text{n.s.}$ , kommer ihåg;  $r = 0.12$ ,  $p = \text{n.s.}$ ) eller av nivåerna på gammalskattade nya listord och självkänsla ( $r = -0.17$ ,  $p = \text{n.s.}$ , kommer ihåg;  $r = 0.17$ ,  $p = \text{n.s.}$ ). Inte heller nivån gammalskattningen av orelaterade målord var korrelerade med självkänsla (känns bekant:  $r = -0.19$ ,  $p = \text{n.s.}$ , kommer ihåg;  $r = 0.19$ ,  $p = \text{n.s.}$ )

Ett kanske inte så oväntat resultat var att det var en positiv korrelation mellan antalet falska minnen man skapade i igenkänningsprovet och antalet målord som man angav i det fria återgivandet. Det vill säga att ju fler relaterade målord man skrev i det fria återgivandet, desto högre värde fick man på falska minnen på igenkänning ( $r = 0.33$   $p < 0.05$ ). Detta kan förklaras av att man exponerats för ordet i återgivningstillfället och bearbetat det längre då man skrev ner det och på så vis ökat fokuseringen kring ordet.

## Diskussion

Undersökningens syfte var att studera om det fanns några samband mellan självkänsla och skapandet av falska minnen i DRM-proceduren. Ett krav för att kunna genomföra undersökningen var att deltagarna skulle skapa falska minnen vilket resultaten tydligt framvisar, deltagarna skapade falska minnen. Resultaten samstämde med tidigare forskning gällande skillnader i återgivning av olika typer av ord, i vilken utsträckning man återgav ord och med vilken säkerhet man sade sig känna igen ord, vilket visar på att undersökningen har haft en hög reliabilitet. Det fanns en signifikant skillnad mellan de relaterade målorden och de orelaterade målorden som deltagarna återgav i det fria återgivandet. De ord som angavs som inte kunde kategoriseras in i någon ordgrupp var samtliga relaterade till de presenterade listorden. Även i igenkänningstestet fanns det skillnader mellan ord som var relaterade till listorna och övriga ord gällande i vilken grad man angav dem som nya och gamla. Dessa resultat tyder på att deltagarna inte har gissat vilt utan att undersökningen utförts med tillförlitliga metoder som har mätt det de avser att mäta och sedan lett fram till att deltagarna fått ett tydligt mått på falska minnen. Det genomfördes även beräkningar för att studera i vilken utsträckning deltagarna svarade att ett ord var gammalt. Det fanns inga signifikanta resultat på att deltagarna skulle ha någon större benägenhet att svara gammalt på alla typer av ord.

Undersökningen kunde påvisa att deltagare med lägre självkänsla tenderade att skriva signifikant fler målord i det fria återgivandet. Detta går hand i hand med den förstådda hypotesen (hypotes 1) om att personer med lägre självkänsla skapar fler falska minnen i DRM-procedurens fria återgivningsfas. Möjligtvis kan det vara så att personer med lägre självkänsla tillskriver sin låga självkänsla med att man inte genomfört uppgiften bra nog och fortsätter därför att kämpa med uppgiften under längre tid. Även den sociala pressen kan ha kommit att påverka personer med lägre självkänsla. Tidigare forskning visar ju att personer med lägre självkänsla i högre utsträckning blir påverkade av sociala krav (Brehm, Kassin & Fein, 1999). Samtidigt förevisar tidigare forskning att personer som tenderar att påverkas mycket av sociala krav har lättare för att skapa falska minnen (Schacter, 1996). Möjligtvis känner personer med lägre självkänsla av större krav på korrekt återgivning vilket leder till problem med att skilja på vad man tänkt och vad som har presenterats i testet, det blir så att säga förvrängningar av källminnet. Det kan å andra sidan tänkas att personer med högre självkänsla inte påverkas i samma grad av den sociala pressen och tillskriver sin goda självkänsla med att de presterat gott, vilket gör att de inte anstränger sig för att återge ord i samma utsträckning, vilket leder till mindre risker för att återge ett relaterat målord.

Det fanns inga signifikanta resultat på att personer med hög respektive låg självkänsla skapar olika mycket falska minnen i DRM-procedurens igenkänningsmoment (hypotes 2). Det visade sig att båda grupperna skapade ungefär lika många falska minnen. Däremot upptäcktes en skillnad mellan grupperna då det kom att handla om huruvida man bedömde de presenterade orden. Det visade sig att personer med lägre självkänsla angav att de tyckte att de gamla orden ”kändes bekanta” i högre utsträckning än de med högre självkänsla och att personer med högre självkänsla skattade fler av listorden som att de ”kom ihåg” dem än de med lägre självkänsla. Detta kan bero på att personer med lägre självkänsla är mer osäkra på sina bedömningar än vad personer med högre självkänsla är. Det kan då ha uppfattats som lättare att välja ett alternativ som inte känns lika bestämt utan lite mildare. Personer med högre självkänsla litar å andra sidan mer på sina bedömningar (Brehm, Kassin & Fein, 1999) och tillskriver med hög säkerhet att de hört de ord som de absolut känner igen.

Det uppkom inga signifikanta resultat om att självkänsla relaterar med skapandet av falska minnen beroende av instruktion. Detta misstänktes dock redan vid



datainsamlingen. Vid datainsamlingen uppmärksammade nämligen försöksledaren att deltagarna tycktes ta föga notis om vilken instruktion de fick. Det kan ha varit så att självkänslan har påverkat i lika stor utsträckning i de båda instruktionerna när det kom till återgivandet av falska minnen. Däremot visade det sig faktiskt att gruppen som fått instruktionen att återge ”så länge du kan” återgav fler gamla listord än de i gruppen som fått instruktionen att skriva ”så länge de har lust”, oberoende av självkänsla. Detta kan bero på att man måste ta ett aktivt beslut vid instruktionen ”så länge du kan”, nämligen att man inte längre har möjlighet att återge fler ord. Att bestämma sig för att man inte längre kan återge kan leda till att man försöker med uppgiften under en lite längre tid än då man får skriva så länge som man har lust till. Om detta är fallet för personer med både högre och lägre självkänsla förklarar det varför det fortfarande kan finnas samband mellan återgivande av målord och självkänsla.

## Felkällor

Det finns ett antal faktorer som kan ha kommit att påverka resultaten. Under undersökningens gång fanns det till exempel tillfällen då det förekom stress bland deltagarna. Detta kunde uppstå till exempel då tiden rann ut och deltagarna skulle vidare till nästa lektion eller hade en buss att passa. Detta kan ha påverkat i vilken grad deltagarna ansträngde sig för att återhämta minnen då de visste att de kunde påverka vilken tid testet skulle ta.

Det fanns även tillfällen då det förekom störningsmoment för deltagarna. I ett fall öppnades till exempel klassrumsdörren av andra elever och det förekom även variationer av i vilken ljudnivå det var utanför undersökningsrummet, vilket är en faktor som kan ha påverkat resultaten på själva minnestestet.

Det är även av vikt att vara medveten om att ordningen på testen kan ha kommit att påverka hur de genomfördes. Det kan till exempel ha haft betydelse att självkänslotestet kom i slutet av undersökningen. Det kan ju ha varit så att om man ansåg att själva minnestestet inte gick så bra kan detta ha påverkat resultatet på självkänslotestet. Om man å andra sidan hade haft självkänslotestet först kanske deltagarnas självkänsla påverkat testresultaten mer då de hade varit aktiverade hos deltagarna på ett mer medvetet plan. Undersökningen visade inga signifikanta resultat på att måttet av självkänsla påverkar frambringandet av falska minnen i DRM-procedurens

igenkänningstest. Detta kan bero på att deltagarna inte tänkte så mycket på sin självkänsla då de genomförde testet.

Även de andra deltagarna kan ha kommit att påverka resultaten genom ökad social press. Troligtvis kunde man ha kommit på en annan lösning än att man skulle lägga ihop häftet för att kunna gå vidare med de andra listorna när alla var klara, då skulle deltagarna kanske försökt återkalla minnen under längre tid. Denna felkälla försöktes dock att kontrolleras genom att inte genomföra undersökningen med fler än 5 personer vid varje undersökningstillfälle. Detta sätt visade sig dock vara mycket tidskrävande och tanken att de andra deltagarna skulle påverka de övriga kvarstod dock till viss del.

För att förbättra undersökningen ytterligare hade man kunnat förbättra urvalet. En mer heterogen grupp hade varit bättre för att på så vis kunna göra större generaliseringar. På så vis hade ett randomiserat urval förstärkt undersökningen. Detta innebär att studien innehar en ganska låg extern validitet, något som påverkades av tidsbrist och andra komplikationer i arbetets skapande.

Testen som används i undersökningen är robusta och väl genomarbetade och har hög validitet. Det finns naturligtvis en chans för att personer inte har gjort sitt bästa, eller att de rent av gissat. Eftersom resultaten dock är jämförbara med tidigare undersökningar av DRM-proceduren är risken för detta inte så stor.

## Avslutande reflektioner

Problemområdet som innefattar falska minnen är såväl fängslande som intresseväckande. Det förhållande som framkom i undersökningen, att självkänsla och falska minnen till viss del samspelar i det fria återgivandet, är en intressant upptäckt. Då man inom terapiarbeten ofta använder sig av en metod där personer fritt får återge minnen, kan det vara av intresse att studera vilken typ av människor som bäst är lämpade för denna typ av metod. Resultaten i denna undersökning tyder på att personer med låg självkänsla tenderar att skapa fler falska minnen i en fri återgivningsfas jämfört med personer med högre självkänsla. Denna upptäckt är av vikt att fortsätta studera för om så är fallet bör man vara medveten om detta då man ber personer att återkalla minnen genom fritt återgivande, oavsett om det sker i terapi, vittnesförhör eller under andra omständigheter.

Denna iakttagelse leder även in tankarna på nya frågor. Är det kanske så att personer med lågt värde av självkänsla har lättare än andra att skapa falska minnen i fria återgivningsmoment även rörande andra typer av minnen, till exempel traumatiska? Det hade även varit av intresse att vidare studera huruvida självkänsla påverkar skapandet av falska minnen i andra metoder än DRM. Man kan även tänka sig ytterligare en studie där man manipulerar deltagarnas självkänsla för att på så vis få ut större skillnader i självkänsla. Något som valdes bort i denna studie med på grund av att arbetet höll en hög etisk standard.

Denna studie är ett litet, men dock betydande, bidrag till förståelsen och naturen av det nyckfulla minnet.

## Referenser

- Ashcraft, Mark H., 2002. *Cognition. Third edition*. Prentice-Hall INC: New Jersey.
- Bleiler, T, Boo J. , Vispoel, W.P. , 2001. Computerized and paper-and-pencils versions of the Rosenberg self- esteem scale: a comparison of psychometric features and respondent preferences. *Educational and psychological measurement*. 61 (3) s.461-475.
- Branden, N., 2001. *The psychology of self-esteem*. 32<sup>nd</sup> anniversary edition. Jossey-Bass: San Francisco.
- Brehm, Sharon S., Kassin, Saul M., Fein, Steven, 1999. *Social psychology. Fourth Edition*. Houghton Mifflin Company: Boston, USA.
- Brewer, W.F, 1977. Memory for the pragmatic implications of sentence. *Memory and cognition*. Vol. 5, s.673-678.
- Brown, Jonathon D.; Mankowski, Tracie A, 1993. Self-esteem, mood, and self-evaluation: Changes in mood and the way you see you. *Journal of Personality and Social Psychology*. Mars Vol. 64(3) s.421-430.
- Carmichael, L., Hogan, H.P., Walters, A.A. 1932. An experimental study of the effect of language on the reproduction of visually perceived form. *Journal of experimental Psychology*. Vol. 15, s.73-86. I Roediger, L. Henry & McDermott, Kathleen B, 2000. *Distortions of memory*. I The Oxford handbook of memory s.149-162 E. Tulving & I. M. Craik Fergus. Oxford University Press: New York, USA
- Christenson, Tamlin Conner, Wood Joanne v., Barrett, Lisa Feldman. 2003. Remembering Everyday Experience Through the Prism of Self-Esteem. *Personality and social psychology bulletin*. Vol. 29 no. 1. Januari. S. 51-62.
- Gardiner, John M., Richardson-Klavehn, Alan. 2000. Remembering and knowing. I *The Oxford handbook of memory*. s.229-243. E. Tulving & I. M. Craik Fergus. Oxford University Press: New York, USA
- Helkama, Klaus, Myllyniemi, Rauni, Liebkind, Karmela, 2000. *Socialpsykologi –en introduktion*. Liber AB: Malmö.
- Hyman, I E, Husband, T. Billing, F J. 1995. False memories of childhood experience. *Applied cognitive psychology*. Vol. 9, s.181-197.
- Johansson, Mikael, 2002. *Memory illusions and memory attributions. Behavioural and electrophysiological data*. Psykologiska institutionen vid Lunds Universitet. KFS AB: Lund
- Johnson, M.K., Raye, C.L, 1981. Reality monitoring. *Psychology review*. Vol. 88, s.67-85.
- Lockhart, Robert S., 2000. Methods of memory research. I *The Oxford handbook of memory*. s.45-57 E. Tulving & I. M. Craik Fergus. Oxford University Press: New York, USA
- Loftus, Elisabeth, 1979. *Eyewitness testimony*. Harvard university Press: Cambridge.

- Loftus, E, 1993, The reality of repressed memory. *American Psychologist*. Vol. 48 s. 518-537.
- Loftus, E, 1996. *Memory distortion and false memory creation*. *Bulletin of the American Academy of psychiatry and the law*. Vol. 24, no. 3 s. 281-295.
- Loftus, E, Pickrell, J.E. 1995. The formation of false memories. *Psychiatric annals*. Vol. 25, s. 470-725.
- Martin, Leonard, L., Ward, David, W., Achee, John W., Wyer, Robert S. 1993. Mood as input: People have to interpret the motivational implications of their moods. *Journal of personality and social psychology*. Vol. 64, no. 3, s. 317-326.
- Ofshe Richard, Watters Ethan, 1994. *Making monsters: false memories psychotherapy, and sexual hysteria*. Charles Scribner's sons: New York
- Marcus, G. B. 1986. Stability and changes in political attitudes: Observe, recall and "explain". *Political behaviours*. Vol. 8. s. 21-44.
- Mazzoni G & Loftus E. F, 1998. Dream interpretation can change beliefs about the past. *Psychotherapy*. Vol. 35, 177-187.
- McFarland, C, Ross, M. 1987. The relation between current impressions and memories of self and dating partners. *Personality and social psychology bulletin*. Vol. 13. s.228-238.
- Reich Richard, Goldman Mark, Noll Jane., 2004. Using the false memory paradigm to test two key elements of alcohol expectancy theory. *Experimental and clinical Psychopharmacology*. Vol. 12, no 2 s102-110.
- Roediger, L. Henry & McDermott, Kathleen B, 2000. Distortions of memory. I *The Oxford handbook of memory*. s.149-162 E. Tulving & I. M. Craik Fergus. Oxford University Press: New York, USA
- Roediger L. Henry & McDermott, Kathleen B., 1995. Creating false memories: remembering Words not presented in lists. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*. Vol.21, no. 4, s.803-814.
- Rosenberg, M., 1965. *Society and the adolescent self-image*. Princeton university press: New Jersey
- Schacter, Daniel L. 1996. *Sökandet efter minnet. Hjärnan, psyket och det förflutna*. Brain Books AB: Jönköping
- Schacter, Daniel, 1999. The seven sins of memory. Insight from psychology and cognitive neuroscience. *American psychologist*. Vol. 54, no.3, s.182-203.
- Schacter, Daniel L , Wagner, Anthony D, Buckner, Randy L. 2000. Memory systems of 1999. I *The Oxford handbook of memory*. s.627-643. E. Tulving & I. M. Craik Fergus. Oxford University Press: New York, USA
- Schooler, J. W., Schooler-Engstler, T. 1990. Verbal overshadowing of visual memories: some things are better left unsaid. *Cognitive psychology*. Vol. 22, s.36-71.
- Tafarodi, Romin W., Marshall, Tara C., Milne, Alan B. 2003. Self-esteem and memory. *Journal of personality and social psychology*. Vol. 84, no.1, s.29-45.

- Tafarodi, Romin W., Tam, Janice, Milne, Alan B. 2001. Selective Memory and the Persistence of Paradoxical Self-Esteem. *Personality and social psychology bulletin*. Vol. 27, no. 9, September 2001. s. 1179-1189.
- Toth, Jeffery P, 2000. Nonconscious forms of human memory. I *The Oxford handbook of memory*. s.245-261. E. Tulving & I. M. Craik Fergus. Oxford University Press: New York, USA
- Tulving, Endel, 2000. Concepts of memory. I *The Oxford handbook of memory*. s.33-43. E. Tulving & I. M. Craik Fergus. Oxford University Press: New York, USA
- Tulving, Endel, Fergus, I.M. Craik, 2000. *The Oxford handbook of memory*. Oxford University Press: New York, USA
- Wright, Daniel B., Startup, Helen M., Mathews, Sorchia A. 2005. Mood, association and false memories using the Deese-Roediger-McDermott procedur. *British Journal of psychology*. Vol.96, s.283-293.

## Bilagor

### Rosenbergs self esteem scale:

De tio påståendena:

1. Jag är i stort sett nöjd med mig själv.
2. Ibland tycker jag att jag inte duger till någonting.
3. Jag tycker att jag har en hel del goda egenskaper.
4. Jag klarar av saker och ting *minst* lika bra som andra.
5. Jag tycker inte att jag har särskilt mycket att vara stolt över.
6. Ibland känner jag mig helt *meningslös*.
7. Jag tycker att jag som människa är minst lika värdefull som andra.
8. Jag önskar att jag kunde ha större självrespekt.
9. Jag är över lag benägen att tycka att jag är misslyckad.
10. Jag har en positiv inställning till mig själv.

För påståendena 1,3,4,7 och 10 såg resultaträkningen ut enligt följande: ”Håller med helt och hållet” = 40 poäng, ”Håller med”=30 poäng, ”Håller inte med”=20 poäng och ”Håller inte alls med”=10 poäng. För påståendena 2,5,6,8 och 9 såg resultaträkningen ut enligt följande: ”Håller med helt och hållet”=10 poäng, ”Håller med”=20 poäng, ”Håller inte med”=30 poäng och ”Håller inte alls med”=40 poäng. Ett högt värde på testet visar på ett högre självförtroende medan å andra sidan ett lågt resultat på testet visar på en lägre självkänsla. De ord som står i kursiv är de ändringar som gjorts i den svenska översättningen.

## Ordlistorna

### Målord A:

Lista 1: innehåller ord anknutna till målordet nål

Lista 2: innehåller ord anknutna till målordet gata

Lista 3: innehåller ord anknutna till målordet tyst

Lista 4: innehåller ord anknutna till målordet grov

Lista 5: innehåller ord anknutna till målordet berg

Lista 6: innehåller ord anknutna till målordet hög

Lista 7: innehåller ord anknutna till målordet tung

Lista 8: innehåller ord anknutna till målordet hammare

Lista 9: innehåller ord anknutna till målordet fot

Lista 10: innehåller ord anknutna till målordet önska

Lista 11: innehåller ord anknutna till målordet musik

Lista 12: innehåller ord anknutna till målordet kung



## Listgrupp A

### Lista 1

Tråd  
Sy  
Vass  
Stick  
Öga  
Spruta  
Blod  
Hål  
Höstack  
Akupunktur  
Spetsig  
Häftstift  
Kanyl  
Virka  
Fingerborg

### Lista 2

Väg  
Stad  
Kullersten  
Asfalt  
Bilar  
Trottoar  
Hemma  
Rak  
Lykta  
Aveny  
Nummer  
Trafik  
Gränd  
Körbana  
Esplanad

### Lista 3

Lugn  
Högljudd  
Stilla  
Bibliotek  
Skrika  
Mus  
Viska  
Skogen  
Blyg  
Tomt  
Ro  
Tiga  
Buller  
Stum  
Stiltje

### Lista 4

Fin  
Stor  
Skrovlig  
Muskulös  
Sandpapper  
Rå  
Slät  
Kraftig  
Sträv  
Tunn  
Rejäl  
Späd  
Robust  
Vulgär  
Brutal

### Lista 5

Dal  
Snö  
Topp  
Alper  
Sten  
Klättra  
Höjd  
Klippa  
Skidor  
Fjäll  
Norge  
Granit  
Stup  
Gruva  
Kebnekaise

### Lista 6

Låg  
Droger  
Knark  
Torn  
Skyskrapa  
Kulle  
Eifeltornet  
Gräs  
Marijuana  
Påtänd  
Stege  
Svindlande  
Kran  
Lyfta  
Upp

### Lista 7

Lätt  
Bly  
Tjock  
Vikt  
Kilo  
Elefant  
Fet  
Hantel  
Bak  
Järn  
Massiv  
Bastant  
Börda  
Belastning  
Betong

### Lista 8

Spik  
Verktyg  
Slå  
Tor  
Snickardon  
Skruvmejsel  
Tumme  
Såg  
Slöjd  
Stål  
Städ  
Öra  
Banka  
Yxa  
Skära

**Lista 9**

Tå  
Hand  
Skor  
Kroppsdel  
Nagel  
Svett  
Vårta  
Strumpa  
Ankel  
Häl  
Boll  
Sula  
Arm  
Sparka  
Sandal

**Lista 10**

Jul  
Vilja  
Få  
Present  
Hoppas  
Brunn  
Be  
Födelsedag  
Ande  
Fe  
Tanke  
Trollspö  
Radioprogram  
Uppfyllelse  
Stjärnfall

**Lista 11**

Toner  
Noter  
Gitarr  
Sång  
Instrument  
Mozart  
Dans  
Radio  
Lyssna  
Ljuv  
Klassisk  
Piano  
Symfoni  
Konsert  
Orkester

**Lista12**

Drottning  
Krona  
Monarki  
Slott  
Sverige  
Tron  
Makt  
Härskare  
Konung  
Fosterland  
Kejsare  
Regent  
Rike  
Prins  
Baron

## **Målord B:**

Lista 1: innehåller ord anknutna till målordet barn

Lista 2: innehåller ord anknutna till målordet matta

Lista 3: innehåller ord anknutna till målordet örn

Lista 4: innehåller ord anknutna till målordet jorden

Lista 5: innehåller ord anknutna till målordet präst

Lista 6: innehåller ord anknutna till målordet rättvisa

Lista 7: innehåller ord anknutna till målordet arbete

Lista 8: innehåller ord anknutna till målordet fjäril

Lista 9: innehåller ord anknutna till målordet spindel

Lista 10: innehåller ord anknutna till målordet kvadrat

Lista 11: innehåller ord anknutna till målordet blomma

Lista 12: innehåller ord anknutna till målordet söt

## Listgrupp B

### **Lista 1**

Små  
Leka  
Vuxna  
Dagis  
Baby  
Framtid  
Mamma  
Familj  
Syskon  
Joller  
Napp  
Vagn  
Gravid  
Föräldrar  
Födelse

### **Lista 2**

Golv  
Frans  
Rya  
Persisk  
Dammsuga  
Trasa  
Randig  
Hall  
Äkta  
Tvätta  
Orientalisk  
Ombonat  
Plankor  
Plast  
Underlag

### **Lista 3**

Fågel  
Flyga  
Fri  
Blick  
Näbb  
Näste  
Falk  
Hök  
Fjäder  
Jaga  
Ugglan  
Uv  
Sväva  
Sork  
Symbol

### **Lista 4**

Rund  
Månen  
Planet  
Klot  
Tellus  
Universum  
Världen  
Glob  
Himlen  
Brun  
Rymden  
Miljö  
Snurrar  
Resurs  
Plöja

### **Lista 5**

Kyrka  
Krage  
Bibel  
Gud  
Kappa  
Kors  
Religion  
Pastor  
Vigsel  
Bröllop  
Dop  
Konfirmation  
Predika  
Munk  
Påven

### **Lista 6**

Domstol  
Lag  
Fred  
Demokrati  
Juridik  
Frihet  
Lika  
Socialism  
Advokat  
Samhälle  
Jämställt  
Ordning  
Etik  
Diskriminering  
Fördelning

### **Lista 7**

Jobb  
Pengar  
Slita  
Fritid  
Ledig  
Lön  
Inkomst  
Kontor  
Semester  
Fabrik  
Dator  
Syssetsättning  
Rast  
Utbildning  
Anställning

### **Lista 8**

Sommar  
Vingar  
Puppa  
Larv  
Fladdrar  
Mask  
Skör  
Vår  
Håv  
Kokong  
Mygga  
Silke  
Papillon  
Slända  
Fånga

**Lista 9**

Nät  
Ben  
Äcklig  
Hårig  
Kryp  
Insekt  
Fobi  
Väv  
Åtta  
Luden  
Läskig  
Fluga  
Giftig  
Tarantella  
Änka

**Lista 10**

Fyrkant  
Matte  
Cirkel  
Geometri  
Kub  
Figur  
Rot  
Triangel  
Rektangel  
Form  
Låda  
Meter  
Torg  
Romb  
Fyrhörning

**Lista 11**

Röd  
Ros  
Blad  
Växt  
Stjälk  
Bi  
Äng  
Träd  
Lukta  
Tulpan  
Vas  
Bukett  
Flora  
Kruka  
Eternell

**Lista12**

Godis  
Gullig  
Ful  
Socker  
Vacker  
Sur  
Snygg  
Kola  
Salt  
Choklad  
Smak  
Rar  
Honung  
Syrlig  
Karamell

## Igenkänningsstestet:

Har dessa ord lästs upp i listorna? Avgör om ordet inte var med (nytt), om det känns bekant eller om du helt enkelt minns att det var med (kommer ihåg). Sätt ett kryss i den ruta som överensstämmer med ditt svar!

- |              |                               |                                       |                                      |
|--------------|-------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. DROTTNING | Nytt <input type="checkbox"/> | Känns bekant <input type="checkbox"/> | Kommer ihåg <input type="checkbox"/> |
| 2. FÅGEL     | Nytt <input type="checkbox"/> | Känns bekant <input type="checkbox"/> | Kommer ihåg <input type="checkbox"/> |
| 3. JUL       | Nytt <input type="checkbox"/> | Känns bekant <input type="checkbox"/> | Kommer ihåg <input type="checkbox"/> |
| 4. SPINDEL   | Nytt <input type="checkbox"/> | Känns bekant <input type="checkbox"/> | Kommer ihåg <input type="checkbox"/> |
| 5. HÖG       | Nytt <input type="checkbox"/> | Känns bekant <input type="checkbox"/> | Kommer ihåg <input type="checkbox"/> |
| 6. HAMMARE   | Nytt <input type="checkbox"/> | Känns bekant <input type="checkbox"/> | Kommer ihåg <input type="checkbox"/> |
| 7. KUNG      | Nytt <input type="checkbox"/> | Känns bekant <input type="checkbox"/> | Kommer ihåg <input type="checkbox"/> |
| 8. MUSIK     | Nytt <input type="checkbox"/> | Känns bekant <input type="checkbox"/> | Kommer ihåg <input type="checkbox"/> |
| 9. KVADRAT   | Nytt <input type="checkbox"/> | Känns bekant <input type="checkbox"/> | Kommer ihåg <input type="checkbox"/> |
| 10. ARBETE   | Nytt <input type="checkbox"/> | Känns bekant <input type="checkbox"/> | Kommer ihåg <input type="checkbox"/> |
| 11. BLOMMA   | Nytt <input type="checkbox"/> | Känns bekant <input type="checkbox"/> | Kommer ihåg <input type="checkbox"/> |
| 12. GROV     | Nytt <input type="checkbox"/> | Känns bekant <input type="checkbox"/> | Kommer ihåg <input type="checkbox"/> |
| 13. DAL      | Nytt <input type="checkbox"/> | Känns bekant <input type="checkbox"/> | Kommer ihåg <input type="checkbox"/> |
| 14. GODIS    | Nytt <input type="checkbox"/> | Känns bekant <input type="checkbox"/> | Kommer ihåg <input type="checkbox"/> |

<b>15. DOMSTOL</b>	Nytt <input type="checkbox"/>	Känns bekant <input type="checkbox"/>	Kommer ihåg <input type="checkbox"/>
<b>16. SÖT</b>	Nytt <input type="checkbox"/>	Känns bekant <input type="checkbox"/>	Kommer ihåg <input type="checkbox"/>
<b>17. TRÅD</b>	Nytt <input type="checkbox"/>	Känns bekant <input type="checkbox"/>	Kommer ihåg <input type="checkbox"/>
<b>18. LUGN</b>	Nytt <input type="checkbox"/>	Känns bekant <input type="checkbox"/>	Kommer ihåg <input type="checkbox"/>
<b>19. ÖNSKA</b>	Nytt <input type="checkbox"/>	Känns bekant <input type="checkbox"/>	Kommer ihåg <input type="checkbox"/>
<b>20. TONER</b>	Nytt <input type="checkbox"/>	Känns bekant <input type="checkbox"/>	Kommer ihåg <input type="checkbox"/>
<b>21. LÄTT</b>	Nytt <input type="checkbox"/>	Känns bekant <input type="checkbox"/>	Kommer ihåg <input type="checkbox"/>
<b>22. TUNG</b>	Nytt <input type="checkbox"/>	Känns bekant <input type="checkbox"/>	Kommer ihåg <input type="checkbox"/>
<b>23. TÅ</b>	Nytt <input type="checkbox"/>	Känns bekant <input type="checkbox"/>	Kommer ihåg <input type="checkbox"/>
<b>24. RÄTTVISA</b>	Nytt <input type="checkbox"/>	Känns bekant <input type="checkbox"/>	Kommer ihåg <input type="checkbox"/>
<b>25. SPIK</b>	Nytt <input type="checkbox"/>	Känns bekant <input type="checkbox"/>	Kommer ihåg <input type="checkbox"/>
<b>26. PRÄST</b>	Nytt <input type="checkbox"/>	Känns bekant <input type="checkbox"/>	Kommer ihåg <input type="checkbox"/>
<b>27. JOBB</b>	Nytt <input type="checkbox"/>	Känns bekant <input type="checkbox"/>	Kommer ihåg <input type="checkbox"/>
<b>28. NÅL</b>	Nytt <input type="checkbox"/>	Känns bekant <input type="checkbox"/>	Kommer ihåg <input type="checkbox"/>
<b>29. ÖRN</b>	Nytt <input type="checkbox"/>	Känns bekant <input type="checkbox"/>	Kommer ihåg <input type="checkbox"/>
<b>30. JORDEN</b>	Nytt <input type="checkbox"/>	Känns bekant <input type="checkbox"/>	Kommer ihåg <input type="checkbox"/>
<b>31. LÅG</b>	Nytt <input type="checkbox"/>	Känns bekant <input type="checkbox"/>	Kommer ihåg <input type="checkbox"/>

- |                    |                               |                                       |                                      |
|--------------------|-------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>32. RÖD</b>     | Nytt <input type="checkbox"/> | Känns bekant <input type="checkbox"/> | Kommer ihåg <input type="checkbox"/> |
| <b>33. MATTA</b>   | Nytt <input type="checkbox"/> | Känns bekant <input type="checkbox"/> | Kommer ihåg <input type="checkbox"/> |
| <b>34. FJÄRIL</b>  | Nytt <input type="checkbox"/> | Känns bekant <input type="checkbox"/> | Kommer ihåg <input type="checkbox"/> |
| <b>35. TYST</b>    | Nytt <input type="checkbox"/> | Känns bekant <input type="checkbox"/> | Kommer ihåg <input type="checkbox"/> |
| <b>36. GATA</b>    | Nytt <input type="checkbox"/> | Känns bekant <input type="checkbox"/> | Kommer ihåg <input type="checkbox"/> |
| <b>37. FYRKANT</b> | Nytt <input type="checkbox"/> | Känns bekant <input type="checkbox"/> | Kommer ihåg <input type="checkbox"/> |
| <b>38. KYRKA</b>   | Nytt <input type="checkbox"/> | Känns bekant <input type="checkbox"/> | Kommer ihåg <input type="checkbox"/> |
| <b>39. BARN</b>    | Nytt <input type="checkbox"/> | Känns bekant <input type="checkbox"/> | Kommer ihåg <input type="checkbox"/> |
| <b>40. NÄT</b>     | Nytt <input type="checkbox"/> | Känns bekant <input type="checkbox"/> | Kommer ihåg <input type="checkbox"/> |
| <b>41. FIN</b>     | Nytt <input type="checkbox"/> | Känns bekant <input type="checkbox"/> | Kommer ihåg <input type="checkbox"/> |
| <b>42. GOLV</b>    | Nytt <input type="checkbox"/> | Känns bekant <input type="checkbox"/> | Kommer ihåg <input type="checkbox"/> |
| <b>43. VÄG</b>     | Nytt <input type="checkbox"/> | Känns bekant <input type="checkbox"/> | Kommer ihåg <input type="checkbox"/> |
| <b>44. RUND</b>    | Nytt <input type="checkbox"/> | Känns bekant <input type="checkbox"/> | Kommer ihåg <input type="checkbox"/> |
| <b>45. FOT</b>     | Nytt <input type="checkbox"/> | Känns bekant <input type="checkbox"/> | Kommer ihåg <input type="checkbox"/> |
| <b>46. SOMMAR</b>  | Nytt <input type="checkbox"/> | Känns bekant <input type="checkbox"/> | Kommer ihåg <input type="checkbox"/> |
| <b>47. BERG</b>    | Nytt <input type="checkbox"/> | Känns bekant <input type="checkbox"/> | Kommer ihåg <input type="checkbox"/> |
| <b>48. SMÅ</b>     | Nytt <input type="checkbox"/> | Känns bekant <input type="checkbox"/> | Kommer ihåg <input type="checkbox"/> |