



GÖTEBORGS UNIVERSITET  
SAHLGRENSKA AKADEMIN

Institutionen för neurovetenskap och fysiologi  
Sektionen för klinisk neurovetenskap och rehabilitering  
Enheten för logopedi

**268**

## **Konfrontationsbenämning av substantiv och verb hos svensktalande vuxna utan anomi**

Malin Hellberg  
Malin Kroon

Examensarbete i logopedi  
30 högskolepoäng  
Vårterminen 2014

Handledare  
Charlotta Saldert  
Ingrid Behrns



# **Konfrontationsbenämning av substantiv och verb hos svensktalande vuxna utan anomi**

Malin Hellberg

Malin Kroon

*Sammanfattning.* Konfrontationsbenämning används ofta inom logopedi vid diagnostisering av neurogena kommunikationsstörningar för att bedöma benämningsförmågan. De bedömningsinstrument för vuxna som finns idag i Sverige består enbart av bilder föreställande substantiv. Bildmaterialet som användes i föreliggande studie utgörs av delar av bedömningsinstrumentet *An Object and Action Naming Battery* och innehåller både substantiv och verb. Syftet med föreliggande studie var att jämföra ordens svårighetsgrad med utgångspunkt i en svensk populations benämningar samt undersöka huruvida olika variabler korrelerar med resultatet vid konfrontationsbenämning. De undersökta variablerna var utbildning, ålder, visuell komplexitet, ålder för tillägnande, ordlängd, kön och förekomstfrekvens i tal och skrift. Data från sammanlagt 157 svensktalande vuxna mellan 19 och 92 år analyserades. De starkaste korrelationerna hittades mellan resultat vid konfrontationsbenämning och ålder samt utbildningsgrad. En av studiens slutsatser, utifrån ordens svårighetsgrad, var att bedömningsmaterialets ord kan förväntas ingå i den svensktalande vuxna populationens vokabulär.

Nyckelord: benämning, svensktalande, vuxna, substantiv, verb

## **Confrontation naming of nouns and verbs by Swedish speaking adults without anomia**

*Abstract.* Confrontation naming is commonly used in speech and language pathology to diagnose neurogenic communication disorders and evaluate naming ability. The existing Swedish assessment instruments for adults consist of pictures depicting nouns. In this study, parts of the instrument *An Object and Action Naming Battery* were used, containing pictures depicting both nouns and verbs. The study's purpose was to explore the degree of difficulty in the material, based on the naming of the participants, and examine whether different variables correlate with the results in confrontation naming. The variables examined were education, age, visual complexity, age of acquisition, word length, gender and frequency in speech and writing. Data from 157 Swedish-speaking adults between 19 and 92 years were collected. The strongest correlations were found between results in confrontation naming and age and education. Based on degree of difficulty, the material's words can be expected to be included in the Swedish-speaking population's vocabulary.

Key words: naming, Swedish-speaking, adults, noun, verb

Svårigheter att benämna är vanligt vid alla typer av neurogena kommunikationsstörningar, som kan uppstå vid till exempel stroke, traumatisk hjärnskada, tumörsjukdom, demenssjukdom och andra progredierande neurologiska sjukdomar. Inom logopedi finns behov av valida instrument för att bedöma benämningsförmågan. Konfrontationsbenämning har sedan länge använts vid diagnostisering inom afasiologi och även vid undersökningar av kognitiv förmåga vid andra tillstånd (Tallberg, 2005). Benämning av bilder eller konkreta föremål är det som innefattas av begreppet konfrontationbenämning och kan ske både muntligt och skriftligt. Denna typ av bedömning ger användbar information om en persons ordförråd och ordfinnandeförmåga. De bedömningsinstrument som används i Sverige idag är exempelvis *Boston Naming Test* (BNT) (Kaplan, Goodglass & Weintraub, 1983), innehållande 60 bilder på substantiv och *Svensk Benämningsprövning* (SBP) (Apt, 1994), innehållande 64 bilder på substantiv, vilka används vid bedömning av konfrontationsbenämning hos vuxna och barn inom logopedisk verksamhet. För barn finns även *Ordracet*, utformat av Ekblad (1996), som innehåller 80 bilder föreställande substantiv. I internationell forskning används ofta ett bedömningsmaterial framtaget av Snodgrass och Vanderwart (1980). I föreliggande studie används delar av bildmaterialet *An Object and Action Naming Battery*, som i fullständig form består av 266 bilder, varav 164 substantiv och 102 verb, och togs fram för att kunna undersöka skillnader i hur substantiv och verb bearbetas (Masterson & Druks, 1998). En version anpassad till svenska språkförhållanden består av 168 bilder, jämnt fördelade på substantiv och verb (Kristensson, 2013).

Enligt Nettelbladt (2007) är troligen den vanligaste termen för att beskriva vad ett språk består av ord. Ord fungerar som byggstenar när barn utvecklar språk och leder till en stegvis uppbyggnad av ordförrådet (Nettelbladt, 2007). I långtidsminnet lagras de ord som tillägnas samt regler för hur orden ska användas såsom fonologiska, grammatiska och syntaktiska regler (Stackhouse, 2000). Det är viktigt att ha ett rikt ordförråd och att orden är välorganiserade för att producera och förstå tal (Nettelbladt, 2007). Enligt Clark (2009) lär sig barnet från skolstart till 17 års ålder cirka 3000 nya ord varje år. Barnet får information om språket genom omgivningen, framförallt genom föräldrarna. Hart och Risley (1995) påvisar att socioekonomiska faktorer är viktiga för att utveckla ett rikt ordförråd, då de barn som har det bättre generellt lär sig fler ord snabbare. Det är även viktigt att barnet utsätts för många språkliga upplevelser. Det har framkommit att substantiv, generellt sett, tillägnas tidigare än verb (Bornstein et al., 2004). Enligt Roelofs (1992) uppskattas en vuxen persons aktiva ordförråd uppgå till cirka 30 000 ord. Clark (2009) hävdar att det finns mellan 20 000 och 50 000 ord i en engelsktalande vuxens aktiva ordförråd. I det aktiva ordförrådet ingår de ord som talaren producerar medan det passiva ordförrådet innefattar de ord som talaren förstår, vilket uppgår till en markant större storlek (Clark, 2009). För en vuxen person skapas nya ord i takt med nya situationer och förändringar i samhället, då nya företeelser uppstår, vilket bidrar till att ordförrådet är under ständig utveckling (Nettelbladt, 2007).

Vid ordproduktion förekommer upphakningar och felsägningar normalt till viss del hos alla människor. Ordproduktion är en komplex process och talaren håller vanligen ett högt taltempo. Enligt Levelt (1999) uppstår trots detta förvånansvärt lite fel. Däremot förekommer felsägningar ofta vid förvärvad språkstörning (Ahlsén, 2006). Stroke är den vanligaste orsaken till att en person drabbas av en språkstörning efter förvärvad

hjärnskada, det vill säga afasi. Varje år insjuknar i Sverige ca 30 000 personer i stroke (Fagius & Aquilonius, 2006), varav ca 12 000 får afasi (Ahlsén, 2008a). Vid afasi är anomi ett kardinalsymptom (Ahlsén, 2008a); olika aspekter påverkas beroende på typ av skada och afasin yttrar sig på olika sätt hos olika individer, men det alla har gemensamt är någon grad av anomi. Anomi innebär svårigheter att producera ord, vilket medför benämningssvårigheter. Enligt Kohn och Goodglass (1985) har benämningssvårigheterna en grund i antingen ordfinnandesvårigheter, vilket innebär problem med den semantiska processen, eller störd ordproduktion, vilket innebär problem med den fonologiska processen. Martin (2013) redogör för benämningssvårigheter hos personer med semantisk demens, vilket beror på en störning i kopplingen mellan begreppsmässig kunskap och det semantiska nätverket, då dessa får en successiv degradering av minnet. Parafasier är en process som kan förekomma både på fonem- och ordnivå. På fonemnivå kallas det för fonemparafasier som kännetecknas av att språkljud försvinner, byts ut eller läggs till, medan det på ordnivå kallas för semantiska parafasier då ett ord byts ut mot ett annat ord. Ahlsén (2006) skriver även om begreppet neologismer som är en annan process som kan förekomma, vilket innebär att personen producerar nonsensord, det vill säga konstruerar nya ord utan betydelse. Perseverationer innebär upprepningar av ord eller meningar, vilket också är vanligt förekommande vid benämningssvårigheter (Kohn & Goodglass, 1985).

Vid bild- och föremålbenämning kan ordproduktion beskrivas enligt en språklig processmodell som utgår från *lemma*, en term myntad av Kempen och Huijbers (1983). Ett lemma är grundformen av ett ord (NE, 2014) och utgör en abstrakt representation av ordets betydelse och dess syntaktiska egenskaper. Förmågan att kunna plocka fram rätt ord kallas ordmobilisering, vilken antas bestå av två huvudsakliga steg: *framplockning av lemma* (lemma retrieval) och *ordformskodning* (word-form encoding) (Roelofs, 1992). Framplockning av lemma innebär att ett lemma aktiveras och väljs ut i det mentala lexikonet utifrån den begreppsliga information som verbalt önskas uttryckas. Exempelvis specificerar lemmat för ordet "hund" de begreppsmässiga villkoren för hur ordet ska användas och indikerar bland annat att ordet är ett substantiv (Roelofs, 1992). Efter att rätt lemma har valts ut övergår uppgiften till att förbereda rätt artikulatoriska rörelser för det valda ordet i dess prosodiska kontext. Ord låter och produceras alltså på olika sätt beroende på var i meningen de kommer; ett ord som är prosodiskt betonat styrs av vissa artikulatoriska rörelser, medan ett obetonat ord styrs av andra artikulatoriska rörelser (Levelt, Roelofs & Meyer, 1999). I denna förberedande process, så kallad ordformskodning, konstrueras ett artikulatoriskt program för ordet, vilket kommer att styra de artikulatoriska rörelserna (Roelofs, 1992). Ett annat sätt att beskriva ordproduktion är utifrån den språkliga modell som ingår i *Psycholinguistic Assessments of Language Processing in Aphasia* (PALPA) (Kay, Lesser & Coltheart, 1996): Då en bild iakttas genomgår den en visuell igenkänningsprocess, för att sedan bearbetas i det semantiska systemet och därefter vidare till ett fonologiskt eller ortografiskt outputlexikon, där ordet får sin form, och slutligen till en fonologisk eller ortografisk outputbuffert som förhoppningsvis resulterar i korrekt muntlig eller skriftlig benämning av bilden (Ahlsén, 2008b). Ovanstående processmodeller kan vara till god hjälp vid diagnostisering, för lokalisering av problemet samt huruvida problemet är på semantisk eller fonologisk nivå.

Benämning kan skilja sig åt beroende på vilken typ av ordklass det gäller; benämningsprocessen kan vara olika komplex och påverkas av olika komponenter. Gentner (1981) menar att det finns några viktiga skillnader mellan substantiv och verb, vilka medför att benämning av dem kan skilja sig åt. Uppenbara skillnader finns utifrån vilka syntaktiska funktioner de båda ordklasserna fyller: substantiv står för subjekt medan verb står för predikat. Skillnader finns även gällande hur orden representeras semantiskt, det vill säga hur vi förstår deras innebörd. Substantiv är begreppsmässigt enklare än verb då de står för fasta och sammanhängande enheter, medan verb har en mer komplex semantisk representation (Gentner, 1981; Davidoff & Masterson, 1995). För att kunna benämna bilder på substantiv och verb krävs tillgång till dessa semantiska representationer. Substantiv kan semantiskt sett stå för sig själva – tydligt avgränsade och utan information från kontexten – till skillnad från verb som ofta är beroende av flera objekt där en förståelse för relationerna dem emellan krävs, utöver information från kontexten. Benämning av verb kräver alltså dels aktivering av de semantiska representationerna för de ingående objekten, till exempel personen som utför handlingen och föremålet den utförs med, dels av verbbegreppet i sig. Verb är även mer grammatiskt komplexa jämfört med substantiv: de avgör vilken struktur en hel sats får genom att till exempel markera tempus. Vid benämning där verbet i sig är målord sker en automatisk aktivering av verbets syntaktiska struktur, trots att meningsnivå egentligen inte krävs. Benämning av verb ställer därmed högre krav både på semantisk och syntaktisk bearbetning (Kauschke & von Frankenberg, 2008). Generellt sett tycks personer med skada i främre delen av hjärnan ha särskilt svårt med produktion av verb jämfört med substantiv, medan det motsatta mönstret tycks finnas hos personer med bakre skada (Bates, Chen, Tzeng, Li & Opie, 1991; Tranel, Martin, Damasio, Grabowski & Hichwa, 2005). Forskning har visat att den registrerade hjärnaktiviteten vid användning av substantiv och verb lokaliseras till olika områden i hjärnan. Även om funktioner i hjärnan inte är så tydligt avgränsade utan samverkar med varandra, tycks benämning av substantiv och verb alltså påverkas olika beroende på var hjärnskadan sitter (Ardila, 2010).

För de faktorer där en relation med resultat vid konfrontationsbenämning framkommit, kan en uppdelning göras utifrån om det rör sig om faktorer hos deltagaren eller faktorer hos ordet. Faktorer som kön, ålder, utbildningsgrad och ålder för tillägnande kan härledas till deltagaren, medan ordlängd, ordklass, förekomstfrekvens och visuell komplexitet handlar om faktorer hos ordet.

Genom forskning har det framkommit ett antal viktiga faktorer som påverkar benämningsförmågan. Studier visar att deltagarens *ålder* vid testning korrelerar med poäng på konfrontationsbenämningstest: vid högre ålder förekommer felbenämningar i högre utsträckning samt medför att benämningen sker med viss svarslatens (Tallberg, 2005; Tsang & Lee, 2003; Randolph, Lansing, Ivnik, Cullum & Hermann, 1999). Enligt Randolph et al. (1999) och Tallberg (2005) ger högre *utbildningsgrad* en högre poäng vid konfrontationsbenämning samt färre "vet inte"-svar. En annan faktor är *ordets frekvens* som står för hur ofta ett ord förekommer i språket (Martin, 2013). Ytterligare en viktig faktor för benämningsförmågan är *ålder för tillägnande* (age of acquisition), det vill säga den ålder då ett ord förstås när någon säger det (Morrison, Ellis & Quinlan, 1992). Tidig forskning har kommit fram till att ordets frekvens är den viktigaste faktorn för bildbenämning (Oldfield & Wingfield, 1965) som påverkar den semantiska

processen vid benämning. Högfrekventa ord är vanligare ord och lättare att benämna (Martin, 2013), då deras förekomst gör att vi oftare stöter på ordet och identifierar det (Jescheniak & Levelt, 1994). Lewis (1999) menar att effekterna av ålder för tillägnande vid benämning är ett resultat av ökad ordfrekvens. På senare år har denna teori blivit delvis förkastad och det påstås att ordets frekvens korrelerar med ålder för tillägnandet vid benämning (Bogda, Masterson, Druks, Fragkioudaki, Chatziprokopiou & Economou, 2003; Gerhand & Barry, 1999). De första ord som en person tillägnat sig tenderar att vara de ord som sedan är de mest använda i vuxen ålder (Gerhand & Barry, 1999; Bogda et al., 2003). Morrison et al. (1992) anser att ålder för tillägnandet av ordet påverkar benämningsförmågan i större utsträckning än ordets frekvens. Resultat som framkommit i flera studier är att ord som tillägnats i tidig ålder är lättare att benämna i jämförelse med ord som tillägnats senare (Boulenger, Décoppet, Roy, Paulignan & Nazir, 2007; Morrison et al., 1992; Morrison & Ellis, 2000). Slutsatsen som går att dra från ovanstående studier är att det inte finns någon rådande konsensus i litteraturen huruvida ordets frekvens och/eller ålder vid tillägnandet har störst betydelse vid bildbenämning. Forskning påvisar att ålder för tillägnande är viktig för den lexikala bearbetningen och har visat sig ha effekt vid bildbenämning hos friska vuxna och personer med afasi eller semantisk demens. Effekten av ålder för tillägnande tycks vara större vid lexikal bearbetning av lågfrekventa ord jämfört med högfrekventa ord (Gerhand & Barry, 1999).

Även *ordets längd* är en påverkande faktor vid benämning som innefattas av den fonologiska processen, då kortare ord medför snabbare framplöckning (Martin, 2013) och har legat till grund för teorier kring korttids- och arbetsminnets funktioner vid benämning (Jescheniak & Levelt, 1994; Jalbert, Neath, Bireta & Surprenant, 2010). Det är inte enbart längden på ett ord som ger ordlängdseffekten utan det finns även andra påverkande faktorer (Jalbert et al., 2010). Enligt Deloche et al. (1996) är antalet fonem i orden avgörande för korrekt benämning hos patienter med afasi. Det finns två olika typer av ordlängdseffekter som påverkar minnet: den som är tidsbaserad och den som är stavelsebaserad. Den tidsbaserade ordlängdseffekten innefattar de ord som är likvärdiga både gällande antal stavelser och fonem men som varierar i den tid det tar att uttala ordet, medan den stavelsebaserade ordlängdseffekten innefattar ord som inte enbart varierar i uttalstid utan även i antal stavelser och fonem. Författarna redogör för begreppet minimala partners, som är ord som endast skiljer i ett grafem eller fonem, till exempel katt - hatt. Studier påvisar att ord med många minimala partners är lättare att benämna och att korta ord har fler minimala partners än långa ord. Vid bildbenämning har det framkommit att bilder med färre minimala partners tar längre tid att identifiera än bilder med många (Jalbert et al., 2010).

Ytterligare en faktor som kan påverka benämningsförmågan är *hur lätt det är att mentalt föreställa sig ett ord* (imageability), som innefattas av den semantiska processen (Martin, 2013). Verb är generellt svårare att mentalt föreställa sig än substantiv (Lind, Gram Simonsen, Hansen & Holm, 2012). Även *bildens visuella komplexitet*, till exempel hur detaljrik bilden är, kan spela in vid benämning (Snodgrass & Vanderwart, 1980).

Det finns skillnader i *hur vanligt ordet är* vid tal respektive skrift som kan påverka benämningsförmågan (Kahmi & Catts, 2014) och även förklara varför vissa ord är

vanligare i tal jämfört med skrift. En stor skillnad mellan tal- och skriftspråk finns i deras semantiska och syntaktiska struktur: skriftspråk innehåller generellt sett längre ord och meningar och har en mer varierad vokabulär (Drieman, 1962; Kahmi & Catts, 2014) innehållande mer strukturellt komplexa och abstrakta ord jämfört med talspråk (Devito, 1967). Som talare är det viktigt att uppdatera sitt språk genom vilka ordval som görs, exempelvis användes ordet "cool" frekvent i början av 1990- och 2000-talet, men har nu ersatts av andra, mer moderna ord (Kahmi & Catts, 2014). Uttrycka sig i pronomen används mer frekvent i tal samt att uttrycka sig med adverbial och prepositioner som till exempel "här", "där", "som detta". Mindre förekommande i talspråk är konjunktiv som "leve", "vare", "vore" "följaktligen" vilka istället används mer frekvent i skriftspråket (Kahmi & Catts, 2014). Dessa skillnader kan förklaras utifrån sättet vi tillägnar oss tal- respektive skriftspråk, hur de produceras, förmedlas och uppfattas och hur organisationen av dem skiljer sig åt. Talspråk tillägnas ofta naturligt utan formella instruktioner, medan skriftspråk kräver en medvetenhet där inläringen oftast sker vid formell undervisning. Tal utgörs av fonem och överförs med hjälp av ljudvågor som uppfattas av örat, till skillnad från skrift som utgörs av grafem och överförs med hjälp av ljusvågor som uppfattas av ögat. Tal är flyktigt; det försvinner snabbt och kräver att sändare och mottagare kan höra varandra. Skrift däremot är beständig och oberoende av tid och rum, vilket gör det möjligt att (om)organisera både tanke och uttryck på ett sätt som inte går i talspråk (Akinnaso, 1982). Skriftspråk är även mer explicit för att undvika missförstånd (Kahmi & Catts, 2014). Det finns forskning som tyder på att tal- och skriftspråk innefattar liknande fonologisk och semantisk bearbetning (Hanson, 1981), men det finns vissa aspekter som är unika. Det semantiska innehållet i talat språk påverkas av tonhöjd och kontraster i intonation, medan sådana variationer är svåra att uttrycka i skriftspråk, vilket gör att i talspråk är förekomsten av ordrepetitioner, utrop, ospecifika termer och undanflykter som exempelvis "ursäkta", "trodde inte det var fel" är vanligare i talspråk än i skrift (Kahmi & Catts, 2014). Det finns även funktionella och situationella skillnader mellan tal- och skriftspråk, där tal används vid naturliga samtal, medan skrift är optimalt i mer formella situationer eller där informationen i budskapet behöver lagras. I ett samtal är språket mer vardagligt och ord som "mat" och "fundera ut" används i större utsträckning än i en akademisk text, medan språkbruket istället är en blandning av vardagligt och akademiskt språk vid föreläsningar och i brev (Kahmi & Catts, 2014). Skillnader kan även ses i hur tal- och skriftspråk produceras (Akinnaso, 1982). Skriftspråk går även att planera, till skillnad mot talspråk som är interaktivt, anpassas efter de förändringar som sker i en pågående konversation, och drivs av att hålla kommunikationen flytande. Detta medför att tal inte är planerat i samma utsträckning utan delvis innehåller ofullständiga syntaktiska strukturer (Smolka, 2011).

De etablerade svenska bedömningsinstrument för vuxna som finns idag för konfrontationsbenämning innehåller enbart bilder föreställande substantiv. Det är angeläget att det finns valida bedömningsinstrument i klinisk verksamhet och i forskning. I och med den här studien vill författarna bidra med en utvärdering i en svensk population av ett instrument som gör en distinktion mellan benämning av substantiv och verb, vilket kan skilja sig åt hos personer med afasi. Denna information kan vara av betydelse för och underlätta vid diagnostisering och utvärdering av behandlingseffekt. Informationen är även betydelsefull för att kunna jämföra resultaten med internationella studier. Syftet är att jämföra ordens svårighetsgrad med



utgångspunkt i deltagarnas benämningar, baserat på data från friska, svensktalande personer över 18 år. Ett delsyfte är att undersöka vilka variabler som har betydelse för svårighetsgraden i benämningen av bilderna. Ett ytterligare delsyfte är att jämföra ordens svårighetsgrad utifrån förekomstfrekvens i föreliggande studies material med etablerade bedömningsinstrument. I föreliggande studie benämns bilderna skriftligt men i framtida användning av bildmaterialet kommer benämningen ske muntligt. Därför är det av intresse att, utifrån ytterligare en aspekt gällande ordens svårighetsgrad, jämföra huruvida ett vanligt förekommande ord i skrift även är vanligt förekommande i tal.

### *Frågeställningar*

1. Vilka variabler korrelerar med resultat vid konfrontationsbenämning av substantiv respektive verb?
  - a. Grad av utbildning?
  - b. Deltagarens ålder?
  - c. Ålder för tillägnande av ordet?
  - d. Ordets förekomstfrekvens, både i tal och skrift?
  - e. Ordets längd?
2. Finns det någon skillnad i resultat vid konfrontationsbenämning av substantiv jämfört med verb?
3. Finns det någon skillnad i resultat med avseende på kön hos deltagaren?
4. Finns det någon korrelation mellan hur vanliga orden i föreliggande studies material uppskattas vara av talaren i talspråk och hur ofta orden förekommer i en skriftspråkskorpus?
5. Hur förhåller sig materialet som används i föreliggande studie i förhållande till etablerade bedömningsinstrument vad gäller svårighetsgrad utifrån ordens förekomstfrekvens?
6. Finns det någon korrelation mellan bildens visuella komplexitet och resultat vid konfrontationsbenämning av substantiv respektive verb?

Med bakgrund av tidigare forskning förväntas hög grad av utbildning medföra fler antal rätt vid konfrontationsbenämning. Hög ålder förväntas korrelera med sämre benämningsförmåga. Ju mindre komplex en bild är, desto lättare förväntas den vara att benämna. En korrelation mellan tidigt tillägnade ord och antal rätt vid konfrontationsbenämning förväntas framkomma. Högfrekventa ord förväntas vara lättare att benämna jämfört med lågfrekventa. Kortare ord förväntas vara lättare att benämna jämfört med långa ord. Substantiv förväntas vara lättare att benämna än verb. Inga skillnader i benämningsresultat förväntas mellan könen. Förekomstfrekvens i tal och skrift förväntas korrelera.

## Metod

### *Deltagare*

Deltagare rekryterades genom ett strukturerat bekvämlighetsurval, främst genom författarnas personliga kontakter samt via tre ideella föreningar. Upptagningsområden var Västra Götaland och Värmland.

De inklusionskriterier som användes vid rekryteringen av deltagarna var:

- fyllt 18 år
- svenska som modersmål
- fullgod syn med eller utan hjälpmedel
- ingen känd neurologisk sjukdom som kunde tänkas påverka benämningsförmågan

I samband med datainsamlingen kontrollerades att deltagarna uppfyllde inklusionskriterierna genom att de fick fylla i anamnestisk information. Data från 162 deltagare samlades in, varav fem uteslöts på grund av att två hade finska som modersmål, två angav substantiv till nästan samtliga verbbilder och den sista personen som uteslöts hade lämnat tre hela bilduppslag tomma, sammanlagt 18 bilder, vilket bedömdes som missade svar och inte som felsvar. Det blev sammantaget 157 deltagare, 94 kvinnor och 63 män mellan 19 och 92 år, med en medelålder på 50 år. Deltagarna delades in, på samma sätt som i *Boston Naming Test* (Tallberg, 2005), i tre åldersgrupper: 18-30 år, 31-65 år och >65 år. Utbildningslängden varierade mellan 6 och 27 år, med ett medelvärde på 12,2 år. För en översikt över deltagarna, se tabell 1, tabell 2 och tabell 3.

Tabell 1

*Information om deltagare.*

Åldersgrupp	18-30	31-65	>65
Antal deltagare	53	51	53
Kvinnor	31	25	38
Män	22	26	15
Medelålder	24,3	49,7	76,3
Utbildningslängd (år)	11-19	9-27	6-18
Utbildningslängd (M)	14,1	13,7	8,8

Deltagarna i föreliggande studie delades även in gällande utbildningsgrad, räknat från årskurs ett:  $\leq 9$  år, 10-12 år och  $\geq 13$  år (Tallberg, 2005) (tabell 2).

Tabell 2

*Information om utbildningsgrupper.*

Utbildningsgrupp	$\leq 9$	10-12	$\geq 13$
Antal deltagare	41	53	63
Medelålder	75,2	42,1	40,5
Utbildningslängd (M)	7,4	11,5	15,9

*Etiskt tillstånd.* Studien ingår i ett forskningsprojekt, *Utvärdering av förmåga att hitta och producera ord i samband med neurogen kommunikationsstörning*, vid enheten för logopedi som erhållit etiskt tillstånd från Regionala Etikprövningsnämnden i Göteborg. Deltagarna fick ta del av studiens innehåll och syfte genom både muntlig och skriftlig information. De fick även ta del av hur bearbetning, hantering och förvaring av insamlad data skulle gå till. När deltagarna lämnade in blanketterna godkände de sitt deltagande i studien samt att insamlad data kan komma att användas i framtida studier

på enheten för logopedi vid Göteborgs Universitet. Blanketterna kodades med en siffra för att åstadkomma anonymitet. Information gavs gällande att deltagandet var frivilligt samt att deltagarna när som helst kunde avbryta sitt deltagande innan bedömningen genomfördes. Författarna tog ställning till om deltagarna utsattes för någon risk, såsom eventuellt obehag, i samband med deltagandet, men uppskattade den risken som förhållandevis liten i relation till nytta med deltagarnas bidrag i studien.

På grund av tidsbegränsning hade inte författarna möjlighet att samla in data om alla variabler som kan tänkas korrelera med resultat vid konfrontationsbenämning. Då data kring bildens visuella komplexitet redan hade samlats in i ett tidigare examensarbete i Logopedi (Andersson & Larsfelt, 2013), vilken utvärderade behandlingseffekt av semantisk särdragsanalys, valde författarna att använda denna data, och istället samla in data om variabler som inte undersöktes i den studien. Därmed användes data från 104 deltagare vid analys av visuell komplexitet. Dessa deltagare rekryterades med samma inklusionskriterier som i föreliggande studie och utgjorde referensgrupp i studien av Andersson och Larsfelt (2013). Deltagarna presenteras i tabell 3.

Tabell 3

*Information om deltagare i studie av Andersson och Larsfelt (2013).*

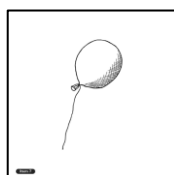
Åldersgrupp	18-30	31-65	>65
Antal deltagare	35	35	34
Män	17	19	17
Kvinnor	18	16	17
Medelålder	24,3	45	72,3
Utbildningslängd (år)	12-18	9-21	6-25
Utbildningslängd (M)	14,4	15	12

### *Material*

Delar av *An Object and Action Naming Battery* (Masterson & Druks, 1998), bestående av 168 svartvita tecknade bilder i storlek 7,5 x 7,5 cm (84 vardera på substantiv respektive verb), användes i studien. Urvalet av bilderna gjordes för att bilderna skulle vara kulturellt och språkmässigt relevanta, och utfördes av Kristensson (2013) i samband med en masteruppsats i logopedi samt av Andersson och Larsfelt (2013) som en del i ett examensarbete i logopedi. Bedömningsmaterialet bestod av två formulär (figur 1). Det första bestod av bilderna fördelade i fyra avsnitt om tre bilder på varje sida, först 45 substantiv, därefter 45 verb, 39 substantiv och 39 verb. Substantiv och verb presenterades växelvis för att resultatet på de båda ordklasserna skulle påverkas likvärdigt av eventuell uttrötthet. Inför varje nytt avsnitt presenterades vilken ordklass som var aktuell samt att det högst upp på varje sida stod vilken ordklass bilderna tillhörde. Bilderna benämndes skriftligt bredvid varje bild. Efter att bilderna benämnts fick deltagarna det andra formuläret med orden skrivna istället för presenterade genom bilder. Formuläret bestod av följdfrågor på de målord bilderna föreställde, innefattande ålder för tillägnande och skattad frekvens av användning av ordet i tal. Deltagarna uppmanades att skriva den ålder samt skattad frekvens som de först kom att tänka på. Vid ålder för tillägnande fick deltagarna ange vid vilken ålder de uppskattade att de förstod ordet (Stadthagen-Gonzalez, Bowers & Damian, 2004). Vid

skattning av ordets frekvens användes en sjugradig skala (Hirsh & Funnell, 1995). En 1:a motsvarade att de aldrig använde eller hörde ordet och en 7:a att de väldigt ofta använde eller hörde ordet. Frekvensen för skriftlig förekomst av orden hämtades ur *Språkbankens korpus för förekomstfrekvens av orden i skriftliga källor* (Språkbanken, 2009). Sökningarna gjordes i 145 korpusar, innehållandes 1 693 230 367 token (123 970 913 meningar), och bestod av data från bland annat skönlitteratur, tidningstexter, finlandssvenska texter, medicinska texter och sociala medier. Vid sökningen presenterades förekomsterna i ett sammanhang.

#### Formulär 1



Benämning:

#### Formulär 2

Ballong Ålder du förstod ordet:

Hur ofta säger eller hör du ordet?						
1	2	3	4	5	6	7
Aldrig						Väldigt ofta

Figur 1. Exempel från formulären.

Bildernas visuella komplexitet skattades enligt en sjugradig skala (Hirsh & Funnell, 1995) och insamlad data hämtades från ett tidigare examensarbete i logopedi (Andersson & Larsfelt, 2013). En 1:a motsvarade att bildens visuella komplexitet var väldigt enkel och en 7:a att bilden var väldigt komplex.

#### Tillvägagångssätt

I en pilotstudie med två deltagare, en man och en kvinna, provades instrumentet för att kontrollera att formulären var optimala och att instruktionerna var begripliga. Även tidsåtgång beräknades. Inga ändringar gjordes efter pilotstudien. Därefter påbörjades datainsamlingen. Författarna försökte få miljöerna, där bedömningarna ägde rum, så likvärdiga som möjligt. Det var viktigt att bedömningarna skedde i bra ljusförhållanden och lugna miljöer. Insamlingen genomfördes huvudsakligen i grupp men även enskilt, antingen hemma hos deltagaren, hemma hos någon av författarna eller på annan plats som deltagaren önskade, och leddes av en av författarna alternativt båda, eller av en tränad testledare. En instruktionsmanual utformades för hur insamlingen skulle administreras och användes som underlag. En tredje testledare, lärare i gymnasiesärskolan till yrket, kalibrerades i genomförandet av bedömningen. Den tredje testledaren fick ta del av samma manual och instruerades även muntligt i insamlingens tillvägagångssätt för att kunna genomföra den på annan ort. För att den tredje testledaren skulle bli förtrogen med materialet fick denne själv besvara formulären innan insamlingen leddes. Insamlingen tog 30-90 minuter per deltagare och besvarades skriftligt. Vid insamling i grupp instruerades deltagarna att besvara formulären enskilt. Majoriteten av deltagarna i den äldsta åldersgruppen genomförde bedömningen i grupp. Vid enstaka tillfällen behövde dessa deltagare påminnas om vikten av att frågorna besvarades individuellt. Bildbenämningen genomfördes före administreringen av uppskattad frekvens och ålder för tillägnande. Sökningar i skriftspråkskorpusarna (Språkbanken, 2009) gjordes under januari 2014 på de målord, det vill säga de benämningar som flest deltagare använde, som togs fram av Andersson och Larsfelt

(2013). Vid sökningarna specificerades vilken ordklass ordet tillhörde. Två av bilderna i materialet hade två målord, *bälte/skärp* och *stoppa/stanna*. Sökningar gjordes för varje ord individuellt, därefter togs ett medelvärde fram för de två ingående ordens förekomster. Sökningar för samtliga ord ur *Boston Naming Test* (BNT) och *Svensk Benämningsprövning* (SBP) gjordes under februari 2014 för att kunna jämföra skriftlig förekomstfrekvens i föreliggande studie med BNT och SBP. Gällande ordens längd beräknades den utifrån antal grafem eftersom benämningen skedde skriftligt, i enlighet med tidigare studier på ordlängdseffekt vid skriftlig benämning (Bates, Burani, D'Amico & Barca, 2001). När datainsamlingen var färdig sammanställdes resultaten och analyserades med hjälp av SPSS.

Författarna gick igenom samtliga benämningar med utgångspunkt från en lista bestående av målorden (Andersson & Larsfelt, 2013). Benämningarna kodades med en siffra där 1 var målordet, 2 var godkänd synonym och 3 var felaktigt svar. De godkända synonymerna hämtades från *Stora synonymordboken* (Strömberg, 1998). Bedömning av benämningar gjordes löpande under datainsamlingen och författarna diskuterade svarsalternativ som var oklara. Konsensusbedömning genomfördes på 14 deltagares formulär där deltagarna hade benämnt många verb som substantiv, exempelvis *bett* för *bita* och *stickning* för *sticka*. Vid konsensusbedömningen gick båda författarna i genom samtliga benämningar från de 14 deltagarna. Efter att all data hade sammanställts i SPSS beslutade sig författarna för att ta bort sammanlagt 12 bilder, varav 6 substantivbilder och 6 verbbilder. Dessa bilder var tvetydiga och hade många felsvar samt synonym svar i föreliggande studie samt i studie av Andersson och Larsfelt (2013). Med tvetydighet menas att bilderna föreföll lätta att feltolka då de exempelvis innehöll flera saker och hade kunnat illustreras på ett bättre sätt, till exempel *jordgubbe* som liknande ett hallon, och *klättra*, där personen klättrar på klossar vilket hade kunnat illustreras bättre i samband med ett träd. De bilder som togs bort hade erhållit avvikande svar från mellan 13-136 deltagare. De bilder som togs bort ansågs vara missvisande för det slutliga resultatet och uteslöts för att eliminera tvetydighet i bildmaterialet som en eventuell påverkande faktor vid benämning. Skattningarna av ålder för tillägnande delades in i fyra grupper efter ordens medelvärden: mycket tidigt (1-2 år), tidigt (3-4 år), mellan (5-6 år) och sent (7-8 år) i enlighet med den uppdelning Bowers, Bradley och Kennison (2013) har gjort.

## Analys

Analys gjordes av relationerna mellan resultat vid konfrontationsbenämning och deltagarens ålder, kön, utbildningsgrad, ålder för tillägnande, förekomstfrekvens i tal och skrift, ordlängd och visuell komplexitet. Även relationerna mellan substantiv och verb samt mellan ordens förekomstfrekvens i tal och skrift analyserades. Förekomstfrekvens i skrift i föreliggande studie jämfördes med förekomstfrekvenserna i BNT samt SBP. Då BNT och SBP endast innehåller bilder föreställande substantiv gjordes en jämförelse av enbart substantiven. På gruppnivå, vad gäller utbildnings- och åldersgrupperna, analyserades resultat vid konfrontationsbenämning samt resultat vid benämning av substantiv och verb. Även analys av spridning inom grupperna gjordes för att undersöka huruvida resultat vid konfrontationsbenämning varierade på gruppnivå.

## Statistisk analys

Beräkningar av insamlad data gjordes i IBM SPSS Statistics, Version 22. Deskriptiv statistik togs fram för respektive ålders- och utbildningsgrupp, ålder för tillägnande, ordens förekomstfrekvens i tal och skrift, ordens längd samt för bildens visuella komplexitet. Deskriptiv statistik gällande förekomstfrekvens i skrift togs även fram för orden i BNT och SBP. Eftersom data inte var normalfördelad utan var positivt skevt fördelad användes icke-parametriska test. Med hjälp av Spearmans korrelationskoefficient undersöktes korrelation mellan resultat vid konfrontationsbenämning och ålder samt utbildningsgrad. Korrelationsanalys gjordes även mellan antal rätt målord och ålder för tillägnande, ordets förekomstfrekvens i tal respektive i skrift, samt ordets längd. Utifrån tidigare insamlad data undersöktes korrelation mellan resultat vid konfrontationsbenämning och bildens visuella komplexitet (Andersson & Larsfelt, 2013). Även deltagarnas skattade frekvens i tal analyserades i relation till ordets frekvens i skrift på samma sätt. Korrelationerna bedömdes enligt Cohen och Swerdlik (2002) där en stark korrelation är  $\geq ,07$ , medelstark  $\geq ,05$  och svag  $\geq ,03$ . Gruppjämförelser gjorde med Mann-Whitney U för att undersöka eventuella skillnader mellan könen i totalt antal rätt. Slutligen undersöktes skillnader i resultat mellan substantiv och verb för hela gruppen med hjälp av Wilcoxon Signed Rank Test. Signifikansnivån sattes till  $p < ,05$ .

## Resultat

Inledningsvis presenteras de faktorer som antogs korrelera med resultatet vid konfrontationsbenämning, där det första som presenteras är de faktorer där de starkaste korrelationerna hittades. Därefter redovisas resultat från analys av huruvida förekomstfrekvens i tal och skrift korrelerar. Slutligen presenteras en utvärdering av svårighetsgraden i det material som användes vid konfrontationsbenämningen samt en jämförelse med etablerade bildbenämningsinstrument.

Ett medelvärde för studiens samtliga deltagare togs fram gällande antal rätt vid konfrontationsbenämning (maxpoäng: 156),  $M = 150,5$ ,  $SD = 6,4$ . För substantiv (maxpoäng: 78) var  $M = 75,7$ ,  $SD = 2,6$  och för verb (maxpoäng: 78) var  $M = 74,8$ ,  $SD = 4,9$ .

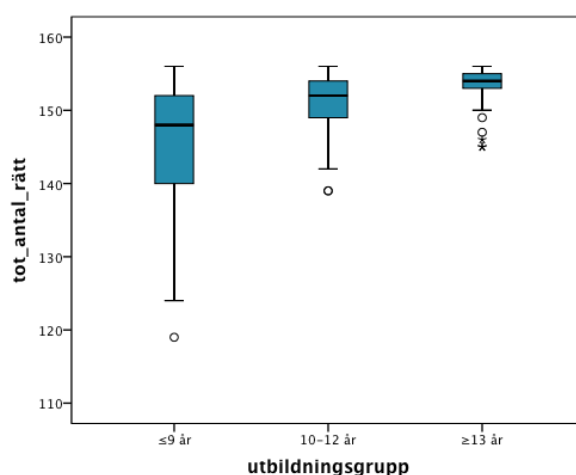
Vid analys med Spearmans korrelationskoefficient hittades en relativt stark positiv korrelation mellan antal *utbildningsår* och totalt antal rätt,  $r = ,60$ ,  $p < ,05$ , det vill säga att fler utbildningsår gav fler antal rätt vid konfrontationsbenämning. Deskriptiv analys av utbildningsgruppernas medelvärden presenteras i tabell 4 och figur 2.

Tabell 4

*Resultat utifrån utbildningsgrupp.*

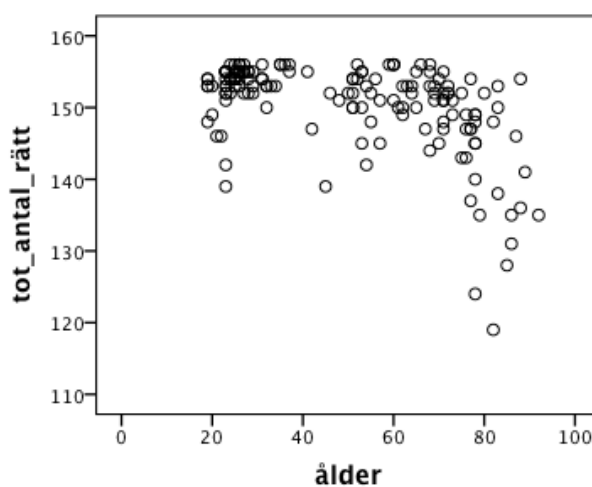
Utbildningsgrupp	≤9 år	10-12 år	≥13år
Antal rätt (range)	119-156	139-156	145-156
Antal rätt (M)	145,2	150,8	153,6
Substantiv (range)	65-78	67-78	71-78
Substantiv (M)	74,1	75,5	76,8
Verb (range)	48-78	64-78	70-78
Verb (M)	71,1	75,3	76,9

Vid analys av utbildningsgruppernas medelvärden framgick det att utbildningsgrupp ≤9år ( $M = 145,2$ ,  $SD = 9,0$ ) hade det lägsta antalet rätt vid konfrontationsbenämning men även störst spridning i antal rätt. Utbildningsgrupp 10-12 år ( $M = 150,8$ ,  $SD = 4,2$ ) hade betydligt högre medelvärde medan utbildningsgrupp ≥13år ( $M = 153,6$ ,  $SD = 2,7$ ) hade det högsta medelvärdet.



Figur 2. Spridning av totalt antal rätt (119-156) vid konfrontationsbenämning i utbildningsgrupperna.

Med hjälp av Spearmans korrelationskoefficient analyserades *ålder* och totalt antal rätt vid konfrontationsbenämning där det visade sig finnas en medelstark negativ korrelation,  $r = -,48$ ,  $p < ,05$ , det vill säga ju högre ålder desto färre antal rätt. Detta illustreras i figur 3.



Figur 3. Korrelation mellan ålder och totalt antal rätt vid konfrontationsbenämning.

Vid deskriptiv analys av åldersgruppernas medelvärden, åldersgrupp 18-30 år ( $M = 153,1$ ,  $SD = 3,4$ ), åldersgrupp 31-65 år ( $M = 152,2$ ,  $SD = 3,7$ ), åldersgrupp >65 år ( $M = 146,2$ ,  $SD = 8,3$ ), kunde marginella skillnader urskiljas. Däremot syntes tydliga skillnader mellan de olika gruppernas spridning i resultat, i synnerhet vad gällde verb, där den äldsta åldersgruppen hade en betydligt större spridning. För en översikt över resultat utifrån åldersgrupp, se tabell 5.

Tabell 5

*Resultat utifrån åldersgrupp.*

Åldersgrupp	18-30	31-65	>65
Antal rätt (range)	139-156	139-156	119-156
Antal rätt (M)	153,1	152,2	146,2
Substantiv (range)	72-78	67-78	65-78
Substantiv (M)	76,8	75,9	74,4
Verb (range)	64-78	70-78	48-78
Verb (M)	76,3	76,3	71,7

Vid analys med Spearmans korrelationskoefficient framkom en relativt stark negativ korrelation mellan *ålder* och *utbildningsår*,  $r = -,55$ ,  $p < ,05$ , det vill säga ju högre ålder desto färre utbildningsår.

En svag negativ korrelation sågs mellan *ålder för tillägnande* och antal rätt målord,  $r = -,31$ ,  $p < ,05$ , ju tidigare ett ord uppskattats ha tillägnats desto fler korrekta benämningar. Ålder för tillägnande av substantiven varierade mellan 2,12 år och 7,90 år, där det lägst skattade ordet var *fot* och det högst skattade ordet var *flygel*. De ord som kan ses som tidigt tillägnade var sammanlagt 41 substantiv, av totalt 78, vilka uppskattades vara tillägnade mellan 2 och 4 år. Verben varierade mellan 2,06 år och 7,08 år, där det lägst skattade ordet var *titta* och det högst skattade var *marschera*. En majoritet av verben, 56 av 78 ord, uppskattades vara tillägnade mellan 2 och 4 år. I tabell 6 redovisas resultatet från deltagarnas skattningar av ålder för tillägnande enligt Bowers, Bradley och Kennisons indelning (2013).

Tabell 6

*Ålder för tillägnande.*

Ordklass	Mycket tidigt (1-2 år)	Tidigt (3-4 år)	Mellan (5-6 år)	Sent (7-8 år)
Samtliga ord	18	79	52	7
Substantiv	10	31	31	6
Verb	8	48	21	1

Det fanns ingen egentlig korrelation mellan antal rätt målord och *förekomstfrekvens i tal*,  $p = ,19$ . Det fanns heller ingen korrelation mellan antal rätt målord och *förekomstfrekvens i skrift*,  $p = ,13$ . Inte heller vid analys av relationen mellan antal rätt målord och *ordlängd* hittades någon korrelation,  $p = ,14$ . Vid deskriptiv analys framkom att ordens längd i materialet varierade mellan 2 och 10 bokstäver, med ett medelvärde på 5,13 bokstäver.



Skillnader i antal rätt på *substantiv* respektive *verb* jämfördes mellan samtliga grupper. Medianerna mellan samtliga grupper skilde sig inte signifikant vid analys med Wilcoxon Signed Rank Test,  $p = ,07$ . Däremot skilde sig medianerna signifikant *inom grupperna separat* när det gällde resultat vid benämning av substantiv i jämförelse med benämning av verb för den äldsta åldersgruppen vid analys med Wilcoxon Signed Rank Test,  $p = ,01$ . Resultatet tyder på att för den äldsta gruppen var substantiv enklare att benämna än verb.

Vid analys med Mann-Whitney U hittades inga signifikanta skillnader mellan könen vad gäller antal rätt vid konfrontationsbenämning,  $U = 327,0$ ,  $p = ,16$ .

I jämförelsen mellan ordens *förekomstfrekvens i tal* och *förekomstfrekvens i skrift* hittades en stark positiv korrelation,  $r = ,69$ ,  $p < ,05$ , det vill säga att högt skattad frekvens i tal även hade en hög förekomstfrekvens i skrift. Den skattade frekvensen varierade mellan 2,38 (*nunna*) och 6,30 (*äta*) ( $M = 4,23$ ). Ordens förekomstfrekvens i skrift varierade mellan 1337 (*jonglera*) och 1 582 536 (*skriva*) ( $M = 105 826,3$ ).

*Utvärdering av svårighetsgrad i materialet som användes vid konfrontationsbenämning.* Majoriteten av deltagarna benämnde bilderna med samma ord. De godkända synonymer som förekom var ofta desamma och återfanns hos flera deltagare. De ord som hade flest godkända synonymer var *bygga* och *slott*, där 55 respektive 46 av totalt 157 deltagare hade angett ett annat svar än målordet. De benämningar som flest deltagare hade använt betraktades som målord för respektive bild. Andra benämningar som användes av deltagarna och som fanns med i *Stora synonymordboken* (Strömberg, 1998) bedömdes av författarna som godkända synonymer. Med utgångspunkt i dessa resultat utformade författarna översiktliga listor utifrån ordens svårighetsgrad; en med målord, vanligt förekommande synonymer samt ordens förekomstfrekvenser i tal och skrift, och en med ålder för tillägnande, visuell komplexitet samt ordlängd för varje ord.

I jämförelsen med etablerade bildbenämningmaterial konstaterades att *förekomstfrekvenserna i skrift* för substantiven i föreliggande studie varierade mellan 1417 och 555 403 ( $Md = 29 830,5$ ) medan frekvenserna för orden i BNT varierade mellan 4 och 372 135 ( $Md = 3416,0$ ). Förekomstfrekvenserna för orden i SBP varierade mellan 923 och 865 735 ( $Md = 18 887,0$ ). Vid jämförelse av procentsatser framkom att förekomstfrekvenserna för 80 % av orden i BNT hade under 10 000 träffar i *Språkbankens korpus för förekomstfrekvens av orden i skriftliga källor* (Språkbanken, 2009), medan endast 32,8 % av orden i SBP och 26,9 % av orden i föreliggande studies material hade under 10 000 träffar. För en översikt, se tabell 7.

Tabell 7

*Förekomstfrekvens i skrift.*

Bedömningsinstrument	An action and object naming battery (substantiv)	Boston Naming Test	Svensk Benämnings-Prövning
Range	1417-555 403	4-372 135	923-865 735
Median	29 830,5	3416,0	18 887,0
<10 000 förekomster (%)	26,9 %	80 %	32,8 %

Relationen mellan *bildens visuella komplexitet* och totalt antal rätt analyserades med Spearmans korrelationskoefficient, där samtlig data var hämtad från tidigare examensarbete i logopedi (Andersson & Larsfelt, 2013). En svag negativ korrelation hittades,  $r = -,38$ ,  $p < ,05$ . Ju mindre visuellt komplex en bild var, desto lättare var den att benämna. Den visuellt skattade komplexiteten varierade mellan 1,03 och 2,47 på en sjugradig skala.

## Diskussion

Med stöd av föreliggande studies resultat samt resultat från tidigare studier, kan författarna påvisa att det finns en relation mellan resultat vid konfrontationsbenämning och deltagarens ålder, utbildningsgrad, ålder för tillägnande samt visuell komplexitet. En korrelation mellan ordens förekomstfrekvens i tal och skrift framkom och är representativ för bildmaterialet i föreliggande studie.

Vad gäller faktorer som korrelerar med resultat vid konfrontationsbenämning i det här materialet framkom att ålder och utbildningsgrad var de faktorer där de starkaste korrelationerna hittades. Ökad ålder medförde färre antal rätt – sämre resultat kunde ses generellt hos deltagare som var över 65 år. Motsatt effekt sågs gällande utbildningsgrad: ju längre utbildning deltagarna hade desto fler rätt fick de vid konfrontationsbenämningen. Dessa korrelationer har påvisats i tidigare forskning av bland andra Tallberg (2005) och Randolph et al. (1999). I enlighet med Boulenger et al. (2007), Morrison et al. (1992) och Morrison och Ellis (2000) visade det sig även finnas en relation mellan ålder för tillägnande och resultat vid konfrontationsbenämning, då de ord som deltagarna uppskattade att de hade tillägnat sig tidigt föreföll lättare att benämna än sent tillägnade ord. Bildens visuella komplexitet visade sig också korrelera med resultat vid konfrontationsbenämning, då det framkom att ju mindre komplex bilden bedömdes vara, desto lättare var den att benämna, vilket bekräftade resultaten från tidigare forskning (Snodgrass & Vanderwart, 1980). Slutligen gjordes korrelationsanalyser mellan förekomstfrekvens i tal och skrift där det fanns en stark korrelation – ett ord som förekom ofta i tal hade även en hög förekomst i skrift.

Både för *ålder* och *utbildningsgrad* framkom starka korrelationer med resultat vid konfrontationsbenämning. Det hittades även en korrelation mellan ålder och utbildningsgrad, då majoriteten av deltagarna i den äldsta åldersgruppen även tillhörde den grupp som hade lägst utbildning. Det går därför inte att utesluta möjligheten att ålder även spelade in vid korrelationen som hittades mellan utbildning och resultat. I föreliggande studie gick det att se att den äldsta åldersgruppen och den lägsta utbildningsgruppen hade lättare för att benämna substantiv jämfört med verb, vilket inte sågs hos övriga grupper. Utifrån Bornstein et al. (2004) fanns det anledning att tro att substantiv skulle vara lättare att benämna för samtliga grupper då substantiv generellt sett tillägnas tidigare. Det framgick tydligt att det framförallt var benämning av bilder föreställande verb som var svårt, då variationerna i antal rätt verb inom den äldsta gruppen och den med lägst utbildning var betydligt större än gruppernas respektive varianser för antal rätt substantiv. Vid bedömning av insamlad data framkom att ett antal deltagare hade benämnt många verb som substantiv, trots att deltagarna hade fått tydliga instruktioner om att bilderna föreställde både substantiv och verb och vad

skillnaden på dessa ordklasser var, samt att blanketterna var utformade för att tydligt visa vilken ordklass bilderna föreställde. I stort sett samtliga av dessa deltagare var över 65 år. En möjlig bidragande orsak till varför flera deltagare benämnde många verbbilder som substantiv är att insamlingen av data från majoriteten av deltagarna i den äldsta åldersgruppen skedde i grupp, mellan ca 10 till 25 deltagare per tillfälle. Vid enskild insamling eller vid insamling i mindre grupper noterades enbart enstaka substantivbenämningar för verbbilder, där den äldsta gruppen inte längre märkte ut sig från övriga åldersgrupper, vilket skulle kunna härledas till miljöerna där bedömningen genomfördes där en viss brist på koncentration fanns i de större grupperna. Även utformning av materialets instruktioner behöver ifrågasättas, då bristfälliga instruktioner inte kan uteslutas som ytterligare en bidragande faktor. De krav som kan ställas på personer över 65 år är också en fråga som behöver lyftas fram. Som nämnts tidigare tillhörde de flesta i den äldsta gruppen även gruppen med lägst utbildning. En annan möjlig förklaring är en kognitiv nedsättning (Mather, 2010), som möjligen kan komma med åldern.

Resultaten som diskuteras ovan bör dock tolkas med försiktighet. Även om många deltagare i den äldsta åldersgruppen och den lägsta utbildningsgruppen hade låga resultat vid konfrontationsbenämning fanns det en stor spridning i grupperna, vilket innebär att det även fanns äldre deltagare med låg utbildning som hade höga resultat.

Vad gäller resultat vid konfrontationsbenämning och *ålder för tillägnande* var korrelationen dock relativt svag, vilket kan förklaras med att det fanns få sent tillägnade ord och att majoriteten av orden (133 av 156 ord) uppskattades ha tillägnats vid tidig ålder. Att majoriteten av orden var tidigt tillägnade framkom även vid användandet av materialet i föreliggande studie i Storbritannien. Masterson och Druks (1998) valde att dela in orden i ordpar vilket resulterade i att 72 ordpar var tidigt tillägnade och 29 ordpar var sent tillägnade. I tidigare studier av bland annat Barry, Hirsh, Johnston och Williams (2001) och Morrison och Ellis (1995) har författarna använt matchade listor för att få ett jämnt antal tidigt respektive sent tillägnade ord, vilket möjliggjorde en säkrare analys av huruvida ålder för tillägnande hade betydelse. I föreliggande studie var det dock inte möjligt att göra matchade listor eftersom syftet var att ta fram uppskattad ålder för tillägnande av målorden i materialet. Flertalet deltagare upplevde att skattningen av en specifik ålder för samtliga ord var svår och att skattningen blev godtycklig. Metoden ifrågasattes därför av såväl författarna som deltagarna. I tidigare studier där metoden skilde sig åt huruvida ålder för tillägnande skattades med en siffra eller markerades i krysstabell med åldersintervaller visade sig dock inte metodologiska skillnader påverka resultatet (Ghyselinck, Moor & Brysbaert, 2000). Det är dock oklart huruvida en vuxen person är kapabel till att göra trovärdiga uppskattningar av ålder för tillägnande. Författarna kunde ändå utläsa ett mönster där deltagarnas skattningar av flertalet bilder höll sig inom ett visst åldersspann, exempelvis *fot* där 136 av 146 deltagare som hade svarat hade skattat att de tillägnat sig ordet mellan 1 och 3 år, och *flygel* där 125 av 146 deltagare hade skattat 6 år eller äldre. Detta indikerar att *fot* generellt sett tillägnas tidigare än *flygel*. Ett fåtal deltagare hade en tendens att skatta ålder för tillägnande likvärdigt på samtliga ord, vilket skulle kunna härledas till brister i de instruktioner de fått. Inför framtida användning av bildmaterialet kan andelen tidigt tillägnade och högfrekventa ord ses som problematisk, då det skulle kunna medföra en takeffekt vid bedömning. Det skulle kunna göra att det blir svårt att upptäcka lättare

anomiska svårigheter vid en språklig bedömning hos framförallt personer under 65 år samt personer som utbildat sig i 13 år eller mer.

Det fanns heller ingen korrelation mellan antal rätt målord och *förekomstfrekvens i tal* vilket motsäger tidigare forskning (Martin, 2013), där det framkommit att högfrekventa ord är lättare att benämna än lågfrekventa ord. Ingen korrelation mellan antal rätt målord och *förekomstfrekvens i skrift* framkom. Då det saknas etablerade normer för vad som räknas som ett hög- respektive lågfrekvent ord gjordes jämförelser med andra konfrontationsbenämningmaterial vad gäller ordens förekomstfrekvens i skrift, för att få en bild av hur vanligt förekommande orden i föreliggande studie är i relation till etablerade bedömningsmaterial. Vid jämförelse med de ord som används i BNT framkom stora skillnader vad gäller spridningen av ordens förekomstfrekvens. Den lägsta förekomsten i BNT var betydligt lägre än i föreliggande studies material, vilket även gällde för den högsta förekomsten som också var betydligt lägre i BNT. Förekomstfrekvenserna för orden i SBP tycktes däremot vara mer likvärdiga med frekvenserna i materialet i föreliggande studie. Vid jämförelse av procentsatser av ordens förekomstfrekvenser i de olika materialen blev skillnaderna mellan BNT och de två övriga än mer framträdande, då majoriteten av orden i BNT (80 %) hade mindre än 10 000 träffar i *Språkbankens korpus för förekomstfrekvens av orden i skriftliga källor* (Språkbanken, 2009), medan endast omkring en tredjedel av orden i föreliggande studies material och SBP hade under 10 000 träffar. Materialet i föreliggande studie förefaller därmed innehålla fler högfrekventa ord jämfört med orden i BNT, vilket tyder på att materialet består av fler högfrekventa än lågfrekventa ord. Detta skulle kunna förklara varför ingen korrelation hittades mellan antal rätt målord och förekomstfrekvens i skrift.

Utifrån förekomstfrekvens skulle alltså orden i BNT anses vara lågfrekventa, det vill säga inte så vanligt förekommande. Enligt Tallberg (2005) ingår dock orden i BNT i stor utsträckning i den friska svensktalande vuxna populationens vokabulär. Förekomstfrekvens kan därför ifrågasättas som ett entydigt mått på vad personer förväntas kunna; vilka ord som förväntas ingå i ordförrådet.

En stark positiv korrelation hittades mellan ordens *förekomstfrekvens i tal och i skrift*. Detta kan tyckas något oväntat då det finns stora skillnader mellan tal- och skriftspråk, vilka borde medföra att det även finns skillnader vad gäller hur ofta ord förekommer i tal respektive skrift. Enligt Kahmi och Catts (2014) består dock skillnaden i att skriftspråk generellt sett innehåller längre ord, medan talspråk innehåller fler korta ord med många pronomen, adverbial och prepositioner. Materialet i föreliggande studie består enbart av verb och substantiv, varav majoriteten av orden räknas som korta. Vid skattningar av förekomstfrekvens i tal kunde ett visst mönster skönjas hos ett antal deltagare, där skattningarna var övervägande höga för samtliga ord. Detta skulle kunna vara en förklaring till varför förekomstfrekvenserna i tal och skrift korrelerade. Om materialet hade innehållit fler långa ord och en större andel lågfrekventa ord hade kanske skillnaderna mellan frekvenserna i tal och skrift varit större, vilket medfört andra resultat. Samtidigt behöver inte en hög förekomstfrekvens i skrift medföra en låg förekomstfrekvens i tal, då många ord förekommer ofta i både tal- och skriftspråk. Bristfälliga instruktioner kan heller inte uteslutas som en bidragande faktor till de höga

skattningarna, då definitionen av "väldigt ofta", vilket den högsta skattade frekvensen stod för, kan tänkas skilja sig hos olika individer.

En faktor som däremot inte visade sig korrelera med resultat vid konfrontationsbenämning var *ordets längd*. Martin (2013) och Jalbert et al. (2010) framlägger motsatta bevis – att ordlängd har betydelse – och en möjlig förklaring till att detta inte påvisades i föreliggande studie är att en övervägande del av de ord som ingår i materialet är korta. Som långa ord räknas vanligtvis ord bestående av fler än sex grafem (Josephson, Melin & Oliv, 1990). Utifrån den definitionen räknas endast 18 av de 157 orden som långa, varav 13 är substantiv och fem är verb. För att kunna undersöka huruvida det finns en relation mellan ordets längd och resultat vid konfrontationsbenämning behövs en jämnare fördelning av korta och långa ord.

Utifrån analys av data insamlad av Andersson och Larsfelt (2013) framkom en svag korrelation mellan *bildens visuella komplexitet* och resultat vid konfrontationsbenämning, vilket överensstämmer med tidigare forskning (Snodgrass & Vanderwart, 1980). Samtliga bilder skattades lågt, med ett högsta värde på 2,37 på en sjugradig skala, vilket innebar att bilderna ansågs vara väldigt enkla eller enkla att tolka. I och med att inga bilder ansågs vara komplexa kan det förklara varför korrelationen blev svag. Ett annat resultat som framkom i föreliggande studie var återkommande felaktiga benämningar av vissa bilder som exempelvis *trädgård* och *fånga*. Att bilderna skulle vara enkla att tolka kan då ifrågasättas, då förekomsten av felaktiga svar inte borde ha varit hög på vissa bilder. En bild kan dock vara enkel att tolka, det vill säga inte visuellt komplex, men ändå vara tvetydig i betydelsen att flera benämningar av bilden är möjliga. Metoden att undersöka visuell komplexitet kan kännas tvivelaktig då skattningen utgår ifrån deltagarens benämning som i vissa fall var felaktig. Om skattningen istället hade baserats på bilden med korrekt målord kanske skattningarna hade blivit annorlunda.

Eftersom deltagarna rekryterades genom ett strukturerat bekvämlighetsurval kan det inte uteslutas att många deltagare hade liknande bakgrund, vilket i sin tur kan ha påverkat resultaten. Även individuella skillnader vad gäller ordförråd – både aktivt (Clark, 2009) och passivt (Roelofs, 1992) – kan tänkas ha varit en påverkande faktor. Deltagarantalet i föreliggande studie var dock relativt stort så risken att individuella skillnader i ordförråd skulle påverka resultaten ansågs som liten. En jämn fördelning mellan åldersgrupperna gällande antal deltagare eftersträvades dock, vilket uppnåddes. Även spridning i ålder och utbildningsår eftersträvades, vilket också uppnåddes i samtliga grupper. Vad gäller en jämn fördelning mellan åldersgrupperna med avseende på kön var kvinnorna betydligt fler än männen i den äldsta gruppen. I och med att resultaten i den äldsta åldersgruppen varierade mycket i jämförelse med de andra två grupperna kanske det skulle ha blivit ett annorlunda resultat om fler män hade varit med. I enlighet med författarnas förväntningar hittades inga skillnader mellan könen vid analys av samtliga deltagare. Tallberg (2005) och Aranciva et al. (2012) påvisade inga könsskillnader i sina studier, vilket styrker föreliggande studies resultat och gör att författarna anser att resultaten kan ses som representativa. Däremot påvisade Welch, Doineau, Johnson och King (1996) i en studie med äldre vuxna att män presterade något bättre än kvinnor vid konfrontationsbenämning, vilket härleddes till att männen hade högre utbildningsgrad. Enligt *Statistiska Centralbyrån* (2010) är det framförallt kvinnornas utbildningsnivå

som stigit sedan mätningar i början av nittioalet, en utvecklingsriktning som antas fortsätta i framtiden. Enligt *Statistiska Centralbyrån* (2002) är det dock fler män än kvinnor i den äldre populationen som har en högre utbildning – 29 % av männen och 19 % av kvinnorna i åldern 65-74 år hade en treårig gymnasial utbildning eller mer – vilket kan förklara tidigare studiers könsskillnader.

Som ovan nämnt skedde bedömningarna både enskilt och i grupp, vilket kan ha påverkat resultaten. Vid enskild bedömning och bedömning i mindre grupper var det lättare att åstadkomma en lugn miljö, medan det i de större grupperna stundtals kunde ses en viss brist på koncentration som kan ha haft sin grund i prestationskrav och tidspress.

Vid genomförandet av korpussökningar i *Språkbankens korpus för förekomstfrekvens av orden i skriftliga källor* (Språkbanken, 2009) fanns enstaka ord som inte gick att specificera, exempelvis *be* som hade flera olika innebörder. Eftersom avsikten var att uttala sig om samma innebörd hos orden som bilderna föreställde hade det varit önskvärt att få fram förekomstfrekvens för varje specifik betydelse då korpusens storlek hade stor variation. Dock anses detta inte ha påverkat resultaten. I och med att deltagarna skattade ordens förekomstfrekvens i tal var inte orden specificerade till en viss situation utan till användandet i helhet, vilket gör att det inte går att veta om deltagarna skattade frekvensen enbart för de ords betydelser de tidigare hade benämnt, eller om de skattade frekvensen för alla tänkbara betydelser.

En annan faktor som kan tänkas ha haft betydelse för resultaten är förekomsten av fonologisk och semantisk prompting i materialet. Enstaka deltagare påpekade att bildernas ordningsföljd stundtals underlättade vid benämningen, då flera bilder i följd antingen tillhörde samma semantiska kategori eller började på samma bokstav. I klinisk verksamhet är tanken att bilder kommer att väljas ut ur materialet med hjälp av de listor som tagits fram i samband med föreliggande studie, där en överblick över ordens svårighetsgrad ges, för att kunna anpassa ordens svårighetsgrad vid upprepade bedömningar. En strategisk selektion av bilder medför då att den eventuella promptingeffekten försvinner.

Med utgångspunkt i resultatet från föreliggande studie samt tidigare examensarbete av Andersson och Larsfelt (2013) valde författarna att ta bort tolv bilder ur materialet. Bilderna bedömdes som tvetydiga och lätta att feltolka då de hade många fel- och synonym svar, och togs bort för att utesluta tvetydighet hos bilderna som en påverkande faktor vid konfrontationsbenämning. Tvetydigheten föreföll vara svårast för den äldsta åldersgruppen, främst gällande verbbilderna, vilket gjorde att gruppen skilde sig markant från de övriga grupperna. Efter att bilderna hade tagits bort blev skillnaderna mindre mellan grupperna, vilket uppskattades som ett mer trovärdigt resultat. Studien resulterade i listor innefattande samtliga målord och godkända synonymer. Under bedömningens gång förekom enstaka fall av benämning med ett överordnat begrepp istället för målordet, exempelvis trumpet som benämndes med instrument. Överordnade begrepp bedömdes som rätt men kan även uppfattas som ett tecken på anomi (Ahlsén, 2006). I föreliggande studie benämndes bilderna skriftligt men i framtida klinisk verksamhet kommer bilderna att benämnas muntligt. Vid muntlig benämning har testledaren möjlighet att ställa följdfrågor på deltagarens svar, en möjlighet som inte

fanns i föreliggande studie. Vid muntlig benämning med överordnat begrepp kan då testledaren ge en följdfråga och förhoppningsvis få ett korrekt svar. Att enstaka fall av benämning med överordnat begrepp förekom skulle eventuellt kunna bero på brister i instruktionerna gällande hur specifika benämningarna skulle vara. Benämningar av denna typ var få, vilket gör att de inte tros ha påverkat resultaten.

Skillnader i muntlig och skriftlig benämning kan även förklaras utifrån den språkliga modell som beskrivs i PALPA (Kay et al., 1996). Inledningsvis är processen densamma: en bild genomgår en visuell igenkänningsprocess och bearbetas därefter i det semantiska systemet. Vid muntlig benämning får ordet sin form i ett fonologiskt outputlexikon och resulterar i tal via en fonologisk output-buffert. Vid skriftlig benämning får ordet i stället sin form i ett ortografiskt outputlexikon, går via en ortografisk output-buffert och resulterar i skrift. Det fanns dock inget som tydde på att deltagarna hade specifika skrivsvårigheter, vilket hade kunnat påverka resultatet.

De bilder som använts är delar av bedömningsmaterialet *An Object and Action Naming Battery*, vilka har visat sig bestå av benämningar som till stor del omfattas av en svensktalande vuxens ordförråd. Flertalet bilder benämndes med det förväntade målordet. Det fanns stora variationer i synonymsvaren på vissa bilder, vilka då togs bort. I övrigt var synonymsvaren likvärdiga. Att orden finns i den vuxnes ordförråd kan ytterligare stödjas av att majoriteten av orden uppskattades vara tillägnade i tidig ålder. I jämförelse med orden i BNT föreföll orden i *An Object and Action Naming Battery* vara mer vanligt förekommande i det svenska skriftspråket, vilket ger ytterligare anledning att tro att orden i föreliggande studie är väletablerade i ordförrådet.

Med de belägg som finns idag för de variabler som tycks korrelera med resultat vid konfrontationsbenämning vore det önskvärt med fortsatt forskning kring betydelse av ålder för tillägnande, ordlängd samt förekomstfrekvens i tal, för att eventuellt kunna bygga upp en svensk databas. I databasen kan logopedier och forskare med flera välja ord utifrån olika premisser för klinisk användning, exempelvis få förslag på sent tillägnade ord. Författarnas förhoppning är att de framtagna listorna från föreliggande studie ska kunna vara en grund för uppbyggnaden av en sådan databas.

Fördelen med att använda bilder från *An Object and Action Naming Battery* jämfört med andra bedömningsmaterial är att det består av bilder föreställande både substantiv och verb, till skillnad från övriga material vilka enbart innehåller bilder på substantiv, samt att det representerar relevanta ord för den svenska populationen. Vid jämförelse med SBP och BNT vad gäller ordens svårighetsgrad utifrån förekomstfrekvens tycks orden i *An Object and Action Naming Battery* befinna sig mellan dem. Orden förefaller vara något svårare än de som förekommer i SBP, men lättare än orden i BNT då det senare innehåller en betydligt högre andel ovanliga ord, vilket kan göra resultatet svårtolkat då det är oklart om patienten inte använt ordet tidigare heller. Distinktionen mellan substantiv och verb tillför en ny dimension vid bedömning och behandling. Förståelse och produktion av substantiv respektive verb kan vara olika svårt för personer med afasi (Ardila, 2010). En diskrepans mellan ordklasserna kan ge en indikation på var i hjärnan skadan sitter och vilken typ av afasi det rör sig om, vilket således skulle underlätta vid diagnostisering samt vid val av behandling. I framtiden kan materialet användas i den kliniska verksamheten där bilder väljs ut utifrån

svårighetsgrad för att kunna göra likvärdiga listor och anpassa svårighetsgraden vid bedömning av språkliga och kommunikativa svårigheter.

## Referenser

- Ahlsén, E. (2006). *Introduction to neurolinguistics*. Johan Benjamins, Philadelphia.
- Ahlsén, E. (2008a). Språkstörningar hos vuxna (förvärvade språkstörningar) – allmän del. Hartelius, L., Nettelblatt, U., & Hammarberg, B. (red:er). *Logopedi*. Studentlitteratur AB, Lund.
- Ahlsén, E. (2008b). Förvärvade språkstörningar hos vuxna med fokala hjärnsador. Hartelius, L., Nettelblatt, U., & Hammarberg, B. (red:er). *Logopedi*. Studentlitteratur AB, Lund.
- Akinnaso, F. N. (1982). On The Difference Between Spoken and Written Language. *Language and Speech*, 25(2), 97-125.
- Andersson, L., & Larsfelt, S. (2013). *Semantisk särdragsanalys: behandlingsmetodens effekt på benämningsförmågan hos tre personer med ordfinnandesvårigheter till följd av afasi*. (Magisteruppsats). Göteborg: Institutionen för neurovetenskap och fysiologi.
- Apt, P. (1994). *SBP Skånes Benämningsprövning. Standardized revision based on Naming. Escape*. EU project. Malmö.
- Aranciva, F., Casals-Coll, M., Sánchez-Benavides, G., Quintana, M., Manero, M. N., Rognoni, T., ... Peña-Casanova J. (2012). Spanish normative studies in a young adult population (NEURONORMA young adults project): Norms for the Boston Naming Test and the Token Test. *Neurología*, 27(7), 394-399.
- Ardila, A. (2010). A proposed reinterpretation and reclassification of aphasic syndromes. *Aphasiology*, 24(3), 363-394. doi: 10-1080/02687030802553704
- Barry, C., Hirsh, K. W., Johnston, R. A., & Williams, C. L. (2001). Age of Acquisition, Word Frequency, and the Locus of Repetition Priming of Picture Naming. *Journal of Memory and Language* 44. 350-375. doi: 10.1006/jmla.2000.2743
- Bates, E., Burani, C., D'Amico, S., & Barca, L. (2001). Word and picture naming in Italian. *Memory & Cognition*, 29(7), 986-999.
- Bates, E., Chen, S., Tzeng, O., Li, P., & Opie, M. (1991). The Noun-Verb Problem in Chinese Aphasia. *Brain and Language*, 41, 203-233.
- Bornstein, M. H., Cote, L. R., Maital, S., Painter, K., Park, S.-Y., ... Vyt, A. (2004). Cross-linguistic analysis of vocabulary in young children: Spanish, Dutch, French, Hebrew, Italian, Korean, and American English. *Child Development*, 75(4), 1115-1139.
- Bogda, N., Masterson, J., Druks, J., Fragkioudaki, M., Chatziprokopiou, E-S., & Economou, K. (2003). Object and action picture naming in English and Greek. *European Journal of Cognitive Psychology*. 15(3). 371-403. doi: 10.1080/09541440244000193
- Boulenger, V., Décoppet, N., Roy, A. C., Paulignan, Y., & Nazir, T. A. (2007). Differential effects of age-of-acquisition for concrete nouns and action verbs: Evidence for partly distinct representations? *Cognition* 103, 131-146. doi: 10.1016/j.cognition.2006.03.001



- Bowers, M. J., Bradley, K. I., & Kennison, S. M. (2013). Hemispheric Differences in the Processing of Words Learned Early Versus Later in Childhood. *The Journal of General Psychology, 140*(3), 174–186. doi:10.1080/00221309.2013.783779.
- Clark, E. V. (2009). *First Language Acquisition* (2nd ed.). Cambridge: Cambridge University Press.
- Cohen, R. J., & Swerdlik, M. E. (2002). *Psychological testing and assessment. An introduction to test and measurement* (5:e upplagan). USA: McGraw - Hill.
- Davidoff, J., & Masterson, J. (1995). The development of picture naming: differences between verbs and nouns. *Journal of Neurolinguistics, 9*(2), 69-83.
- Deloche, D., Hannequin, D., Dordain, M., Perrier, D., Pichard, B., Quint, S., ... Cardebat, D. (1996). Picture Confrontation Oral Naming: Performance Differences between Aphasics and Normals. *Brain and Language 53*, 105-120.
- Devito, J. A. (1967). Levels of abstraction in spoken and written language. *Journal of Communication, 17*, 354-361.
- Drieman, G. H. J. (1962). Differences between written and spoken language. *Aactna Pgsyuchaologieca 20*, 36-57.
- Ekblad, H. (1996). *Ordracet*. Första Upplagan. Linköping.
- Fagius, J., & Aquilonius, S-M. (2006). *Neurologi*. Stockholm. Liber AB.
- Gentner, D. (1981). Some interesting differences between verbs and nouns. *Cognition and Brain Theory, 4*, 161–178.
- Gerhand, S., & Barry, C. (1999). Age-of-acquisition and frequency effects in speeded word naming. *Cognition 73*, B27-B36.
- Ghyselinck, M., Moor, W., & Brysbaert, M. (2000). Age-of-acquisition ratings for 2816 Dutch four- and five-letter nouns. *Pschycologica Belgica, 40*(2), 77-98.
- Hanson, V.L. (1981). Processing of spoken words: Evidence for common coding. *Memory and Cognition, 9*(1), 93-100.
- Hart, B., & Risley, T. R. (1995). *Meaningful Differences in the Everyday Experience of Young American Children*. Brookes Publishing Company, Inc.
- Hirsh, K., & Funnel, E. (1995). Those old familiar things: age of acquisition, familiarity and lexical access in progressive aphasia. *Journal of Neurolinguistics, 9*(1), 23-32.
- Jalbert, A., Neath, I., Bireta, T. J., & Surprenant, A. M. (2010). When Does Length Cause the Word Length Effect? *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*. Advance online publication. doi: 10.1037/a0021804
- Jescheniak, J. D., & Levelt, W. J. M. (1994). Word frequency effects in speech production: Retrieval of syntactic information and of phonological form. *Journal of Experimental Psychology: Learning Memory, and Cognition, 20*, 824-843.
- Josephson, O., Melin, L., & Oliv, T. (1990). *Elevtext: analyser av skoluppsatser från åk 1 till åk 9*. Lund: Studentlitteratur.
- Kahmi, A. G., & Catts, H.W. (2014). *Language and Reading Disabilities* (3rd ed.). Pearson Education Limited; USA.
- Kaplan, E., Goodglass, H., & Weintraub, S. (1983). *The Boston Naming Test* (2nd ed.). Philadelphia: Lea and Febiger.
- Kauschke, C., & von Frankenberg, J. (2008). The differential influence of lexical parameters on naming latencies in German. A study on noun and verb picture naming. *Journal of Psycholinguistic Research, 37*, 243-257.
- Kay, J., Lesser, R., & Coltheart, M. (1996). Psycholinguistic assessments of language processing in aphasia. *Aphasiology, 10*(2), 159-215.

- Kempen, G., & Huijbers, P. (1983). The lexicalization process in sentence production and naming: Indirect election of words. *Cognition*, 14, 185-209.
- Kohn, S. E., & Goodglass, H. (1985). Picture-naming in Aphasia. *Brain and Language*, 24, 266-283.
- Kristensson, J. (2013). *Effects on communication from intensive treatment with semantic feature analysis in aphasia*. Masteruppsats. Göteborgs Universitet, Institutionen för neurovetenskap och fysiologi.
- Levelt, W. J. M. (1999). Models of word production. *Trends in Cognitive Sciences*, 3(6), 223-232.
- Levelt, W.J.M., Roelofs, A., & Meyer, A.S. (1999). A theory of lexical access in speech production. *Behavioral and Brain Sciences*, 22, 1-38.
- Lewis, M. B. (1999). Age of acquisition in face categorisation: is there an instance-based account? *Cognition*.
- Lind, M., Gram Simonsen, H., Hansen, P., & Holm, E. (2012). Name relatedness and imageability.
- Martin, N. (2013). Disorders of Word Production. Papathanasiou, I., Coppens, P., & Potagas, C. (Red:er). *Aphasia and related Neurogenic Communication Disorders*, 131-155. USA: Jones & Bartlett Learning.
- Masterson, J. & Druks, J. (1998). Description of a set of 164 nouns and 102 verbs matched for printed word frequency, familiarity and age-of-acquisition. *Journal of Neurolinguistics*, 11(4), 331-354.
- Mather, M. (2010). Aging and cognition. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science*, 1(3), 346-362.
- Morrison, C. M., & Ellis, A. W. (2000) Real age of acquisition effects in word naming and lexical decision. *British Journal of Psychology*, 91, 167-180.
- Morrison, C. M., Ellis, A. W., & Quinlan, P. T. (1992). Age of acquisition, not word frequency, affects object naming, not object recognition. *Memory & Cognition*, 20(6), 705-714.
- Nationalencyklopedin [NE]. (2014). *Lemma*. Hämtad 2014-01-10 från <http://www.ne.se/lemma/239595>
- Nettelbladt, U. (2007). Lexikal utveckling. Nettelbladt, U. & Salameh, E-K. (Red:er.). *Språkutveckling och språkstörning hos barn*, 199-230. Lund: Studentlitteratur.
- Oldfield, R. C., & Wingfield, A. (1965). Response latencies in naming objects. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 17, 273-281.
- Randolph, C., Lansing, A. E., Ivnik, R. J., Munro Cullum, C., & Hermann, B.P. (1999). Determinants of Confrontation Naming Performance. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 14(6), 489-496.
- Roelofs, A. (1992). A spreading-activation theory of lemma retrieval in speaking. *Cognition*, 42, 107-142.
- Smolka, V. (2011). Word-Order Variability and FSP in Written and Spoken Discourse. *Linguistica Pragensia*, 21(1), 14-23.
- Snodgrass, J. G., & Vanderwart, M. (1980). A standardized set of 260 pictures: norms for name agreement, image agreement, familiarity, and visual complexity. *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory*, 6(2), 174-215.
- Språkbanken. (2009). *Korp*. Hämtad 2013-11-26 från <http://spraakbanken.gu.se/korp/>
- Stackhouse, J. (2000). Barriers to literacy development in children with speech and language difficulties. D.V.M. Bishop & L.B. Leonard (Red:er.). *Speech and*

- language impairments in children: Causes, characteristics, intervention and outcome.* (pp.73-97) Hove and New York: Psychology Press.
- Stadthagen-Gonzalez, H., Bowers, J. S., & Damian, M. F. (2004). Age-of-acquisition effects in visual word recognition: evidence from expert vocabularies. *Cognition* 93, B11-B26. doi:10.1016/j.cognition.2003.10.009
- Statistiska Centralbyrån. (2002). *SCB, Utbildningsstatistisk årsbok 2002, Tabeller.* Hämtad 2014-03-21 från <http://www.scb.se/statistik/UF/UF0508/2003M00/UF01SA0201.pdf>
- Statistiska Centralbyrån. (2010). *SCB, Tema utbildning; Könnsstruktur per utbildning och yrke 1990-2030.* Hämtad 2014-03-21 från [http://www.scb.se/statistik/publikationer/UF0521\\_1990I30\\_BR\\_A40BR1001.pdf](http://www.scb.se/statistik/publikationer/UF0521_1990I30_BR_A40BR1001.pdf)
- Strömberg, A. (1998). *Stora synonymordboken.* Andra Upplagan. Stockholm: Strömbergs.
- Tallberg, I. M. (2005). The Boston Naming Test in Swedish: Normative data. *Brain and Language*, 94, 19-31.
- Tranel, D., Martin, C., Damasio, H., Grabowski, T. J., & Hichwa, R. (2005). Effects of noun-verb homonymy on the neural correlates of naming concrete entities and actions. *Brain and Language*, 92, 288–299.
- Tsang, H-L., & Lee, T. M-C. (2003). The effect of ageing on confrontational naming ability. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 18, 81–89.
- Welsch, L. W., Doineau, D., Johnson, S., & King, D. (1996). Educational and Gender Normative Data for the Boston Naming Test in a Group of Older Adults. *Brain and Language* 53, 260-266.