



UPPSALA  
UNIVERSITET

*Institutionen för neurovetenskap  
– enheten för logopedi*

# Grammatisk språkförståelse vid fyra år – testar vi det vi tror?

*En jämförande studie av två grammatiska språkförståelsetest*

Minna Aittomäki & Helena Winell

Examensarbete i logopedi – 30 hp  
HT 2010  
Nr 033

Handledare:  
Monica Westerlund  
Ulla Stroh-Wollin





# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. INLEDNING .....</b>                                     | <b>5</b>  |
| 1.1. SPRÅKLIG FÖRMÅGA .....                                   | 6         |
| 1.2. SPRÅKUTVECKLING.....                                     | 6         |
| 1.3. SPRÅKFÖRSTÅELSEUTVECKLING.....                           | 8         |
| 1.4. FYRÅRINGENS SPRÅKFÖRSTÅELSE.....                         | 9         |
| 1.5. TESTNING AV SPRÅKFÖRSTÅELSE.....                         | 10        |
| 1.6. SYFTE.....   | 11        |
| <b>2. METOD .....</b>   | <b>12</b> |
| 2.1. MATERIAL.....  | 12        |
| 2.2. STUDIENS TESTER .....                                    | 12        |
| 2.2.1. TROG-2 .....   | 12        |
| 2.2.2. Nya SIT.....   | 13        |
| 2.3. DELTAGARE .....  | 13        |
| 2.4. TILLVÄGAGÅNGSSÄTT .....                                  | 13        |
| 2.5. PROCEDUR .....   | 14        |
| 2.6. DATABEARBETNING AV SVARSRESULTATEN .....                 | 15        |
| 2.7. ANALYS AV TESTMATERIALET .....                           | 15        |
| 2.8. ETISKT GODKÄNNANDE.....                                  | 15        |
| <b>3. RESULTAT OCH DISKUSSION .....</b>                       | <b>16</b> |
| 3.1. STATISTISK RESULTATANALYS.....                           | 16        |
| 3.2. ANALYS AV OCH DISKUSSION KRING INNEHÅLLET I TESTEN ..... | 18        |
| 3.2.1. TROG-2 .....   | 18        |
| 3.2.2. Nya SIT.....   | 19        |
| 3.2.3. Jämförelser mellan testen.....                         | 22        |
| 3.3. ALLMÅN DISKUSSION.....                                   | 23        |
| 3.3.1. Begränsningar hos studien .....                        | 24        |
| 3.3.2. Framtida studier.....                                  | 25        |
| 3.4. SLUTSATSER.....  | 25        |
| <b>4. REFERENSER.....</b>                                     | <b>26</b> |
| <b>5. BILAGOR .....</b>                                       | <b>29</b> |

## SAMMANFATTNING

Det har gjorts många studier kring barns språkproduktion medan kunskaperna om hur och när förståelsen utvecklas är mindre. Forskare är eniga om att förståelsen i stort föregår produktionen även om vissa grammatiska strukturer produceras innan barnet har en full förståelse för dem. Att testa språkförståelse är svårt då barnet behöver utföra någon form av handling för att visa vad det förstår. Syftet med denna studie var att jämföra två grammatiska förståelsetest, Nya SIT och TROG-2, dels resultatmässigt och dels innehållsmässigt. Sjuttiosex fyraåriga barn, enspråkiga med svenska som förstaspråk och flerspråkiga, testades med båda testen. Slutsatserna var att de båda testen poängmässigt har en ganska hög korrelation för hela gruppen barn, 0,69 enligt Spearmans rangkorrelationskoefficient. Korrelationen är 0,61 för flerspråkiga barn och 0,46 för enbart svenskspråkiga barn. En regressionsanalys visar att enspråkighet kontra flerspråkighet var den faktor som mest påverkade resultatet och att kön liksom ålder inverkade mindre. Analysen av testmomenten visade att TROG-2 testar grammatik i en högre grad än Nya SIT som bara till en del ger svar på om barnet förstår grammatik.

Nyckelord: Grammatisk språkförståelse, fyraåringen, Nya SIT, TROG-2

## ABSTRACT

Many studies have investigated the development of children's language production, yet knowledge about how and when language comprehension develops is scarce. Researchers are agreed that comprehension generally precedes production, even though some grammatical structures are produced before the child fully comprehends them. Testing language comprehension is difficult, requiring the child to perform some kind of action in order to show his or her understanding. The aim of this study was to compare two grammatical comprehension tests, Nya SIT and TROG-2, and to compare both their content, and the results they generate. Seventy-six monolingual Swedish and bilingual 4-year-old children were tested with both tests. The conclusion was that the results of the two tests for all the children correlated fairly well, 0.69 according to Spearman's rank correlation. The correlation for the bilingual children was 0.61 and for the monolingual Swedish children 0.46. A regression analysis showed that monolingualism contra bilingualism was the factor that had the greatest influence on the results, and that gender and age had less influence. The analysis of the test items indicated that TROG-2 is a more thorough test of grammar than Nya SIT which only partly reveals the child's understanding of grammar.

Keywords: Grammatical language comprehension, the 4-year-old child, Nya SIT, TROG-2

# 1. Inledning

Forskning kring hur barns språkproduktion utvecklas är omfattande medan kunskapen om hur förståelsen utvecklas är betydligt mer begränsad. Samma förhållande gäller för förståelse och produktion av grammatik. Språkförståelsen är inte lika direkt tillgänglig som språkproduktionen eftersom den inte bara bygger på det rent verbala uttrycket. I vardagssituationen bidrar mimik och kroppsspråk minst lika mycket till tolkningen. Vårt passiva ordförråd kommer under hela livet att vara större än vårt aktiva. När det gäller språkutveckling är normalspannet mycket brett och det kan vara svårt att få en sann bild av *hur* och *när* olika språkliga strukturer verkligen har etablerats. Det gäller inte minst den impressiva språkutvecklingen. Klinisk erfarenhet av att språkförståelseproblem är allvarligare och har en sämre prognos än produktionsproblem har bekräftats i vetenskapliga studier. Behovet av formella test är således stort.

I föreliggande studie undersöks två test som i dag används på logopedmottagningar för att testa barns grammatiska språkförståelse. *Språkligt Impressivt Test (Nya SIT)* är ett svenskproducerat test och *Test for Reception of Grammar 2 (TROG-2)* är ett engelskt test som översatts till svenska. Enligt manualerna lämpar sig Nya SIT för 3-7-åringar och TROG-2 för åldrarna 4-14 år. Det innebär således att båda testen kan användas till fyraåringar, en åldersgrupp som barnlogopeden ofta möter.

## 1.1. Språklig förmåga

”Någon exakt definition av begreppet språk finns inte inom språkvetenskapen, men den kanske starkaste anledningen till att särskilja mänskliga språk från andra djurs kommunikationssystem är den kombinatorik varmed människor utifrån ett begränsat antal språkljud kan producera ett oändligt antal yttranden. Andra arter har också ett ändligt antal läten, men saknar (som det verkar) förmåga att kombinera dessa kreativt, varför antalet möjliga budskap förblir ändligt” (Nationalencyklopedin, 2010, <http://www.ne.se/kort/sprak>).

När det gäller språkförmågan kan man tala om en *expressiv* och en *impressiv* komponent. Den expressiva omfattar förmågan att uttrycka sig i tal och skrift. Den impressiva omfattar förståelsen av dessa. Såväl det expressiva som det impressiva språket utgörs av domänerna fonologi, grammatik, semantik och pragmatik.

*Fonologi* är läran om språkljuden. Den innefattar regler för vilka ljud som ingår i de olika språken, hur språkljuden (*fonemen*) organiseras och används samt melodin i talet (*prosodin*). Fonologisk förståelse innebär att man kan särskilja olika språkljud och dela upp ord i de olika beståndsdelar där fonemen är de minsta betydelseskiljande enheterna. *Grammatiken* ger oss bland annat regler för hur vi böjer ord och i vilken ordning orden ska komma. Grammatisk förståelse innebär att vi kan använda ordföljd, böjningar och funktionsord för att tolka komplexa meningar. *Semantik* är läran om språkliga uttrycks betydelse. Semantisk förståelse innebär bland annat kunskap om hur olika ljudkombinationer får en bestämd betydelse och ord känns igen. Med *pragmatik* avser man hur vi använder språket. Pragmatisk förståelse innebär bland annat hur vi tolkar det vi hör med hänsyn även till omgivningsfaktorerna och förstår talarens avsikter med det han säger (Nettelbladt & Salameh, 2007).

## 1.2. Språkutveckling

Alla språk är uppbyggda utifrån samma principer och överallt i världen lär sig barn sina språk i samspel med sin omgivning. De språkliga milstolparna inträffar med samma ordningsföljd och vid ungefär samma ålder (Dahl, 2000). Språkutvecklingen börjar nära barnet, i ett här-och-nu, för att så småningom utvidgas till omvärlden och annan tid. Såväl föräldrar som forskare är ense om att språkförståelsen kommer före språkanvändningen även om vissa undantag har påvisats (Chapman & Miller, 1975; Hendriks & Koster, 2010; van Hout et al., 2010).

*Fonologi*. Det nyfödda barnet hör skillnad på språkljuden i alla olika språk. En studie gjord på svenska och engelskspråkiga amerikanska barn (Kuhl et al., 1992) visade att barnen redan vid sex månaders ålder föredrar det egna modersmålets språkljud. Genom att låta spädbarn lyssna på ett språkljud samtidigt som de sög på en napp konstaterades dels att sugfrekvensen avtog efter ett tag och dels att den åter ökade när barnet fick höra ett nytt språkljud. Detta gällde även för näraliggande språkljud och för språkljud som inte hade en särskiljande funktion i det omgivande språket. Vid sex månaders ålder avtar denna förmåga och barnet blir mera lyhört för det egna språkets ljud.

Att uppfatta och identifiera språkljud är förutsättningen för att kunna producera ljuden. Det nyfödda barnet uttrycker sig genom skrik som så småningom utvecklas till joller. Då barnet börjar säga sina första ord, ofta substantiv, har det förstått kopplingen mellan ordet (fonemkombinationen) och föremålet. De första orden består av enkla konsonant-vokal-stavelser som så småningom blir mer och mer vuxenlika ord. Under

den senare delen av förskoleåldern brukar barnet ha förvärvat alla fonemkontraster och uppnår ett mer vuxenlikt uttal som medför att det blir lättare för utomstående personer att förstå vad barnet säger (Nettelblatt, 2007a).

*Semantik.* Utöver förståelsen av de enskilda orden behöver barnet också förstå hur de relaterar till varandra i en sats. Genom sina erfarenheter, bland annat av tidig lek med leksaker, kan barn utveckla begrepp för till exempel spatiala relationer, riktning och förflyttning. En förutsättning är att barnet kan urskilja vilka olika segment som finns i ordflödet, *segmenteringsproblemet*, och förstår att varje ord har sin betydelse, *kopplingsproblemet* (Strömqvist, 2008). Barn förstår många fler ord än de använder, vid två års ålder beräknas det passiva ordförrådet vara avsevärt större än det aktiva. Vid denna ålder har barnet lärt sig att förstå generella mönster i modersmålet och kan avgöra vem som är agent och vem som är patient även om verbet är nytt för dem (Gertner et al., 2006). Beträffande förståelsen av detta finns även andra uppfattningar (de Villiers & de Villiers, 1973; Chapman & Miller, 1975).

De ord som används mest frekvent både till och av de yngsta barnen är ett litet antal deiktiska funktionsord<sup>1</sup> och substantiv. När barnet är i genomsnitt 18 månader och har ett aktivt ordförråd på ungefär 50 ord inträffar *ordförrådsspurten*. De individuella skillnaderna är dock stora. För några kan den starta strax efter ettårsdagen medan andra kommer igång först vid närmare tre års ålder (Strömqvist, 2008). Ordförrådsspurten anses ofta markera en kognitiv mognad hos barnet som nu har löst kopplingsproblemet (Nettelblatt, 2007b). Det finns forskare som menar att det är tveksamt om ordförrådsspurten inträffar hos alla barn och om det i så fall är ett viktigt mått på barnets kognitiva utveckling (Ganger & Brent, 2004). Vårt ordförråd blir aldrig färdigt utan vi lär oss nya ord under hela livet till exempel genom att vi hittar nya intressen, studerar vissa ämnen eller att nya företeelser dyker upp i samhället.

*Pragmatik.* Redan vid 9-10 månaders ålder använder barnet ljud- och gestkombinationer för att ställa frågor, be om saker och uppmärksamma andra på något. Den pragmatiska utvecklingen är särskilt snabb under förskoleåren men kan pågå hela livet. Före skolstart behärskar barnet den grundläggande pragmatiken som turtagning, artighet och att anpassa sitt berättande efter samtalspartnerns förkunskaper om samtalsämnet (O'Neill, 2007). Att ha pragmatisk förståelse innebär till exempel att man vet hur omfattande något ska berättas så att det inte blir för mycket eller för lite information (Davies & Katsos, 2010). Det är också viktigt att barnet lär sig att förstå om det uppstår missförstånd i ett samtal, både att det har uppstått och hur det kan repareras (Nettelblatt & Salameh, 2007).

*Grammatik.* I begreppet grammatik ingår *syntax* (hur ord kan fogas ihop till fraser och satser) och *morfologi* (hur ord böjs). Grammatisk förståelse handlar om att förstå de komponenter som ingår i en sats och välja rätt betydelse utifrån alla de möjligheter som finns (Bishop, 1997). När vi talar säger vi egentligen bara det man inte självklart förstår ändå. Barnet har inte denna kunskap från början utan måste lära sig att tolka budskapet genom att använda sin omvärldskunskap och att dra sina slutsatser utifrån den. Helheten är större än summan av de ingående komponenterna och ordens ordning påverkar betydelsen.

Från början kan barnet varken separera språkljuden eller orden i talströmmen så att de olika komponenterna hålls isär. Uttryck lärs in som enheter innan barnet förstår att

---

<sup>1</sup>Uttekande funktionsord, t ex *den här, dit* eller *nu*

det är flera ord och orddelar som ingår. Barnet uppfattar inte ordböjningar som varianter av samma ord utan lagrar alla orden i minnet som helheter. Barnet härmar helt enkelt mer mogna talare utan att ha insikt om den fulla betydelsen. Så småningom uppfattar barnet ändelseformerna och även att de återkommer i andra ord. Nu har barnet börjat uppfatta betydelsen och kan själv tillämpa böjningsreglerna (Bishop, 1997). Till en början övergeneraliseras de regelbundna böjningsmönstren, kulmen för detta nås i 4-5-årsåldern (Håkansson, 1997). Barnet har uppfattat regelböjningen men inte undantagen. Werner Leopold myntade på 1940-talet begreppet *det U-formade förloppet* (Strömkvist, 2008) som gäller böjningsreglerna men även fonologi och ordförråd.

Svenskan är liksom engelskan ett *SVO-språk* (subjekt, verb, objekt). Eftersom det viktigaste är att det finita verbet kommer på andra plats i satsen medan subjektet inte nödvändigtvis behöver stå först brukar man tala om svenskan som ett *V2-språk*. Ordföljden blir omvänd istället för rak när ett fundament sätts först i satsen (*dit* går vi). Det svenskspråkiga barnet kan före tre års ålder variera mellan rak och omvänd ordföljd (Håkansson, 1997). Olika studier har visat att verbformerna uppträder i ordningen infinitiv, presens, supinum och preteritum (Håkansson & Hansson, 2007; Linell, 1982).

Den allmänna uppfattningen är att barnets språkförståelse föregår dess språkproduktion. Det tycks dock som att det även kan vara tvärtom när det gäller vissa grammatiska strukturer. I en studie där man tittat på ordföljen i SVO-yttranden hos engelskspråkiga barn i åldrarna 1;8–2;8 behöll barnen den rätta ordföljden subjekt-objekt i produktionsuppgiften men inte i förståelseuppgiften (Chapman & Miller, 1975). I förståelseuppgiften använde barnen den levande figuren som en ledtråd för att bestämma sig för vad som var subjekt och vad som var objekt, vilket de inte gjorde i produktionsuppgiften. Studien visade att produktion av SVO-ordföljden föregår förståelsen. En liknande studie visade att engelskspråkiga barn i treårsåldern fick samma resultat (de Villiers & de Villiers, 1973). Barnen härledde i de flesta fall satsens betydelse ur de enskilda ordens betydelse och inte ur den grammatiska konstruktionen. Engelskspråkiga barn producerar från 4;6 års ålder pronomen i tredje person rätt men brister i förståelsen av dessa. Produktion av pronomen föregår följaktligen förståelsen (Hendriks & Koster, 2010). I det stora hela föregår dock förståelsen produktionen.

Svenskspråkiga barn börjar, till skillnad från barn som lär sig till exempel engelska, att böja substantiv tidigt. Redan före två års ålder använder barn substantiv i bestämd form och i plural (Håkansson & Hansson, 2007). En studie på svenska barn visade att bestämd artikel användes i princip helt felfritt redan vid tre års ålder. Treåringarna utelämnade obestämd artikel betydligt oftare än 4-5-åringarna. *Utrum (en)* utelämnades oftare än *neutrum (ett)* (Hansson et al., 2003).

### 1.3. Språkförståelseutveckling

Hirsh-Pasek och Golinkoffs *samstämmighetsmodell* (1996) passerar barnet tre olika språkförståelsefaser under sina första tre levnadsår. Faserna specificeras utifrån vilka ledtrådar barnet främst använder sig av för att förstå. Under fas I är prosodin viktigast och i slutet av denna fas kan barnet även förstå vissa ord. Under fas II och III är det semantiken respektive grammatiken som står i fokus. När barnet har uppnått stabil förståelse är det inte längre beroende av kontexten. Enkla konstruktioner blir fortare stabila och barnet förstår dessa långt innan det kan producera dem. Eftersom komplicerade konstruktioner förstås senare blir spannet mellan stabil förståelse och produktion kortare för dessa.



#### 1.4. Fyraåringens språkförståelse

I en studie av holländska 4-5-åriga barn har man funnit att de har en lika god förståelse som produktion när det gäller prosodi (Chen, 2010). Någon motsvarande studie på svenskspråkiga barn är inte känd. När det gäller pragmatiken har fyraåringen redan tillägnat sig mycket av sin kulturs oskrivna samtalsregler och kan även anpassa sitt tal efter vilken relation han eller hon har till lyssnaren och dennes ålder (O'Neill, 2007).

Redan före fyra års ålder börjar barnet använda prepositioner. Enligt *Clarks komplexitetshypotes* (refererad i Håkansson, 1998) lärs dessa in i ordningen enkel positionsangivelse, positiv riktning plus position, därefter de negativa motsvarigheterna och till sist position plus relation. Således kan man förvänta sig att ordningen är: i/på, till, ur/från, bakom/bredvid. I fyraårsåldern är fortfarande prepositioner som *uppför*, *över* och *bakom* svåra. Yngre barn tolkar prepositioner som *framför* och *bakom* utifrån vad som är fram och bak på en person men vid fem års ålder kan de tänka mer spatiellt och tolka orden utifrån någon annans perspektiv (Nettelblatt, 2007b). De första adjektiv som förekommer i barns språk tycks vara *stor* och *liten*. Barn som är 4-5 år föredrar dessa framför *lång* och *kort* eller *tjock* och *smal* (Håkansson, 1998). Denna ordning bör även gälla för förståelseutvecklingen. Pronomen anses vara svåra för barn upp till cirka sex års ålder, förståelsen bereder större svårigheter än produktionen (Spenader et al., 2009). Vid cirka fyra års ålder förstår engelskspråkiga barn vem det reflexiva pronomenet syftar på i yttranden som ”Tvättar hon **sig**?”. Däremot har de svårt att förstå pronomenet i satser som: ”Tvättar hon **henne**?” vilket visar på en skillnad i förståelse mellan reflexiva och personliga pronomen i tredje person. Enligt Hendriks & Koster (2010) behärskar det engelskspråkiga barnet troligen inte förståelsen av personliga pronomen i tredje person förrän runt sex års ålder. En signifikant skillnad mellan produktion och förståelse av personliga pronomen i tredje person har även påvisats i en annan studie på engelskspråkiga barn (Matthews et al., 2009). Barnen, 4;6 år, producerade dessa nästintill korrekt men gjorde fel i förståelsen. Dock har studier också visat att vid tester med ögonrörelser har fyraåriga barn en målspråklig förståelse för pronomen medan de pekar fel vid bildpekningstest (Love, 2007). Det extra momentet att utföra handlingen peka tycks alltså kunna medföra att barnet ger intryck av att inte förstå. Med ökad förståelse kan barnet greppa allt längre sammanhang. En fyraåring kan svara på frågor om det senaste händelseförloppet i en berättelse men har svårt att besvara frågor som behandlar hela berättelsen (van den Broek, 1989).

Fyraåringens grammatik är ganska välutvecklad. Alla enklare strukturer är etablerade såväl passivt som aktivt. Det har även visat sig att fyraåringar förstår och bearbetar komplicerade grammatiska meningar på samma sätt som vuxna, det vill säga långt innan de själva kan uttrycka liknande konstruktioner. Men barnet bearbetar informationen långsammare än den vuxne. Dessutom är det svårare för barnet att byta spår om den påbörjade tolkningen visar sig vara fel (Love, 2007). Passivumformen bereder svårigheter. De flesta fyraåringar har svårt att förstå satser som *elefanten jagades av musen*, det vill säga att lita på de syntaktiska ledtrådarna när semantik och syntax står i konflikt med varandra (Strohner & Nelson, 1974). För det svenskspråkiga barnet kan negationens placering i satser också vara ett problem. I svenskan är negationens plats i huvudsats och i bisats inte densamma till skillnad från engelskan där negationen har en mer konsekvent placering. Fyraåringen bör dock ha klarat av detta problem såväl impressivt som expressivt (Håkansson, 1998).

### 1.5. Testning av språkförståelse

Det är viktigt att få en bild av barnets språkförståelse då nedsatt språkförståelse är allvarligare och har en sämre prognos än produktionssvårigheter (Sahlén & Nettelbladt, 1992). Ju gravare språkstörningen är desto fler domäner innefattas och problemen kvarstår under längre tid (Bishop, 1997). Testning av språkförståelse bör därför komplettera den logopediska bedömningen av barnets språkliga expressiva förmåga. Enligt Hirsh-Pasek och Golinkoff (1996) är det särskilt tre viktiga faktorer man kommer åt:

1. Förståelse ger en mer rättvis bild av barnets framväxande språksystem. Ett barn kan nästan alltid mer än det visar i produktion.
2. Språkförståelsestudier kan ge en inblick i hur barnet tillägnar sig språket. När barnet producerar något är det redan inlärt.
3. Vid testning kan man studera om barnet verkligen förstår verbala konstruktioner som brutits ur sitt sammanhang. Det går att skapa bra kontrollvariabler som ger en metodologisk kontroll.

De flesta testmetoder som används för att mäta språkförståelse kräver att barnet utför en handling för att visa att det har förstått. På grund av detta finns det flera faktorer utöver förståelsen som kan påverka testresultatet (Hansson & Nettelbladt, 2007).

Det är svårt att testa barns språkförståelse. Att utforma ett tillförlitligt test kräver mycket eftertanke. Tre vanliga testmetoder för språkförståelse är *preferential looking paradigm*, *act out-test* och *bildpekningstest*.

*Preferential looking paradigm.* Denna testmetod används oftast för att testa språkförståelse hos spädbarn som inte kan peka eller agera efter instruktioner. Barnet får höra ett stimulus i form av benämning av ett objekt eller en aktivitet. Därefter observeras barnets ögonrörelser då det tittar på en av två bilder. Om barnet fäster blicken på rätt bild anser man att det förstår det som sagts (Hirsh-Pasek & Golinkoff, 1999).

*Act out-test.* Act out-test går ut på att testledaren säger en mening och barnet agerar det som sägs, antingen genom att göra något med leksaker eller själv utföra det begärda. Testmetoden ger stora möjligheter till tolkning vilket både är en fördel och en nackdel då resultatet ska bedömas (Goodluck, 1996). Enligt Hansson och Nettelbladt (2007) är det bättre att testa barn under fyra år med hjälp av act out-test därför att de med denna metod får fler rätt än vid testning av samma grammatiska struktur med bildpekningstest. Men det finns också de som anser att yngre barn inte klarar att följa instruktioner i act out-test och att det lämpar sig bäst för barn från tre års ålder (Goodluck, 1996).

*Bildpekningstest.* Bildpekningstestet går ut på att testledaren säger en mening och barnet pekar på ett av flera bildalternativ för att visa vilken bild som stämmer överens med meningen. För grammatisk förståelse finns två typer av bildpekningstest. Dels kan man testa om barnet förstår den grammatiska konstruktionen och dels om barnet förstår när en sats är korrekt eller inte (Gerken & Shady, 1996). Vid testning av grammatisk förståelse bör samma strukturer prövas både i logiska och mindre logiska varianter för att säkerställa att barnet verkligen förstår. Finns en viss grammatisk struktur med bara en gång i ett logiskt sammanhang kan det hända att barnet svarar rätt utan att egentligen förstå. Bildpekningstest har två fördelar gentemot act out-test. Blyga barn tycker ofta att det är lättare att bara peka än att utföra handlingar. Dessutom är det också lättare att

testa ologiska grammatiska strukturer, då det är lättare för barnet välja en bild än att själv utföra något som verkar konstigt. I bildpekningstestet ställs barnet inför alternativa bilder, så kallade *distraktorer*. Är dessa bra utformade får man svar på om barnet förstår och påverkan från ovidkommande faktorer undviks. Barnets felsvar kan ge viktig information om distraktorerna är väl genomtänkta. En svårighet med bildpekningstest är dock att allt man vill pröva inte går att avbilda. Vid förståelsetestning med bilder är det lättare att styra vad man testar än vid produktionstest, mindre utrymme ges för varierande svar (Gerken & Shady, 1996). Detta innebär också att det är lättare att bedöma svaret.

## 1.6. Syfte

Syftet med föreliggande studie är att jämföra och analysera hur väl de två testen *Språkligt Impressivt test (Nya SIT)* och *Test for Reception of Grammar (TROG-2)* testar grammatisk språkförståelse på fyraåriga barn.

Att studera två olika test ger möjlighet att jämföra utfallet och ger en grund för den fortsatta analysen. Om de två testen mäter samma sak bör en praktisk testning av en grupp barn leda till ungefär samma utfall oavsett vilket test som används. Ett likartat utfall kan alltså tala för att testen fungerar bra som diagnosinstrument när det gäller barns grammatiska språkförståelse, även om man förstår ändå måste vara medveten om risken att båda testen faktiskt mäter något annat än det vi tror. Om utfallet skiljer sig beroende på vilket test som används är man däremot tvungen att dra slutsatsen att de inte mäter exakt samma sak. Ett sådant utfall kan bero på att det ena testet mäter grammatisk språkförståelse bättre än det andra. Mot denna bakgrund har vår undersökning utgått ifrån följande frågeställningar:

- Ger Nya SIT och TROG-2 samma resultat vid testning av fyraåriga barn?
- Mäter testens alla delfrågor i första hand grammatisk språkförståelse eller testas i själva verket andra kompetenser?

## 2. Metod

### 2.1. Material

Studien bygger på språkförståelsetesten *Test for Reception of Grammar (TROG-2)* och *Språkligt Impressivt test (Nya SIT)* samt tillhörande manualer och svarsblanketter.

### 2.2. Studiens tester

TROG-2 och Nya SIT går båda ut på att barnet hör en sats och pekar på en bild som passar till satsen. Inget av testen bygger på någon speciell teori om språkutveckling utan andra tankar har legat bakom testens uppbyggnad, se nedan. Enligt manualerna lämpar sig Nya SIT för 3-7-åringar och TROG-2 för åldrarna 4-14 år. Det innebär alltså att båda testen kan användas till fyraåringar, en åldersgrupp som barnlogopederna ofta möter för bedömning av språkförmågan.

#### 2.2.1. TROG-2

Kunskapen om barn med diagnostiserad språkstörning ligger till grund för urvalet av testuppgifter i TROG som skapades av den engelska professorn i utvecklingsneuropsykologi, Dorothy Bishop. Den första standardiserade versionen kom ut 1983 och den reviderade upplagan, TROG-2, kom 1989. Den senare versionen översattes till svenska och utvärderades som ett examensarbete i logopedi vid Umeå universitet (Bro & Eriksson, 2006). Stor vikt lades vid att översättningen skulle bli lik den engelska versionen men med ord och uttryck som stämmer bra med vardagligt svenskt språkbruk. Det normerades för de lägre åldrarna (4-6 år) av studenter vid logopedprogrammet vid Göteborgs universitet 2008 (Adolfsson & Backelin). I det senare examensarbetet anges att TROG-2 ställer högre krav på förståelse än vad vardagligt talspråk gör då sammanhanget inte ger ledtrådar till testmeningens betydelse. Uppgifterna i TROG-2 består av en testmening med tillhörande fyra bildalternativ. De olika testmeningarna är korta och testar grammatiska strukturer. Testet består av 80 uppgifter fördelade på 20 block om vardera fyra uppgifter. De fyra uppgifterna i varje block testar samma grammatiska struktur vilket gör att gissnings svar ska kunna genomskådas. Då barnet har svarat fel på någon uppgift i fem på varandra följande block avbryts testningen. I testblanketten är det angivet vilka fel som är lexikala, övriga fel är grammatiska. I den engelska versionen ökas uppgifternas svårighetsgrad successivt (TROG-2 svensk manual, 2009). Vid konstruerandet av TROG-2 har man strävat efter att få med de viktigaste syntaktiska strukturerna som också går att avbilda. Vid rättning finns tillgång till percentilvärden, staninevärden och åldersekvivalent. Vid normeringen av den svenska versionen av testet undersöktes om blockordningen motsvarar den svenska grammatikens stigande svårighetsgrad. Trots att man har funnit att detta inte är fallet har inga ändringar gjorts i den svenska versionen då tester på yngre och äldre barn har visat olika resultat (Adolfsson & Backelin, 2008). I manualen anges att den blockordning som finns i TROG-2 är tillförlitlig då felmarginalen inte är signifikant. Testet är normerat på 171 barn mellan 4;0 och 5;11 år varav 85 barn i normeringsgruppen var 4;0-4;11 år gamla. I samband med normeringen gjordes dessutom separata normeringar för de 72 enspråkigt svensktalande barnen och de 13 flerspråkiga barnen med svenska som sitt starkaste språk. Inga signifikanta skillnader mellan grupperna kunde påvisas (Adolfsson & Backelin, 2008).

### 2.2.2. Nya SIT

Nya SIT är en reviderad version av SIT. Originalversionen var resultatet av ett examensarbete i logopedi vid Lunds universitet och kom ut 1982. I dag ges testet ut av Pedagogisk Design, ett företag som 2010 blev en del av förlaget Studentlitteratur. Britt Hellquist, som utformade den första upplagan, står för idé och produktion. Nya SIT kom ut 1989. Målet med Nya SIT är att använda grammatiska konstruktioner som en sjuåring behärskar. Bedömningen ska tillsammans med produktionstest ge en mer komplex bild av barnets språkförmåga (Nya SIT manual, 1989). Testet är uppbyggt som en berättelse där varje testuppgift hör ihop med tre bilder och barnet ska välja en av bilderna genom att peka på den. Det finns 46 uppgifter i testet, lättare och svårare uppgifter blandas utan stigande svårighetsgrad. Det är ett grammatiskt test med det talade svenska språket som utgångspunkt. I testblanketten motsvaras varje uppgift av en ordklass och sorteras efter detta. Manualens rubriker är också ordklasserna. Nya SIT har inte någon normering i egentlig bemärkelse men har först testats och utvärderats på 57 stycken 3-9-åriga barn och efter revidering av testet på ytterligare 32 stycken 3-7-åriga, normalspråkiga barn. I gruppen som var fyra år ingick i den första utvärderingen 13 barn (Pettersson & Bülow Simonsson, 1981) och det är den första gruppen barn som ligger till grund för åldersreferenserna i det nuvarande testmaterialet. Rättningen innebär att man räknar ihop antalet avvikande fel barnet gjort och jämför detta med det antal fel åldersgruppen i genomsnitt haft vid utvärderingen. I blanketten finns angivet om 75 % av utvärderingsgruppen har svarat rätt eller fel och utifrån detta bedöms om felet barnet gör är ”normalt” eller avvikande.

### 2.3. Deltagare

Studiens deltagare rekryterades från olika förskolor i Västerås och Örebro kommun. Barnen var födda mellan den 15 oktober 2005 och den 1 september 2006 och var vid tiden för testningen 4;0-4;11 år gamla. Till studien anmäldes 77 barn. Ett barn utgick ur studien på grund av ovilja att följa med till testrummet. Studien omfattar således 76 barn. Av dessa var 33 pojkar och 43 flickor, 29 barn hade en flerspråkig bakgrund. Inget barn hade vistats i en svenskspråkig miljö i mindre än två år. Av tabell 1 framgår hur barnen fördelade sig. I fortsättningen benämns enbart svenskspråkiga barn som *enspråkiga* och barn med flerspråkig bakgrund som *flerspråkiga*.

Tabell 1. Studiens deltagare indelade efter ålder och kön. Antal flerspråkiga inom parentes.

| Åldersintervall | Flickor | Pojkar  | Totalt  |
|-----------------|---------|---------|---------|
| 4;0-4;5         | 22 (8)  | 21 (8)  | 43 (16) |
| 4;6-4;11        | 21 (8)  | 12 (5)  | 33 (13) |
| Totalt          | 43 (16) | 33 (13) | 76 (29) |

### 2.4. Tillvägagångssätt

Örebro och Västerås kommun kontaktades med förfrågan om vilka förskolor i områdena som hade flest barn i den aktuella åldern. Förskolor valdes sedan dels utifrån storlek eller antal förskolor per rektor, dels utifrån geografiskt läge och befolkningssammansättningen. Således tillämpades delvis ett bekvämlighetsurval. Hänsyn togs inte till den socioekonomiska spridningen eftersom det inte ansågs viktigt för denna studie. Då varje barn skulle jämföras endast med sig självt kunde inklusionskriterierna vara generösa, endast nedsatt hörsel angavs som

exklusionskriterium. Nio rektorer med ansvar för 19 förskolor i Västerås och Örebro valdes ut och kontaktades via telefon i maj månad. De informerades om studien och att de skulle få skriftlig information via mejl (bilaga 1). Rektorerna ombads att lämna besked om vilka förskolor som kunde kontaktas och vem som var kontaktperson på förskolan. Sju rektorer svarade. Efter detta skickades mejl till kontaktpersonerna med information om att de skulle kontaktas i mitten av augusti (bilaga 2). Samtidigt ombads de att lämna besked om de var intresserade av att delta. Av de 17 inbjudna förskolorna tackade 13 ja till inbjudan. I mitten av augusti besöktes kontaktpersonerna för att få informationsbrev (bilaga 3) samt information, frågeformulär och medgivandeblankett att dela ut till de aktuella barnens föräldrar (bilaga 4). En affisch lämnades också för anslag på förskolan. Tvåhundra kuvert delades ut på förskolorna. Efter angivet svarsdatum kontaktades åter förskolans kontaktperson för uppgift om hur många barn som anmälts och tid bokades för testningar. Svarsfrekvensen var 39 %.

## 2.5. Procedur

Fyra barn utgjorde pilotgruppen och testades under närvaro av båda testledarna. Tre av dessa barn ingick i studien. Barnen testades på sina förskolor under september månad av testledarna som också är författare till detta arbete. Alla barn testades i avskilda rum, ibland i ett lekrum, ibland i ett samtalsrum eller personalrum. Förhållandena blev därför lite olika för olika barn. I några få fall fanns en förskolelärare med och satt bakom barnet och i ett fall satt barnet i lärarens knä. Hälften av barnen testades med Nya SIT först och hälften med TROG-2. Inget barn testades med båda testen utan paus men längden på paus var inte lika för alla. Detta berodde dels på hur många barn som skulle testas på samma förskola och dels på hur angeläget barnet var att fortsätta. Fanns tio barn på samma förskola testade varje testledare fem barn, först varje barn en gång och sedan alla barn i samma ordning ännu en gång. Fanns bara fyra barn blev pausen för barnet således kortare. På några förskolor fanns bara tillgång till ett ostört rum och då testade en testledare samtliga barn. Var barnen få väntade testledarna en extra stund eller deltog i aktiviteter för att förlänga pausen. Båda testledarna testade med båda testen för att utesluta snedfördelat resultat på grund av att testledarnas förmåga att få med sig barnen i testsituationen skulle kunna skilja sig åt. En annan aspekt var kontinuiteten för barnen, att de inte behövde träffa två olika personer. För att undvika testledareffekter har båda testledarna testat lika många barn (37/39 stycken) och testat med båda testen. Inledningen till testningen (som hämtades ur Nya SIT) och kommentarer under testningen var desamma för båda testen. Stor vikt lades vid att följa instruktionerna som ges i respektive testmanual.

När testningen skulle ske bad testledaren barnet att följa med och titta i en bok, inget nämndes om att det var en testsituation. Barnet ombads att peka på den bild som passade bäst till det som lästes. Under testningen uppmuntrades barnet på olika sätt, exempelvis med fraser som *vad bra det går! Vad du kan lyssna bra! Vad duktigt du pekar!* Om barnet pekade för tidigt eller om det pekade på flera bilder användes fraser som *lyssna färdigt innan du pekar* eller *du får bara peka på **en** bild, vilken väljer du?* Vid behov repeterades testmeningen. I samband med att testningen avslutades fick varje barn frågan vilken bok han eller hon tyckte bäst om.

Blanketterna rättades och resultaten sammanställdes enligt respektive manual, det vill säga som antal avvikande felsvar på Nya SIT och antal klarade block på TROG-2. Antal svar per svarsalternativ i de båda testen registrerades också för att ge möjlighet till analys av felsvaren. Resultaten sammanställdes för hela gruppen, för respektive åldersintervall, kön samt uppdelat på enspråkiga och flerspråkiga barn. Alla

testblanketter avidentifierades och förvarades i låst utrymme. Personuppgifter fördes in på en kodnyckel som också förvarades inlåst.

I TROG-2 kan testledaren välja om *tant* eller *kvinn*a respektive *farbror* eller *man* ska användas. Här användes genomgående *tant* respektive *farbror*. Dessa termer är också de som används i Nya SIT.

## **2.6. Databearbetning av svarsresultaten**

Databearbetning har skett med hjälp av SPSS Statistics version 19 och Microsoft Excel (Vista). Samtliga resultat och hur svaren per fråga fördelade sig fördes in i Excel. Här noterades även barnets gruppstillhörighet (åldersgrupp, kön, språkgrupp). Viss bearbetning skedde i Excel och uppgifter fördes även över till SPSS för en mer detaljerad statistisk bearbetning. För att räkna ut korrelationen mellan de båda testen användes Spearmans rangkorrelationskoefficient. Regressionsanalys har också utförts i syfte att undersöka hur de olika variablerna (kön, ålder, språk) påverkar testresultaten.

## **2.7. Analys av testmaterialet**

Testmaterialen analyserades textmässigt med hänsyn till om varje testmoment testade grammatik eller om det rörde sig om till exempel omvärldskunskap, ordkunskap eller om bilden på något sätt påverkade svaren. Distraktorerna bedömdes för att ge en bild av ifall de verkligen är distraktorer och vad de eventuellt kan ge svar på beträffande barnets grammatiska förmåga. I ett bildpekningstest är bilderna självfallet centrala och påverkar alltid på något vis testmomentet men viss bildanalys genomfördes också i avsikt att studera ifall bilderna kan förmodas påverka barnets svar genom sin placering eller utformning. En bedömning av barnens svar på gruppnivå har gjorts för att förtydliga analysen av testen. I de fall där ett stort antal barn har gett samma felsvar, eller där få barn svarat rätt, har orsaken till detta eftersökts. Likaså har reflektioner som uppkommit i testsituationen vägts in.

## **2.8. Etiskt godkännande**

Studien har godkänts efter etisk granskning vid institutionen för neurovetenskap, enheten för logopedi vid Uppsala universitet. Studiedeltagarna är minderåriga och föräldrarna har fått ge sitt tillstånd till testningen. Alla informerades om sin rättighet att när som helst dra sig ur studien, om sekretess kring uppgifterna samt förvaring av data.

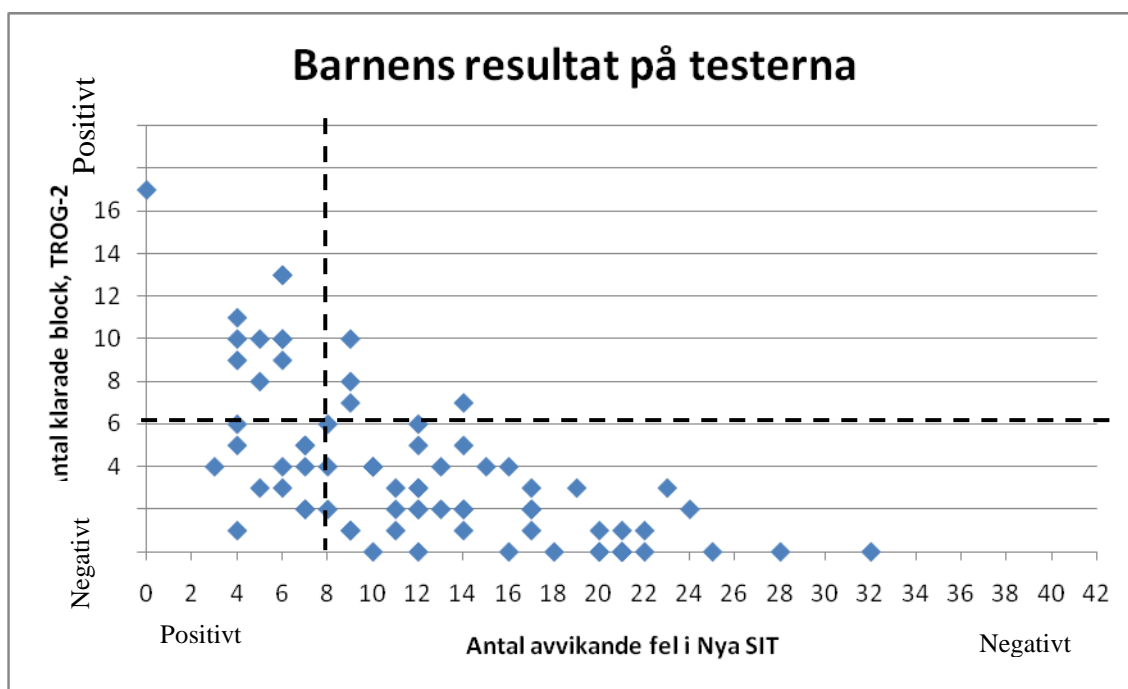
### 3. Resultat och diskussion

#### 3.1. Statistisk resultatanalys

Fyraåringarna förväntas enligt normeringen för TROG-2 klara sex block och enligt manualen för Nya SIT ha högst åtta avvikande fel. Tabell 2 visar att barnen i denna studie inte når upp till de förväntade normeringsresultaten. I figur 1 tydliggörs spridningen i barnens resultat. Observera att ett lågt värde i Nya SIT och ett högt värde i TROG-2 är eftersträvansvärt.

Tabell 2. Redovisning av barnens resultat inklusive lägsta (Min) och högsta (Max) värde samt medelvärde ( $\bar{x}$ ) och standardavvikelse ( $SD$ ).

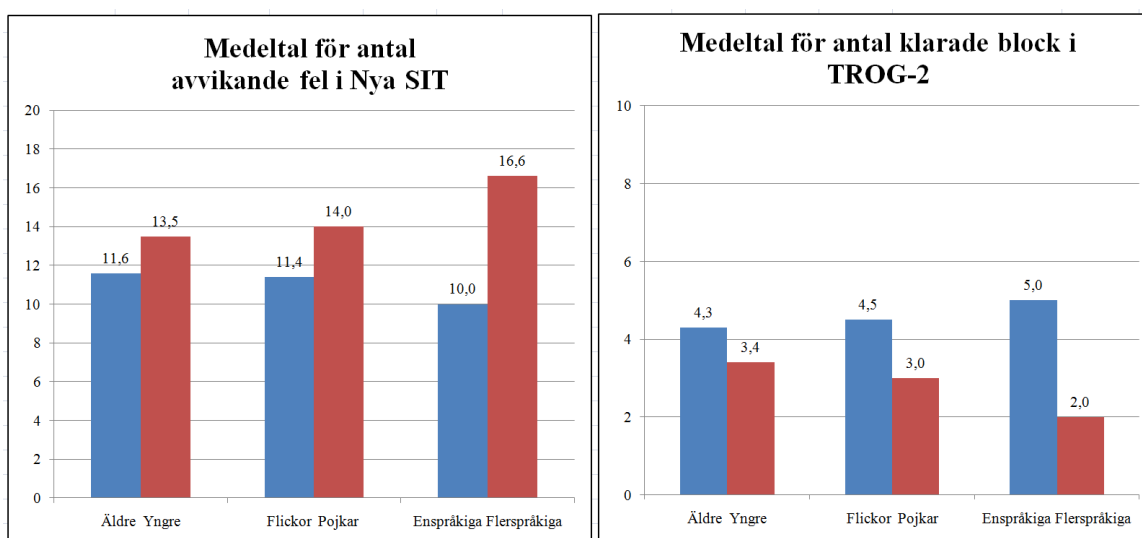
|                               | Min | Max | $\bar{x}$ | $SD$ |
|-------------------------------|-----|-----|-----------|------|
| Antal avvikande fel i Nya SIT | 0   | 32  | 12,3      | 6,7  |
| Antal klarade Block i TROG-2  | 0   | 17  | 3,8       | 3,7  |



Figur 1. Punktdiagram över barnens resultat. Streckad linje markerar vad som i medeltal förväntas av en fyraåring. Vissa punkter representerar fler än ett barn och de bästa resultaten återfinns upptill till vänster i diagrammet.

Bakgrundsvariablerna gav skillnader i resultaten, se figur 2. Enspråkighet kontra flerspråkighet var den variabel som gav en statistiskt signifikant skillnad. Även om skillnader syntes för de andra bakgrundsvariablerna var dessa inte signifikanta. För närmare förklaring se tabell 3 och 4.





Figur 2. Diagram över medelvärden i Nya SIT och TROG-2 indelat efter ålder, kön och språk. Eftersträvansvärt är låga staplar för Nya SIT och höga för TROG-2

Vid en jämförelse av studiens barn gentemot de i manualerna angivna ålders-ekvivalenterna fann man att en större andel barn fick en lägre ålders-ekvivalent än sin biologiska ålder i TROG-2 än i Nya SIT. Av alla barnen låg 76 % under sin biologiska ålder i TROG-2 mot 66 % i Nya SIT. Motsvarande siffror för de enspråkiga barnen var 66 respektive 53 % och för de flerspråkiga 93 respektive 86 %. Det var inte alltid samma barn som fick bäst eller sämst resultat i båda testen.

Av korrelationsanalysen, som utfördes med Spearmans rangkorrelationskoefficient, framgår att testresultaten för de båda testen samvarierade signifikant för hela gruppen ( $r_s = 0,69$ ,  $p < 0,001$ ). Andel förklarad varians är  $r_s^2 = 0,48$ , vilket indikerar hur stor andel av variationen i resultatet på ett test som kan prediceras av resultatet på det andra testet. För de enspråkiga barnen blev korrelationen ( $r_s = 0,46$ ,  $p < 0,001$ ) och för de flerspråkiga ( $r_s = 0,61$ ,  $p < 0,001$ ). Andel förklarad varians för de enspråkiga barnen är  $r_s^2 = 0,21$  och för de flerspråkiga  $r_s^2 = 0,37$ .

En regressionsanalys utfördes för att undersöka hur variationen i barnens bakgrund är associerade till resultaten. Regressionsmodellen innehållande bakgrundsvariablerna kön, ålder och språk förklarade 29 % av variationen i Nya SIT. Som framgår av tabell 3 var bakgrundsvariabeln språk statistiskt signifikant ( $p < 0,000$ ). Givet att de andra variablerna hålls konstanta innebär det att de flerspråkiga barnen hade i genomsnitt 6,6 fler fel än de enspråkiga.

Tabell 3. Regressionsanalys av avvikande felsvar i Nya SIT. Regressionskoefficienten (B), medelfelet och p-värdet anges. Förklaringsgraden ( $R^2$ ) visar andelen förklarad variation och F-testet visar att hela modellen är signifikant.

| Model | B     | Std. Error | Sig. |
|-------|-------|------------|------|
| ålder | -2.23 | 1.35       | .104 |
| kön   | -2.01 | 1.35       | .141 |
| språk | 6.56  | 1.37       | .000 |

$R^2 = 29 \%$

F-test för hela modellen = 0,000

Förhållandet är detsamma för TROG-2 där 21 % av variationen i testresultatet förklarades av de tre bakgrundsvariablerna. Även här var bakgrundsvariabeln språk statistiskt signifikant ( $p < 0,000$ ), se tabell 4. De flerspråkiga barnen klarade i genomsnitt tre block färre än de enspråkiga, givet att övriga variabler hålls konstanta.

Tabell 4. Regressionsanalys av klarade block i TROG-2. Regressionskoefficienten ( $B$ ), medelfelet och  $p$ -värdet anges. Förklaringsgraden ( $R^2$ ) visar andelen förklarad variation och  $F$ -testet visar att hela modellen är signifikant.

| Model | $B$   | Std. Error | Sig. |
|-------|-------|------------|------|
| ålder | 0.93  | 0.79       | .240 |
| kön   | 1.31  | 0.79       | .101 |
| språk | -3.03 | 0.80       | .000 |

$R^2 = 21\%$

F-faktor för hela modellen = 0,01

### 3.2. Analys av och diskussion kring innehållet i testen

Enligt definitionen i början av detta arbete ger oss grammatiken kunskap om hur ord böjs och vilken ordningsföljd de ska ha för att ge den betydelse som planeras. För de två test som behandlas ses en skillnad både i hur de mäter den grammatiska förmågan och i vilken utsträckning det görs. Jämförelsen försvåras av att testen, trots sin likartade struktur, har olika utformning.

#### 3.2.1. TROG-2

Testningen med TROG-2 avbryts efter fem felaktigt besvarade block i rad vilket innebär att det bara är de fem första blocken (A-E) som alla de 76 barnen deltagit i. Av detta skäl är det de blocken som främst analyseras och diskuteras. Efter de fem första blocken sjönk deltagarantalet och jämförelse mellan testmomenten blir snart meningslös då endast de barn som har en god språkförståelse fanns kvar. I det sjätte blocket deltog 62 barn och efter halva testet deltog 33 barn. Hela testet utfördes av tolv barn. Testmeningarna i TROG-2 prövar genomgående grammatik och återspeglar icke förutsägbara situationer utan förklarande sammanhang. Bilderna är välavgränsade, det vill säga barnen uppfattade att det rör sig om fyra olika bilder men illustrationerna är ofta små. Färg ingår i många testmoment. Fyraåringen bör, åtminstone impressivt, kunna grundfärgerna men om så inte är fallet (eller om barnet har färgblindhet) blir det i många uppgifter inte grammatiken som bedöms i första hand.

I de fem första blocken fick deluppgifterna ungefär lika många rätta svar. Dock fanns i fyra av blocken ett testmoment som fick ett lägre antal rätta svar än de övriga i samma block. Tre av dessa uppgifter gav ett markant lägre antal rätta svar. Testmeningen *tanten pekar*<sup>2</sup> fick 54 rätta svar mot 65 eller 66 för de övriga tre uppgifterna i blocket. Majoriteten av barnen som svarade fel, 12 stycken, valde istället *pojken pekar* och bedömningen är att bildens utformning gör att detta testmoment sticker ut. Det är ibland otydligt om det är en tant, flicka, farbror eller pojke som är avbildad. Det är också i många fall otydligt att personen på bilden inte tittar på något, ansiktet på bilden är bara delvis bortvänt varför det är svårt att se blickriktningen.

I block E, där *katten tittar på pojken* ingår, testas reversibelt SVO, alltså om barnet vet vem som är agent och vem som är patient. Att förväxla agent och patient var det vanligaste felet testgruppen gjorde och så var fallet även i exemplet *katten tittar på*

<sup>2</sup> Testmeningar ur TROG-2 citeras med tillstånd av Pearson Assessment and Information AB

*pojken*. Detta exempel fick så få rätta svar (45 jämfört med 56, 59 och 65 för övriga frågor i blocket) att det framstår som orimligt att förväxling av agent och patient var det enda som försvårade för barnen. Övriga testmeningar i blocket har inte *tittar* som verb. I det aktuella momentet svarade många barn också *katten tittar inte på pojken*. Det kan bero på att barnen har svårt att se på bilden om katten tittar eller inte tittar på pojken. Någon annan förklaring till den stora skillnaden är svår att finna eftersom blocket som testar negationer hade ett enhetligt mönster med 55-63 rätta svar.

Att så många barn förväxlade agent och patient kan stämma med den äldre forskning som visat att produktionen av denna struktur föregår förståelsen (Chapman & Miller, 1975; de Villiers & de Villiers, 1973). I denna studie tycks det således inte finnas stöd för teorin att redan mycket små barn kan skilja på agent och patient även om verbet är okänt (Gertner et al., 2006).

Näst efter att förväxla agent och patient var felet att välja fel referent vanligast, som till exempel *farbrorn tittar på katten som äter* istället för *farbrorn som äter tittar på katten*. Den testmening i de fem första blocken som fick allra flest felaktiga svar var *hunden står på bordet*. Att 25 barn valde att hunden *sitter* istället för *står* på bordet kan vi inte se någon logisk förklaring till. I ett tidigare testmoment pekade 71 barn rätt på *sitter* och visade därigenom att de förstod ordet.

Ingen av frågorna i de första fem blocken fick mer än 41 % felaktiga svar. En fråga i block G och tre av frågorna i block I hade fler än 50 % felaktiga svar. I dessa testmoment förväxlade barnen subjekt och objekt respektive valde fel preposition. Att bara titta på antal klarade block ger inte alltid en rättvisande bild då ett barn som inte klarar något block kan ha allt mellan 0 och 15 rätta svar. Efter halva testet, då 42 barn fortfarande var med, hade nio frågor mer än 40 % felaktiga svar, detta motsvarar 23 % av frågorna i testets första halva.

### 3.2.2. Nya SIT

I Nya SIT testas de flesta ordklasserna samt negationer. Några av meningarna testar flera variabler vilket är ämnat att öka belastningen på arbetsminnet. Då de fem övningsuppgifterna räknats bort blir 41 testmeningar kvar (en testmening genererar två fel, möjligt antal rätt är 42). Vissa av felsvaren räknas inte eftersom fyraåringen inte förväntas klara testmomentet. Vid genomgång av testmeningarna och bilderna är vår bedömning att endast 59 % av testmomenten prövar främst grammatik. I 41 % av testmomenten testas inte grammatik eller åtminstone finns det, enligt vår bedömning, andra faktorer som har en så stor inverkan att det inte i första hand kan anses vara grammatik som testas. Se tabell 5 och för närmare specificering bilaga 5.

Tabell 5. Indelning av testmomenten i Nya SIT efter vad de testas. Ett testmoment kan förekomma mer än en gång.

| Faktorer som testas     | Antal testmoment |
|-------------------------|------------------|
| Främst grammatik        | 24               |
| Grammatik + något annat | 7                |
| Ordkunskap              | 9                |
| Bildfaktor              | 8                |
| Omvärldskunskap         | 1                |

Ett fåtal testmoment återkommer så att svarsfrekvenserna kan jämföras men de flesta moment förekommer enbart en gång. Den fråga som flest barn svarade fel på hade 63 % felaktiga svar (testar *flest*), två andra frågor hade 61 % felaktiga svar (testar

*likadana* respektive *men* antitetiskt och futurum). Då uppgifterna rangordnades visade det sig att de fem frågor som har fått flest antal fel var desamma både i den enspråkiga gruppen och för hela gruppen, dock skiljde sig ordningen något åt. De tre uppgifterna som enligt manualen är för svåra för fyraåringen är markerade som icke avvikande felsvar. Dessa moment testar *bakom* (en face), *mellan* och *hans* (59, 40 respektive 47 % felaktiga svar). Ett av dem fanns med bland de fem uppgifterna som barnen hade störst svårigheter med. Det fanns däremot hela tio uppgifter som fick en högre andel felsvar än momentet som testar *hans*. I den enspråkiga gruppen fick momentet som testar *mellan* 32 % felaktiga svar och 14 frågor hade en större andel felaktiga svar. I hela testet hade tolv frågor mer än 40 % felaktiga svar vilket motsvarar 29 % av hela testet (exklusive övningsuppgifter).

Som tidigare nämnts finns det ett testmoment som genererar två fel vilket är svårt att förstå. Om ett testmoment ska ge två fel borde ett felsvar kunna innebära att barnet får ett fel på grund av att någon del av testmomentet är rätt. I just detta moment innebär båda distraktorerna samma alternativ (*den är min* istället för *de är mina*<sup>3</sup>). Det finns andra testmoment där distraktorerna på ett bra sätt ger svar på om barnet har tillägnat sig en del av det som testas, men i det här fallet är det inte så.

Något vi ställer oss frågande till är att *randig* räknas som en testkomponent i satsen *Lisa sitter bredvid en pojke med randig tröja och en stor väska*. Det finns ingen pojke på någon bild som inte har en randig tröja och det bidrar alltså inte till bedömningen. Trots detta står ordet med som testkomponent. Enligt Hellquists (1981) uppsats är det ett ord som bidrar till att belasta barnets arbetsminne vilket det säkert gör. Det finns dock inget som visar om *randig* finns kvar i barnets arbetsminne eller inte medan det går att bedöma de andra testkomponenterna genom barnets val av bild.

*Grammatik*. De tre testmomenten som prövar den antitetiska konjunktionen *men* är intressanta. Två av meningarna är nästan identiska, *Lisa badar men inte Per* respektive *Lisa sover men inte Per*. Dessa står i presens samt innehåller en negation. Testmomenten gav också lika många rätta svar (49 respektive 50). Den tredje meningen innehåller futurum men ingen negation och gav markant färre antal rätta svar, 30 stycken. Detta bekräftar kunskapen om negationens tillägnande och stödjer kunskapen om ordningen för tempusformernas tillägnande (Håkansson & Hansson, 2007) där futurum och supinum räknas till samma grupp på grund av hjälpverbet. De tre testmomenten, liksom de tre som behandlar negation, hjälper oss att dra slutsatser utifrån barnets resultat och pekar på vikten av att samma struktur testas flera gånger. Tyvärr är inte hela testet uppbyggt på detta vis och de flesta strukturer testas bara en gång.

En sammanställning av svaren som rör prepositioner visar samma utvecklingsordning som forskningen (Håkansson, 1998) men prepositionen *mellan* sticker ut i detta sammanhang. Vår bedömning är att bildernas utformning påverkar detta moment så att det inte stämmer med den förväntade inlärningsordningen. Vidare diskussion om prepositioner förs i stycket som behandlar bildfaktorer. Vid genomgång av momenten som testar pronomen ses också en bild som överensstämmer med forskningsläget. Det framkommer tydligt vad fyraåringen inte riktigt har lärt sig ännu. Hälften av barnen svarade fel på *han* och *hon* vilket är i linje med forskning som tyder på att pronomen är problematiska i fyraårsåldern (Spenader et al., 2009; Matthews et al., 2009). Rätt svar gavs i momentet som testar det reflexiva pronomenet *sig* av endast 40

---

<sup>3</sup> Testmeningar ur Nya SIT citeras med tillstånd av Studentlitteratur AB.

barn medan 28 istället valde *henne*. Att barnen i denna studie även hade problem med reflexivt pronomen stämmer inte riktigt överens med att de ska förstå dessa i fyraårsåldern (Hendriks och Koster, 2010). Det hade varit intressant att kunna jämföra pronomen mellan de båda testen. Det finns meningar som liknar varandra men antalet barn som utfört detta block i TROG-2 är för få till antalet för att en jämförelse ska vara meningsfull. Tendensen är dock att även dessa barn hade svårigheter att tolka testmeningarna. Love et al. har i sin studie (2009) påvisat att talhastigheten påverkar hur barn förstår personliga och possessiva pronomen. Att säga dessa typer av pronomen långsamt gör att barnet presterar bättre vid bildpekningstest medan en mer normal talhastighet hjälper barnet att förstå vid ett vanligt samtal. Någon värdering av hur fort eller långsamt testningen har skett har inte gjorts i denna studie men det kunde ha varit intressant att undersöka skillnaden i antalet rätta svar om en jämförelse av hastighet hade kunnat ske här.

*Ordkunskap.* Många av testmomenten som är avsedda att testa substantivets grammatik i Nya SIT testar snarare ordkunskap. Detta gäller även för vissa moment som ska testa verb, adverb och räkneord. De fem första substantiven är övningsuppgifter och räknas inte med, sedan kommer liknande uppgifter som räknas. Övningsuppgifterna är avsedda att ge svar på om barnet känner till ordet innan det ingår i en testmening. Testmomentet *titta ett flygplan, ropar Lisa* med distraktorerna *drake* och *fjäril* testar inte grammatik utan enbart ordkunskap och är bara ett av flera liknande exempel.

Verb testas i fem olika meningar som sorteras efter tempus. Tre av tempusmomenten testar grammatik och två testar ordkunskap. Ett av momenten som testar ordkunskap, *Per skulle ha sett sig för*, prövar mera uttrycket *att se sig för* än konditionalis av verbet och andelen rätta svar på denna fråga var mycket hög i förhållande till andra tempusmoment. Redan i uppsatsen som beskriver utvärderingen av SIT (Pettersson & Bülow Simonsson, 1981) noterades att fel sak testas i momentet och att det blir för lätt. Trots detta finns uppgiften kvar. Det är mycket svårt att konstruera en testmening som både innehåller uttrycket *att se sig för* och testar tempus på grund av att uttrycket är så starkt förknippat med små olyckshändelser. Oavsett vilket tempus som testas har barnet fokus på uttrycket.

Testmeningen för *högt* har två distraktorer som innebär *lågt* och testar därför ordkunskap. Ett testmoment som enligt manualen är adverb, *likadana*, är egentligen ett adjektiv och testar likaså ordkunskap även om också bildens utformning spelar in.

*Bildfaktor.* Två faktorer har under testningen uppmärksammats när det gäller bildmaterialet: Placering av bilderna och om de ses som en sammanhängande bild istället för tre åtskilda. I exemplet *Per sitter mellan tanterna*, som nämnts ovan, kan bilderna tolkas som att de hänger ihop och att Per på mittenbilden sitter mellan två tanter trots att den ena tanten befinner sig på nästa bild. Den felaktiga mittenbilden valdes av 26 barn. Om bilderna presenterats i en annan ordning kanske resultatet hade sett annorlunda ut. Då prepositioner alltså i övrigt ger en utvecklingsbild som stämmer med forskningen om tillägnandet av dessa bedöms att testmomentet är missvisande på grund av det stora antalet felsvar.

Två av de testmoment som ställde till störst problem för barnen var frågorna om vilka bollar som är *likadana* och var det finns flest bollar. När det gäller vilka som är *likadana* är vår bedömning att alla bilder kan vara rätt på olika sätt och att testmomentet ger svar på hur barnet tolkar bilden. Den bild som är rätt enligt testformuläret och föreställer två lika stora gula bollar valdes av 30 barn medan 32 barn pekade på bilden med två olika stora blåa bollar. Bilden med lika stora bollar med olika färg valdes av 14

barn. Fyraåringarna hade stora problem med att uppfatta att det rör sig om tre olika bilder i momentet och ville ofta välja alla de tre blåa bollarna som förekommer. Färg uppfattas före storlek, ett fynd som också gjordes beträffande fyraåringarna vid den första utvärderingen. Man har där valt att referera till storlek som *form* (Pettersson och Bülow Simonsson, 1981).

I uppgiften som testar *flest* har bollarna på bilderna olika storlek. Den bild som representerar *flest* innehåller fem små bollar. Hela 44 barn pekade på bilden med två stora bollar och förknippade således *flest* med *störst*. Endast 28 barn pekade rätt. Bedömningen är att testmomentet egentligen ger svar om bildfaktor men det ger en ledtråd om att barnet håller på att tillägna sig målordet. Hellquist (1981) refererar en del till Piaget i sin uppsats. Piaget beskrev i sin teori *det preoperationella stadiet* som varar mellan det att barnet är två och sju år. I detta stadium kan barnet ännu inte förstå *konservering* (Passer & Smith, 2007) det vill säga att ett antal eller en mängd är desamma även om formen ändras, till exempel genom att en rad klossar görs glesare eller att en mängd vätska hålls i en behållare av annan form och vidd. De båda testmomenten som testar *flest* respektive *likadana* kan sorteras in under denna beskrivning och blir mer kuggfrågor för barnet där språkförståelse inte riktigt står i fokus. Det hade varit intressant att undersöka om barnen i högre grad hade svarat rätt på dessa testmoment om storlek inte varit en ingående komponent. Då testet vänder sig till åldern 3-7 år kan det tyckas lite märkligt att utformningen av frågorna ser ut som den gör.

Testningen *Lisa har druckit upp sin saft* fick 56 rätta svar och *nu har mamma packat barnens väskor* gav endast 37 rätta svar. I denna ålder bör barnet, som tidigare nämnts, behärska både rak och omvänd ordföljd (Håkansson, 1997). Den stora diskrepansen i antal rätta svar trots att meningarna liknar varandra och mäter grammatik anser vi kan bero på skillnaden i detaljrikedom i bilderna.

*Omvärldskunskap*. Omvärldskunskap testas istället för avsedd jämförelse i testmomentet *vilken tror du går fortast, ett flygplan, en snigel eller en trambil?* Hela 31 barn svarade att trambilen går fortast. Avstånd och barnets erfarenheter kan påverka uppfattningen om hastighet. Här noteras att testmomentet anges pröva adjektiv i superlativform trots att det är ett adverb. Både adverb och adjektiv kompareras. Den oregelbundna komparationen av *stor* borde vara svårare än den regelbundna komparationen av *fort*. *Störst* testar grammatik och gav 68 rätta svar och *fortast* gav 43 rätta svar vilket stödjer bedömningen att testmomentet är missvisande och att det inte är grammatik som testas.

### 3.2.3. Jämförelser mellan testen

I TROG-2 testas inte tempus då testskaparen menar att detta inte går att avbilda. Trots det finns flera testmoment i Nya SIT som väl illustrerar olika tempus och visar att det är möjligt att använda i ett bildpekningstest. I Nya SIT testas enstaka konstruktioner två gånger medan alla grammatiska konstruktioner testas fyra gånger i TROG-2. Nya SIT har tre svarsalternativ medan TROG-2 har fyra. Färre distraktorer ökar chansen att gissa rätt.

Mycket få testmoment går att jämföra mellan testen. Det finns testmoment som berör pronomen som är likvärdiga, men som tidigare nämnts blir jämförelsen inte meningsfull då endast 25 av barnen har genomfört detta block i TROG-2. Dessa 25 barn svarar till stor del fel på uppgifterna (om än inte i samma utsträckning som i Nya SIT) vilket kan tyda på att pronomen är svårt i denna ålder.

Negationen *inte* testas i block B i TROG-2 och i en uppgift i Nya SIT. I TROG-2 svarar 56 % av barnen rätt på hela blocket (per fråga 78, 85, 83 respektive 83 %) och i

Nya SIT svarar 71 % rätt på denna uppgift. I TROG-2 svarar endast en av de enspråkiga flickorna fel på en negationsuppgift medan detta mönster inte syns i Nya SIT. Trots att många av deltagarna inte hade tillägnat sig det svenska språket fullt ut gav resultaten ändå signaler om att fyraåringarna hade tillägnat sig negationen i enlighet med vad som kan förväntas av dem (Håkansson, 1998). I TROG-2 innebär den stora majoriteten av felsvaren att negationen uteslutits vid tolkning av testmeningen. Svartalternativen i Nya SIT är egentligen enbart två på grund av att distraktorernas innehåll endast representerar motsatsen. Antalet rätta svar per fråga ligger i nivå med dem i TROG-2.

På frågan om vilken bok som var bäst svarade 53 % Nya SIT, 14 % TROG-2 och 32 % båda. Ingen fråga ställdes om varför barnen svarade som de gjorde, men det är troligt att preferensen för Nya SIT beror på karaktären av saga.

### 3.3. Allmän diskussion

Trots att testresultaten korrelerar i ganska hög grad anser vi inte att de innehållsmässigt överensstämmer lika bra. Om båda testen mäter samma sak, alltså förståelse av svensk grammatik, kan man tycka att korrelationen för testresultaten borde vara ännu högre men som tidigare nämnts kan språkförståelse bara mätas indirekt eftersom barnet måste utföra någon form av handling för att visa vad det förstår. Därför testas även andra förmågor än förståelsen (Hansson & Nettelbladt, 2007). Det är alltså ett komplext område och det är svårt att dra tydliga slutsatser då det är så många andra saker som har betydelse för hur barnet svarar i testsituationen. Andra faktorer som påverkar kan till exempel vara barnets tolkning av bilderna, barnets koncentrationsförmåga och hur motiverat barnet är i testsituationen. Vid testningen använder sig barnet av sina kunskaper i de andra språkliga domänerna (fonologi, semantik och pragmatik). Det är viktigt att ha detta i åtanke både vid testning och vid konstruerandet av tester så att det i största möjliga utsträckning verkligen är den grammatiska förståelsen som bedöms.

Normeringen av TROG-2 är trovärdig på grund av det stora antalet barn som ingår, även fyraåringarna är många (Adolfsson & Backelin, 2008). Att rättningsanvisningarna i Nya SIT endast bygger på 13 barn i fyraårsgruppen är viktigt att ha i åtanke vid administrering av testet när ett enskilt barn bedöms. I manualen framkommer inte att riktlinjerna är baserade på ett så litet antal barn i åldersgruppen. Att ett felsvar räknas som avvikande baseras på ifall endast tre barn (25 %) svarat fel. Fyraåringen förväntas ha i medeltal åtta felsvar på Nya SIT, men bara tre felsvar räknas som icke avvikande för åldern. Dessa tre uppgifter förväntas vara för svåra för fyraåringen och räknas därför inte med i resultatsammanställningen. I denna studie har *avvikande* felsvar räknats enligt manualen trots att det inte ger en helt rättvisande bild. Det barn som har fel på alla de tre icke avvikande felsvaren får alltså samma resultat på testet som det barn som har rätt på dessa tre och som bör ha kommit längre i sin förståelseutveckling.

Nya SIT fångar bättre barnets intresse än TROG-2. Att testet är uppbyggt som en berättelse ger en positiv upplevelse, men det är lätt att falla in i sagoläsandet och därigenom eventuellt ge subtila ledtrådar till barnet genom röst och kroppsspråk. Positivt med Nya SIT är att det ger en bild av hur barnet förstår sin vardag vilket inte är fallet i TROG-2 (och som heller inte är syftet). Viktigt är dock att inte låta Nya SIT som helhet förmedla en bild av barnets grammatiska förståelse utan att hellre titta på de testmoment som verkligen prövar grammatik och göra en kvalitativ bedömning utifrån dessa.

Vid administrering av test är det viktigt att ha i åtanke att barnet inte alltid tänker på samma sätt som den vuxne. Det är mycket möjligt att barnet egentligen förstår testmeningen men tycker att en felaktig bild är vackrare eller att det helt enkelt har lust att

peka på en annan bild än den rätta. Om testmeningen upplevs som ologisk kan barnet välja en mer logisk bild utifrån sin verklighetsuppfattning (Gerken & Shady, 1996). Nedsatt koncentration är också något som kan göra att barnet får ett sämre resultat vid testningen. Det är mycket troligt att dessa faktorer har påverkat barnens svar i denna studie och det är inte på något vis säkert att resultaten återspeglar deras verkliga grammatiska förståelse till hundra procent.

Barnen i denna studie fick bättre resultat på Nya SIT, fler låg över sin åldersekvivalent än i TROG-2. Eventuellt kan barnet samla poäng i Nya SIT genom ordkunskap. Däremot fanns fler testmoment med en hög procent felaktiga svar i Nya SIT. Möjligen finns någon del av förklaringen i det faktum att testmeningarna i TROG-2 är koncisa medan Nya SIT ställer högre krav på arbetsminnet då det finns mer information än själva testmeningen i många testmoment. TROG-2 presenterar grammatiska konstruktioner utan omgivande ledtrådar och ställer stora krav på förståelse (Adolfsson & Backelin, 2008). De större kraven på arbetsminne i Nya SIT kan möjligen även vara en del av förklaringen till varför många logopedier tycks uppfatta det som att flerspråkiga barn presterar sämre på detta test än enspråkiga barn oavsett grad av språkstörning.

I föreliggande studie finns en lika stor korrelation mellan Nya SIT och TROG-2 ( $r = 0,69$ ,  $p < 0,01$ ) som i studien av barn med språkstörning ( $r = 0,67$ ,  $p < 0,0001$ ) av Sahlén et al. (1999). De skriver i sin artikel att trots att Nya SIT brukar kritiserar speglar det ändå barnets grammatiska utveckling ganska väl. De har dock inte tittat på innehållet i testmaterialen utan bara på resultaten. Vår bedömning är att de båda testen resultatmässigt korrelerar ganska väl men att TROG-2 rent innehållsmässigt ger en klarare bild av barnets grammatiska kunskaper än Nya SIT.

*Logopedisk relevans.* Som nämnts i inledningen finns mycket lite forskning om språkförståelse och det behövs mera kunskap om barns förståelseutveckling. Det är viktigt att testerna som är verktyg för diagnostisering av nedsatt språkförståelse är bra utformade så att de ger en rättvis bild och är till hjälp för logopeden. I dag används främst Nya SIT till de yngre barnen men mot bakgrund av denna studie anser vi att TROG-2 mycket väl kan användas i denna åldersgrupp om en mera grundlig undersökning av grammatisk förståelse ska göras.

### 3.3.1. Begränsningar hos studien

Samtliga svarsdata har registrerats manuellt. Vid detta förfarande liksom vid manuell rättning av svarsblanketter finns risk att fel insmugit sig och att felresultat beroende på den mänskliga faktorn har registrerats. Flera stickkontroller har gjorts och fel har rättats till. Ingen garanti finns dock för att alla fel har hittats.

Jämförelse med normering på gruppnivå blir missvisande då det utifrån testresultaten är tydligt att även barn med språkstörning har ingått i studien (detta har även spontant bekräftats av pedagoger). Det fanns tidigt en tanke om att exkludera barn som haft logopedkontakt och det hade gjort studien mer intressant om så skett.

Gruppen flerspråkiga barn var mycket heterogen. Här fanns barn med både svenska och ett annat språk som modersmål där den ena föräldern var svensk men det fanns också barn med invandrade föräldrar som var analfabeter. Av de flerspråkiga barnen bodde 65 % i ett bostadsområde med en mycket hög andel invånare med utländsk bakgrund och en låg socioekonomi. År 2009 hade 71,4 % av befolkningen i området utländsk bakgrund (information från Örebro kommuns hemsida <http://www.orebro.se/3843.html> nedladdad 15 november 2010). Gruppens heterogenitet gjorde det svårt att dra några entydiga slutsatser. Inte heller föräldrarnas uppgift om



vilket som var det starkaste språket gav en trovärdig indelning då många av barnen som fick mycket låga resultat uppgavs ha svenska som sitt starkaste språk. Här spelade sannolikt föräldrarnas kunskaper i svenska roll.

Det finns sannolikt andra metoder för att jämföra de två testen. De olika poängräkningssystemen skapar problem och det finns ingen garanti för att metoden i föreliggande studie är den optimala. Svårigheterna består i att testen innehåller olika många uppgifter, att bara det ena genomförs i sin helhet, att de har olika många distraktorer, att det ena testet bedöms efter mängd rätta svar och det andra efter mängd felaktiga svar och slutligen att de inte är normerade på samma sätt. Författarna till detta arbete har inga djupgående kunskaper i lingvistisk analys varför det kan finnas andra och bättre sätt att utföra detta.

### 3.3.2. *Framtida studier*

Separata studier liknande denna för barn med och utan språkstörning skulle vara av intresse för att se hur deras svar skiljer sig åt. Flera utvärderingar av logopediska test skulle vara värdefulla för att öka kunskapen om vad vi egentligen testar och kan eventuellt inspirera till skapandet av nya tester.

## 3.4. **Slutsatser**

Resultaten från de båda testen är för fyraåringarna i denna studie i stort jämförbara. Dock blev skillnaden mellan resultaten större för de enbart svenskspråkiga barnen än för hela gruppen. Innehållsmässigt skiljer sig testen åt till en stor del. TROG-2 testar den grammatiska förmågan i högre grad än Nya SIT som i flera uppgifter prövar annan kunskap än den rent grammatiska. Bildernas utformning liksom barnets ord- och omvärldskunskap är faktorer som inverkar på resultatet i betydligt större utsträckning för Nya SIT än för TROG-2.

## 4. Referenser

Adolfsson, A. & Backelin, C. (2008). *Svensk normering av TROG-2 i åldrarna 4-6 år och sambandet mellan grammatisk språkförståelse och nonordsrepetition*. Examensarbete i logopedi. Göteborgs universitet: Institutionen för neurovetenskap och fysiologi/LOGOPEDI.

Bishop, D. V. M. (1997). *Uncommon understanding: Development and disorders of language comprehension in children*. Hove: Psychology press.

Bishop, D. V. M. (2003). *TROG-2 manual*. Stockholm: Pearson Education Inc.  
Svensk översättning: Maria Garsell (2009)

Bro, S. & Eriksson, E. (2006). *Test for reception of Grammar 2, TROG-2 – svensk översättning och utvärdering*. Examensarbete i logopedi. Umeå universitet: institutionen för klinisk vetenskap, enheten för logopedi.

van den Broek, P. W. (1989). Casual reasoning and inference making in judging the importance of story statements. *Child development*, 60, 286-297.

Chapman, R. & Miller, J. (1975). Word order in early two and three word utterances: Does production precede comprehension? *Journal of speech and hearing research* 18, 355-371.

Chen, A. (2010). Is there really an asymmetry in the acquisition of the focus-to-accentuation mapping? *Lingua* 120, 1926–1939.

Dahl, Ö. (2000). *Språkets enhet och mångfald*. Lund: Studentlitteratur.

Davies, C. & Katsos, N. (2010). Over-informative children: Production/comprehension asymmetry or tolerance to pragmatic violations? *Lingua* 120, 1956–1972.

Ganger, J. & Brent, M. (2004). Reexamining the vocabulary spurt. *Developmental psychology* 40, 621-632.

Gerken, L. & Shady, M. (1996). The picture selection task. I: D. McDaniel, C. McKee & H. Smith Cairns (red.), *Assessing children's syntax* (s. 125-145). London: The MIT press.

Gertner, Y., Fisher, C. & Eisengart, J. (2006). Learning words and rules: Abstract knowledge of word order in early sentence comprehension. *Psychological science* 17, 684-691.

Goodluck, H. (1996). The act-out task. I: D. McDaniel, C. McKee & H. Smith Cairns (red.), *Assessing children's syntax* (s. 147-162). London: The MIT press.

Hansson, K., Nettelbladt, U. & Leonard, L. (2003). Indefinite articles and definite forms in Swedish children with specific language impairment. *First language* 23, 343-362.

Hansson, K. & Nettelblatt, U. (2007). Bedömning av språklig förmåga hos barn. I: U. Nettelblatt & E-K. Salameh (red.), *Språkutveckling och språkstörning hos barn* (s. 255-287). Lund: Studentlitteratur.

Hellquist, B. (1981). *Språkförståelsetest, konstruktion och utvärdering, del I och II*. Examensarbete i logopedi, Lunds universitet.

Hellquist, B. (1989). *Nya SIT manual*. Löddingeköpinge: Pedagogisk design.

Hendriks, P. & Koster, C. (2010). Production/comprehension asymmetries in language acquisition. *Lingua* 120, 1886-1897.

Hirsh-Pasek, K. & Golinkoff, R. (1996). *The origins of grammar*. Cambridge: The MIT press.

Hirsh-Pasek, K., Michnick Golinkoff, R. & Hollich, G. (1999). Trends and transitions in language development: Looking for the missing piece. *Developmental neuropsychology*, 16, 139–162.

van Hout, A., Harrigan, K. & deVilliers, J. (2010). Asymmetries in the acquisition of definite and indefinite NPs. *Lingua* 120, 1973-1990.

Håkansson, G. (1997). Barnets väg till svensk syntax. I: G. Håkansson (red.), *Från joller till läsning och skrivning* (s. 47-60). Kristianstad: Kristianstads boktryckeri AB.

Håkansson, G. (1998). *Språkinläring hos barn*. Lund: Studentlitteratur.

Håkansson, G. & Hansson, K. (2007). Grammatisk utveckling. I: U. Nettelblatt & E-K. Salameh (red.), *Språkutveckling och språkstörning hos barn* (s. 135-169). Lund: Studentlitteratur.

Kuhl, P., Williams, K., Lacerda, F., Stevens, K. & Lindblom, B. (1992). Linguistic experience alters phonetic perception in infants by 6 months of age. *Science* 255, 606-608.

Linell, L. (1982). *Människans språk*. Klippan: Gleerups.

Love, T. (2007). The processing of non-canonically ordered constituents in long distance dependencies by pre-school children: a real-time investigation. *Journal of psycholinguistic research* 36, 191-206.

Love, T., Walenski, M. & Swinney, D. (2009). Slowed speech input has a differential impact on on-line and off-line processing in children's comprehension of pronouns. *Journal of psycholinguistic research* 38, 285-304.

Matthews, D., Lieven, E., Theakston, A. & Tomasello, M. (2009). Pronoun co-referencing errors: Challenges for generativist and usage-based accounts. *Cognitive linguistics* 20, 599-626.

Nationalencyklopedin (2010). Språk. *Nationalencyklopedin*. Nedladdad 4 oktober, 2010, <http://www.ne.se/kort/sprak>.

Nettelbladt, U. (2007a). Fonologisk utveckling. I: U. Nettelbladt & E-K. Salameh (red.), *Språkutveckling och språkstörning hos barn* (s. 57-94). Lund: Studentlitteratur.

Nettelbladt, U. (2007b). Lexikal utveckling. I: U. Nettelbladt & E-K. Salameh (red.), *Språkutveckling och språkstörning hos barn* (s. 199-230). Lund: Studentlitteratur.

Nettelbladt, U. & Salameh, E-K. (2007). Språkstörning hos barn. I: U. Nettelbladt & E-K. Salameh (red.), *Språkutveckling och språkstörning hos barn* (s. 13-33). Lund: Studentlitteratur.

O'Neill, D. (2007). The language use inventory for young children: A parent-report measure of pragmatic language development for 18- to 47-month-old children. *Journal of speech, language and hearing research* 50, 214–228.

Passer, W. M. & Smith, E. R. (2007). Development over the life span. *Psychology, the science of mind and behavior* (s. 405). New York: The McGraw-Hill companies, Inc.

Pettersson, E. & Bülow Simonsson, M. (1981). *Testning och utvärdering av språkförståelsestest, del II*. Examensarbete i logopedi, Lunds universitet.

Sahlén, B. & Nettelbladt, U. (1992). Patterns of vulnerability of language in children with severe developmental language disorders. *Scandinavian journal of logopedics and phonology* 17, 77-85.

Sahlén, B., Reuterskjöld Wagner, C., Nettelbladt, U. & Radeborg, K. (1999). Language comprehension and non-word repetition in children with language impairment. *Clinical linguistics & phonetics* 13, 369-380.

Spenader, J., Smits, E-J. & Henriks, P. (2009). Coherent discourse solves the pronoun interpretation problem. *Journal of child language* 36, 23-52.

Strohner, H. & Nelson, K. E. (1974). The young child's development of sentence comprehension: Influence of event probability, nonverbal context, syntactic form and strategies. *Child development* 45, 564-576.

Strömqvist, S. (2008). Barns språkutveckling. I: L. Hartelius, U. Nettelbladt & B. Hammarberg (red.), *Logopedi* (s. 69-83). Lund: Studentlitteratur.

de Villiers, J. & de Villiers, P. (1973). Development of the use of word order in comprehension. *Journal of Psycholinguistic Research* 2, 331-341.

## 5. Bilagor

Bilaga 1: Brev till rektorer.

Bilaga 2: Brev till förskolans kontaktperson.

Bilaga 3: Brev till föräldrar.

Bilaga 4: Medgivandeblankett för deltagande i studien och frågeformulär.

Bilaga 5: Tabell över de olika testmomenten i Nya SIT.



Inst för neurovetenskap  
Enheten för logopedi

Maj 2010

## UPPSALA UNIVERSITET

Till dig som är rektor för förskolan!

Vi är två studenter vid Uppsala universitet som under hösten 2010 kommer att avsluta våra studier med ett examensarbete. Som del i vår magisteruppsats i logopedi ska vi jämföra två test som mäter grammatisk förståelse. Båda testen används i dag på logopedmottagningar i hela landet och är väl kända i dessa kretsar. Genom att jämföra resultaten på de båda testen för ett och samma barn kan vi bedöma om testen mäter samma sak och om resultaten är likvärdiga. Vi kommer också att analysera text och bild för att undersöka om testen mäter det de är ämnade att mäta. **För att kunna genomföra detta arbete behöver vi komma i kontakt med ett stort antal fyraåringar.**

Barnen vi söker ska vid testtillfället ha fyllt fyra år men inte vara äldre än 4 år och 11 månader. Vi räknar med att kunna utföra testningen i september. Båda testen går ut på att vi läser en mening för barnet som sedan får peka på den av tre eller fyra bilder som passar till det vi sagt. Varje test tar högst 15 minuter och vi avser att testa barnen på deras förskolor. Alla dokument kommer att avidentifieras genom kodning. Kodnyckeln kommer att förvaras i låst utrymme som endast de i studien inblandade (vi själva och vår handledare) har tillgång till. Vi kommer inte att meddela resultaten för det enskilda barnet till föräldrar eller förskolepersonal.

Föräldrar som accepterar att deras barn deltar i studien kommer skriftligen att få svara på några frågor samt underteckna ett godkännande till barnets medverkan. Barnet eller föräldrarna kan när som helst dra sig ur studien utan att behöva ange skäl.

**Innan vi kan kontakta förskolor och föräldrar behöver vi ditt godkännande. Vi är också tacksamma för besked om *vilka* förskolor i ditt område som kan vara aktuella och *vem* som är kontaktperson (gärna mejladress) samt det ungefärliga antalet fyraåringar på var och en av dessa förskolor.**

Om du har några frågor och funderingar kring vårt arbete är du välkommen att kontakta oss eller vår handledare.

Med vänlig hälsning

Minna Aittomäki (Västerås)  
minna.aittomaki.0000@student.uu.se  
070-000 00 00

Helena Winell (Örebro)  
helena.winell.0000@student.uu.se  
070-000 00 00

Handledare:  
Monica Westerlund  
Leg. logoped, docent  
018-00 00 00



UPPSALA  
UNIVERSITET

Inst för neurovetenskap

Enheten för logopedi

Augusti 2010

Till dig som är kontaktperson på förskolan!

Vi är två studenter vid Uppsala universitet som under hösten 2010 kommer att avsluta våra studier med ett examensarbete. Som del i vår magisteruppsats i logopedi ska vi jämföra två test som mäter grammatisk förståelse. Båda testen är väl kända och används i dag på logopedmottagningar i hela landet. Genom att jämföra resultaten på de båda testen för ett och samma barn kan vi bedöma om testen mäter samma sak och om resultaten är likvärdiga. Vi vill också analysera testen för att se om de mäter det de är tänkta att mäta. För att kunna genomföra detta arbete behöver vi komma i kontakt med ett stort antal fyraåringar. På rekommendation från er rektor vänder oss till er förskola med förhoppning om att ni är intresserade av att delta i projektet.

Vi räknar med att testa under september månad och söker därför barn som är fyra år gamla, **födda mellan den 15 oktober 2005 och 1 september 2006**. Båda testen går ut på att vi läser en mening för barnet och ber barnet peka på den av tre eller fyra bilder som passar till det vi säger. De båda testen tar tillsammans högst 30 minuter att genomföra. Vi skulle vilja träffa varje barn vid två tillfällen, gärna samma dag och helst inom någon vecka. Det bästa vore om det fanns två rum där vi kan testa samtidigt, men om detta inte är möjligt går det bra med ett rum där en person testar.

Då båda testen är slutförda kommer materialet att avidentifieras. Endast ålder, kön och resultat behålls. Vi kommer inte att meddela resultaten för det enskilda barnet till föräldrar eller förskolepersonal. Barnet eller föräldrarna kan när som helst dra sig ur studien utan att behöva ange skäl.

**Vi skulle behöva din hjälp med att dela ut kuvert med brev till aktuella barn och föräldrar. Vi lämnar också en affisch att anslå på förskolan. När kuverten har kommit tillbaka (30 augusti) kontaktar vi dig för att fråga hur många barn som ska delta. Vi får då också boka tid när det passar att vi kommer. Vid frågor går det bra att kontakta oss eller vår handledare.**

Med vänlig hälsning

Minna Aittomäki (Västerås)  
minna.aittomaki.0000@student.uu.se  
070-000 00 00

Helena Winell (Örebro)  
helena.winell.0000@student.uu.se  
070-000 00 00

Handledare:  
Monica Westerlund  
Leg. logoped, docent  
018-00 00 00



Inst för neurovetenskap  
Enheten för logopedi

Augusti 2010

## UPPSALA UNIVERSITET

Till dig som är målsman för en fyraåring!

Vi är två logopedstudenter som under hösten ska skriva vår magisteruppsats för att slutföra vår utbildning. Vi ska jämföra två vanliga språkförståelsetest för att se om de mäter det de är tänkta att mäta och om barnen får ungefär samma resultat på de båda testen. Vi vill gärna träffa barn som är 4 år för att göra de båda testen. Vi skickar därför detta brev till olika förskolor i Örebro och Västerås för att komma i kontakt med så många barn som möjligt.

De båda testen liknar varandra och det enda barnen behöver göra är att lyssna på vad vi läser för dem och välja en bild som passar till meningen genom att peka på bilden. Tillsammans tar testen högst en halvtimme att genomföra.

Vi vill nu bjuda in dig och ditt barn till att delta i vår studie. **Vi vill komma i kontakt med barn som är födda mellan den 15 oktober 2005 och den 1 september 2006. De ska inte ha nedsatt hörsel.**

Det är frivilligt att vara med och man får när som helst dra sig ur studien utan att behöva uppge skäl. Då testningen är färdig kommer inget barn att kunna identifieras och under studiens gång har bara vi själva och vår handledare tillgång till uppgifterna som förvaras i ett låst utrymme. Vi kommer inte att meddela något barns resultat till vårdnadshavare eller förskola.

Vi kommer att träffa barnet på förskolan och vi hoppas kunna testa med båda testen samma dag. Antingen får barnet träffa oss båda eller en av oss, beroende på hur vi praktiskt löser det. Prata gärna med ditt barn om att vi ska ses så att barnet är förberett på att vi kommer. Det finns också en affisch med foton på oss uppsatt på förskolan.

Tillsammans med det här brevet har du fått ett frågeformulär och en blankett. Om du väljer att låta ditt barn vara med, ber vi att du besvarar frågorna och undertecknar samtyckesblanketten. Lägg tillbaka frågeformuläret och blanketten i kuvertet och lämna det till förskolan senast den 27 augusti. Vi gör sedan upp om lämplig tid tillsammans med ansvarig person på förskolan. Har du frågor får du gärna kontakta oss eller vår handledare.

Med vänlig hälsning

Minna Aittomäki (Västerås)  
minna.aittomaki.0000@student.uu.se  
070-000 00 00

Helena Winell (Örebro)  
helena.winell.0000@student.uu.se  
070-000 00 00

Handledare: Monica Westerlund, Leg logoped, docent, 018-00 00 00





## Frågeformulär

Ja                      Nej

Har barnet dagligen/i princip dagligen  
kontakt med fler språk än svenska *i familjen*?

**Om ja på ovanstående fråga:**

Vilket/vilka språk? \_\_\_\_\_

Hur länge har barnet levt i en svenskspråkig miljö? \_\_\_\_\_

**Jag tycker att:**

Mitt barn kan svenska bättre än sitt/sina andra språk

Mitt barn kan ett annat språk bättre än svenska

Mitt barn kan båda/alla språken lika bra.

Pojke

Flicka

Barnets  
namn \_\_\_\_\_

Barnets  
födelsedatum \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Underskrift av vårdnadshavare

**Lägg tillbaka frågeformuläret och blanketten i kuvertet och lämna in det till  
förskolan SENAST den 27 augusti.**

Uppgifterna i SIT med våra kommentarer

| <b>Uppgift</b> | <b>Ordklass</b>      | <b>Bedömning</b>        |
|----------------|----------------------|-------------------------|
| 1              | Övningsuppgift       | Övning                  |
| 2              | Övningsuppgift       | Övning                  |
| 3              | Övningsuppgift       | Övning                  |
| 4              | Övningsuppgift       | Övning                  |
| 5              | Övningsuppgift       | Övning                  |
| 6              | Verb                 | Ordkunskap              |
| 7              | Verb                 | Grammatik               |
| 8              | Verb                 | Grammatik + bildfaktor  |
| 9              | Preposition          | Grammatik               |
| 10             | Substantiv           | Ordkunskap              |
| 11             | Substantiv           | Ordkunskap              |
| 12             | Substantiv           | Ordkunskap              |
| 13             | Adjektiv (eg adverb) | Omvärldskunskap         |
| 14             | Substantiv           | Ordkunskap              |
| 15             | Pronomen             | Grammatik               |
| 16             | Adjektiv             | Grammatik               |
| 17             | Preposition          | Grammatik               |
| 18             | Flera variabler      | Grammatik               |
| 19             | Pronomen             | Grammatik               |
| 20             | Flera variabler      | Grammatik               |
| 21             | Preposition          | Grammatik + bildfaktor  |
| 22             | Preposition          | Grammatik + bildfaktor  |
| 23             | Preposition          | Grammatik               |
| 24             | Negation             | Grammatik               |
| 25             | Preposition          | Grammatik + bildfaktor  |
| 26             | Adjektiv             | Ordkunskap              |
| 27             | Flera variabler      | Grammatik               |
| 28             | Adverb               | Grammatik + bildfaktor  |
| 29             | Pronomen             | Grammatik + bildfaktor  |
| 30             | Adjektiv             | Grammatik               |
| 31             | Adjektiv             | Grammatik + bildfaktor  |
| 32             | Adverb (eg adjektiv) | Ordkunskap + bildfaktor |
| 33             | Verb                 | Grammatik               |
| 34             | Verb                 | Ordkunskap              |
| 35             | Räkneord             | Ordkunskap              |
| 36             | Flera variabler      | Grammatik               |
| 37             | Flera variabler      | Grammatik               |
| 38             | Substantiv           | Grammatik               |
| 39             | Adjektiv             | Grammatik               |
| 40             | Negation             | Grammatik               |
| 41             | Konjunktion          | Grammatik               |
| 42             | Pronomen reflexivt   | Grammatik               |
| 43             | Konjunktion          | Grammatik               |
| 44             | Negation             | Grammatik               |
| 45             | Konjunktion          | Grammatik               |
| 46             | Konjunktion          | Grammatik               |