



GÖTEBORGS UNIVERSITET
SAHLGRENSKA AKADEMIN

Institutionen för neurovetenskap och fysiologi
Enheten för logopedi

252

**Svensk delnormering av Lundamaterialet och en undersökning av
prepositioner och komparationsformer hos barn i åldrarna 3:0–5:11 år**

Johanna Gustafsson
Monireh Iranmanesh

Examensarbete i logopedi,
30 högskolepoäng
Vårterminen 2013

Handledare
Gunilla Rejnö-Habte Selassie
Eva Holmberg
Harriet Stenkvist

Svensk delnormering av Lundamaterialet och en undersökning av prepositioner och komparationsformer hos barn i åldrarna 3:0–5:11 år

Johanna Gustafsson
Monireh Iranmanesh

Sammanfattning. Huvudsyftet med föreliggande studie var att normera Lundamaterialet, omarbetad version, för åldrarna 4:6–5:11 år. Normeringen delades upp i fonologi och grammatik. Studien syftade också till att undersöka hur barn mellan 3:0–5:11 år behärskar de prepositioner och komparationsformer som Lundamaterialet kartlägger. Totalt deltog 195 barn med typisk språkutveckling i studien. Barnen delades in i 6 halvårsgrupper och 116 barn tillhörde de tre äldsta åldersgrupperna som ingick i denna del av normeringen. Normeringsresultatet visade ett ökande medelvärde med stigande ålder för såväl fonologi som grammatik. Resultatet visade att barnen med stigande ålder behärskade prepositioner och komparationsformer bättre. *Under*, *ner/nerför*, *till* och *med* var de prepositioner som samtliga åldersgrupper behärskade bäst. *I*, *framför*, *bredvid* och *på* var de prepositioner som innebar störst svårigheter. Vad gäller komparation av adjektiv/adverb visade sig positivformen vara den komparationsform barnen behärskade bäst. Föreliggande studie innebär att ytterligare ett svenskt normerat bedömningsmaterial finns att tillgå i klinisk verksamhet.

Nyckelord: Normering, Lundamaterialet, förskolebarn, prepositioner, komparationsformer

Swedish normative data of Lundamaterialet and an investigation of prepositions and forms of comparison in children aged 3:0-5:11

Abstract. The main purpose of the study was to collect normative data for Lundamaterialet, revised version, divided into phonology and grammar, for children aged 4:6-5:11. Another aim was to explore how children aged 3:0-5:11 had acquired prepositions and different forms of comparison. 195 children with typical language development participated. The children were divided into six groups, 116 children from the three oldest groups participated in the normative data. The results showed an increasing mean value with age for both phonology and grammar. The older children had acquired the prepositions and the forms of comparison better than the younger ones. *Under*, *down*, *to* and *with* were the easiest prepositions and *in*, *in front of*, *beside* and *on* were the most difficult. In the comparison of the adjectives/adverbs the positive form was the easiest. This study implies that an additional Swedish assessment material with norm data is available in clinical practice.

Key words: Norm data, Lundamaterialet, preschool children, prepositions, forms of comparison

Barn utvecklar sitt språk i samspel med den omgivning de befinner sig i. Vid normal utveckling följer alla barn en likartad process i språkutvecklingen samtidigt som varje barns individuella språkliga miljö också har en stor betydelse (Strömqvist, 2008). Språkförmågan kan delas in i fyra olika domäner; fonologi, grammatik, semantik och pragmatik. Den fonologiska domänen innehåller fonem och regler för sammansättning av olika fonem och i den grammatiska domänen finner vi morfologi, syntax och småord som prepositioner och konjunktioner. Ords innehåll och betydelse hör till den semantiska domänen och den pragmatiska domänen innefattar användningen av språket som ickeverbal kommunikation och förmåga till samspel (Nettelbladt & Salameh, 2007). För vissa barn tenderar språkutvecklingen att gå långsamt och kan vara avvikande. Den följer då inte det mönster som kännetecknar den typiska språkutvecklingen. Dessa barn kan få svårigheter att uttrycka sig verbalt samt att förstå språk och de brukar då få diagnosen språkstörning (Nettelbladt & Salameh, 2007). En språkstörning kan innefatta en eller flera av de språkliga domänerna och kan vara av expressiv karaktär, som innebär svårigheter med språkproduktion och/eller av impressiv art, vilket innebär nedsatt språkförståelse.

Den fonologiska utvecklingen börjar redan under första halvåret då barnet börjar uppfatta de fonem som förekommer i modersmålet (Kuhl, Williams, Lacerda, Stevens & Lindblom, 1992). Jollerutvecklingen, som också sker under det första levnadsåret, bidrar till att barnet får kontroll över fonation och artikulation (Nettelbladt, 2007). Nettelbladt skriver också att barnets första ord kommer vid cirka ett års ålder. Dessa tidiga ord kännetecknas till en början av öppna konsonant – vokalstavelser (KV, KVKV) och senare också av slutna stavelser (KVK) (Håkansson, 1998). Enligt Linell och Jennische (1980) tillägnar sig de flesta barn de enskilda konsonantfonemen först i medial position och sedan i initial position innan de slutligen etableras i final position. Under den normala språkutvecklingen förekommer normalt fonologiska förenklingsprocesser vilket underlättar uttalet av ord. De fonologiska förenklingsprocesserna startar när barnet är mellan ett till ett och ett halvt år och avslutas vid fyra års ålder och delas upp i syntagmatiska och paradigmatiske processer. Syntagmatiska processer, som förekommer i tidig utveckling, är kontextberoende och innebär uttalsförenklingar som påverkar ord- och stavelsestruktur samt prosodi. Senare i utvecklingen förekommer paradigmatiske processer som innebär konsekventa och kontextfria språkljudsutbyten. När barnet är mellan fyra och sju år har det normalt tillägnat sig alla fonem i svenska språket och uttalet börjar bli förståeligt och alltmer vuxenlikt. De fonem som ännu inte fallit på plats hos alla barn är /tje/-, /sje/- och /r/- ljudet vilka hos en del barn etableras först i sexårsåldern (Nettelbladt, 2007).

Kännetecknande för den normala språkutvecklingen är ordförrådsspurten, som infaller mellan ett och ett halvt till två års ålder och är en viktig grund för barnets grammatiska utveckling (Strömqvist, 2008). Ordförrådsspurten kan delas in i tre faser. I första fasen är det framförallt substantiven, i andra fasen är det verben och i den tredje fasen är det andelen funktionsord som ökar mest (Bates et al. 1994). Samtidigt med ordförrådsspurten börjar barnets tillägnande av olika grammatiska strukturer att etableras. Olika strukturer etableras vanligtvis i olika åldrar. Under de senaste åren har det gjorts flera svenska studier av hur olika grammatiska strukturer etableras hos barn med språkstörning jämfört med hos barn med typisk språkutveckling.

Pluralis, genitiv och bestämdhetsändelse på substantiv är tre av de strukturer som vanligen etableras tidigt, före två års ålder, i svensktalande barns grammatiska utveckling (Leonard, Salameh & Hansson, 2001; Håkansson & Hansson, 2007; Hansson, Nettelbladt & Leonard, 2003). Ackheim, Holmberg och Stenkvis (1976) gjorde en studie med syfte att se hur 9 barn i åldrarna 2;6–3;0 år och 22 barn i åldrarna 4;0–4;6 år behärskar de olika grammatiska strukturer som Lundamaterialet avser att undersöka. I studien kom de fram till att merparten av barnen hade tillägnat sig såväl plural- som genitivkonstruktioner.

Vid inlärning av olika verbformer etableras infinitiv vanligen först och följs sedan av presens-, supinum-, preteritum- och perfektkonstruktioner. I nästa steg utvecklas hjälpverben, exempelvis *ska* och *har*, och i samband med detta etableras de sammansatta tempusen futurum och perfekt (Håkansson & Hansson, 2007). Hansson och Leonard (2003) kunde i en studie se att oregelbundna verb i preteritum visade sig vara svårare än regelbundna verb i preteritum för yngre barn med typisk språkutveckling i 2-3-årsåldern medan man inte kunde se några stora skillnader på oregelbundna och regelbundna verb i preteritum hos äldre barn i 4-5-årsåldern med typisk språkutveckling. Ackheim et al. (1976) kunde i sin studie se att presens var den verbform både de yngre och de äldre barnen behärskade bäst och preteritum var den form som innebar störst svårigheter för barnen. Även perfekt och futurum innebar vissa svårigheter för barnen i nämnda studie. Enligt Håkansson och Hansson (2007) har vanligen alla verbformer tillägnats vid tre års ålder hos svensktalande barn. Håkansson och Hansson beskriver också att barnets morfologiska utveckling är u-formad. Till att börja med uttalar barnet ordformen korrekt på det sätt det hört vuxna säga ordet, t.ex. *sprang*, för att sedan i cirka tre årsåldern, då barnet börjar identifiera mönster i vårt talade språk, övergeneralisera ordformen till *springde* då många verb i preteritum slutar med ändelsen *-de*. Övergeneraliseringar är vanliga upp till fem års ålder och brukar sedan avta. Hansson och Leonard (2003) såg i sin studie att övergeneraliseringar av verb i preteritum förekom hos både yngre och äldre barn med typisk språkutveckling medan Ackheim et al. (1976) såg att övergeneraliseringar endast förekom hos barn i den äldre gruppen.

Leonard et al. (2001) kunde i en studie av svensktalande barn visa att användning av bestämd eller obestämd artikel följt av böjt adjektiv och substantiv med bestämdhetsändelse, så kallad kongruensböjning, t.ex. *Det stora tåget*, innebar vissa svårigheter för framför allt yngre barn med typisk språkutveckling men även äldre barn tycktes ha svårt med detta. Det vanligaste felet barnen gjorde var att utelämna artikeln före adjektivet och substantivet.

Att böja personliga pronomen till possessiva pronomen är ofta en svår uppgift för barn (Håkansson, 1998). Håkansson menar att barnen ofta lägger till genitivändelsen *s* på basformen vilket ger upphov till former som *hons* och *doms*. Detta överensstämmer med resultatet i Ackheim et al. (1976) där användning av possessiva pronomen visade sig innebära svårigheter, framförallt hos de yngre barnen, då många barn svarade *hons* istället för *hennes*.

Vad gäller barnets syntaktiska utveckling av längre yttranden menar Håkansson och Hansson (2007) att barnet redan från början har ett ordföljdmönster som liknar de vuxnas med undantag för att någon satsdel kan utelämnas. Placering av negationen *inte* in-

nebär inte några större svårigheter för barn med typisk språkutveckling (Hansson, Nettelblatt och Leonard, 2000) och enligt Håkansson (1998) har barn vanligtvis tillägnat sig negationsplacering i huvudsats vid cirka 3 års ålder. I studien av Ackheim et al. (1976) behärskade de äldre barnen negationsplacering till ca 90 % medan strukturen innebar större svårigheter för de yngre barnen som klarade knappt 50 % av uppgifterna. Ackheim et al. kom också fram till att det indefinita pronominet *inga* etablerades tidigare än negationen *inte*.

En annan konstruktion som är viktig för den grammatiska utvecklingen är prepositioner. Clarks (1973) hypotes för tillägnande av prepositioner säger att enkla lägesprepositioner som *i* och *på* etableras tidigast följt av riktningprepositioner som *till*, *ur* och *från* och slutligen etableras prepositioner som beskriver både läge och relation som *bakom* och *bredvid*. Vad gäller åldersutveckling av prepositioner hos svensktalande barn har detta undersökts i flera tidigare studier. När det gäller expressiv förmåga saknas forskning på stora barngrupper. Tidigare studier varit fallstudier eller endast omfattat få barn. Lange (1976, refererad till i Håkansson, 1998) kom i en fallstudie av ett svensktalande barn fram till att de prepositioner som etableras först är *med* följt av *i*, *på*, *bakom* och *ur*. Andra prepositioner som tillägnades tidigt var *till*, *under* och *av* medan prepositionen *bredvid* etablerades senare. Även en studie av Strömqvist et al. (1995) visade att *i* och *på* var två av de prepositioner som tillägnades tidigast hos två svensktalande barn. Vad gäller förståelse av prepositioner fann Rejnö-Habte Selassie (1998) i en undersökning av 53 treåringar att merparten av barnen förstod prepositionerna *på* och *i* följt av *bakom* och *under*. I Lundamaterialet delas prepositionerna in i lägesprepositioner, riktningprepositioner och en instrumentell preposition. I Lundamaterialets första version delades prepositionerna in i läges- och riktningprepositioner. Sammanlagt klarade 80 % av 4-5 åringarna och 36 % av 2-3 åringarna prepositionerna i Lundamaterialet (Ackheim et al. 1976). Man kunde inte se någon skillnad i hur barnen behärskade läges- och riktningprepositioner. Av lägesprepositionerna visade det sig att *under* och *på* var lättare än *bakom*, *framför* och *bredvid*. I en fallstudie av ett engelsktalande barn visade det sig att prepositionerna ”*up-down*, *on-off*, *in-out* och *over-under*” etablerades först, medan ”*with*, *by*, *to*, *for*, *at* och *of*” etablerades senare (Tomasello, 1987). I en studie, där man jämförde tillägnande av prepositioner mellan engelsk- italiensk- serbokroatisk- och turkisktalande barn, kom Johnston och Slobin (1979) fram till att barnen först tillägnar sig prepositionerna *i*, *på*, *under* och *bredvid* medan *mellan*, *bakom* och *framför* etableras senare. Samma studie visade också att olika faktorer som ålder, kön samt vilket språk barnet talar kan ha betydelse för vilka prepositioner barnet behärskar. De vanligaste feltyperna vad gäller prepositioner hos treåringa engelsktalande barn visade sig i en studie vara utbyte följt av utelämnande (Eisenberg, Ling-Yu & Germezia, 2012). Studien visade att totalt 73 % av barnen gjorde någon typ av fel på prepositioner.

Barns förmåga att använda frågeordsfrågor studerades av Santelmann (2003) (refererad till i Hansson & Nettelblatt, 2006) som kom fram till att barn vid tre års ålder använder sig av de grundläggande frågeorden *vad*, *var*, *vem*, *vilken/vilket varför* och *hur*. Hansson och Nettelblatt (2006) jämförde förmågan att använda frågeord hos barn med språkstörning och barn med typisk språkutveckling och kom fram till att både barn med språkstörning och barn med typisk språkutveckling använder frågeorden *vad*, *var*, *vem*, *när*, *hur*, *varför* och *vilken*. Detta resultat liknar Santelmanns resultat vad gäller vilka frågeord svensktalande barn behärskar. Hansson och Nettelblatt kom också fram till att

både hos barn med och utan språktörning, var de vanligaste frågeorden *vad*, *var* och *varför* medan det vanligaste felet var utelämnande av frågeordet. I Lundamaterialet undersöks både frågeordsfrågor och ja/nej-frågor. Ackheim et al. (1976) kom fram till att barnen i den yngre gruppen hade svårare med både frågeordsfrågor och ja/nej-frågor.

Adjektivkomparation är en grammatisk struktur som barn med typisk språkutveckling vanligen tillägnar sig sent (Håkansson 1998). Även i studien av Ackheim et al. (1976) visade sig komparation av adjektiv och adverb innebära svårigheter för både de yngre och de äldre barnen. De adjektiv som har en regelbunden böjning, *stor* och *tjock* samt adverbet *fort* var lättare än adjektivet *liten* som har en oregelbunden böjning. Positivformen var den komparationsform båda grupperna behärskade bäst, de yngre barnen till 60 % och de äldre barnen till 98 %. Komparativformen klarade den yngre gruppen endast till 4 % och den äldre gruppen till 67 %. Superlativformen innebar störst svårigheter, de yngre barnen behärskade inte alls denna form medan de äldre barnen klarade den till 38 %. Det vanligaste felet barnen gjorde var att använda positivformen istället för komparativ och superlativ. Ett annat vanligt fel var att använda komparativ istället för superlativ. Utöver studien av Ackheim et al. saknas svensk aktuell forskning av komparation av adjektiv och adverb hos barn med typisk språkutveckling. Graziano-King och Smith Cairns (2005) kom i sin studie av engelsktalande barn fram till att adjektivkomparation tillägnades sent. Författarna beskrev en trestegsmodell för tillägnande av adjektivkomparation. På första steget klarade barnen inte komparationsformerna. Steg två innebar att barnen började använda suffixregeln som en generell regel där övergeneralisering av komparativformen var vanligt förekommande hos barn mellan 5 och 7 år. Slutligen på steg tre hade barnen börjat tillägna sig de korrekta formerna för adjektivkomparation. Studien visade att de flesta barnen i 4-årsåldern använde få komparationsformer och således befann sig på steg ett. Mellan 5 och 8 års ålder befann sig de flesta barnen på steg två och först i 8-9 årsåldern hade barnen tillägnat sig adjektivkomparation på ett vuxenlikt sätt och befann sig på steg tre (Graziano-King & Smith Cairns, 2005).

Vid språklig bedömning av barn är det viktigt att använda både formaliserade testmaterial och analys av barnets spontantal för att kunna bedöma barnets språkliga förmåga och dessa metoder kompletterar ofta varandra (Hansson & Nettelbladt, 2007). Vid testning används ett material som är konkret och okänt för barnet. Det är inte bara själva testet som är avgör resultatet utan även testsituationen spelar en viktig roll där barn och testledare måste vara införstådda med att samarbeta under en viss tid (Smedler & Tide-man, 2009). Ett test kan vara standardiserat och normerat eller enbart normerat. Standardisering innebär att det finns tydliga instruktioner för hur testet ska genomföras t.ex. vilka strategier som ska användas och antal gånger testledaren får fråga efter korrekt svar. Standardiseringen innebär också information om hur svaren ska bedömas (Hansson & Nettelbladt, 2007). Då man använder ett test är det bra om man i förväg har tagit fram normvärden som visar vad som är normalt och vad som är avvikande vid en viss ålder (Holmquist, 1983). Normering innebär således att undersöka hur ett urval av populationen behärskar ett test eller undersökningsmaterial. Normeringen möjliggör att enskilda resultat kan jämföras med resultaten i normgruppen (G. Rejnö-Habte Selassie, personlig kommunikation, 25 april, 2013).

För att kunna diagnostisera och planera intervention för barn med språkstörning krävs lämpliga undersökningsmetoder och bedömningsinstrument för kartläggning av barnets språkliga förmåga. Några svenska test och undersökningsmaterial som är framtagna för svenska språket och används i Sverige är Fonemtest (Hellqvist, 1991) som kartlägger fonologi, GRAMBA (GRAMmatiktest för BARN) som kartlägger expressiv grammatik och som är standardiserat och normerat på svenska barn (Hansson & Nettelbladt, 2004) samt Lundamaterialet (Holmberg & Stenkvis, 2012) som undersöker expressiv fonologi och grammatik. Utöver dessa saknas språktest framtagna för svenska språket. I Sverige används också översatta test och bedömningsmaterial såsom Ringstedmaterialet (Ege, 1984), Action Picture Test (Renfrew, 1997), ITPA (Kirk, Mccarthy & Kirk, 2003), TROG-2 (Bishop, 2003) och CELF-4 (Semel, Wiig & Secord, 2013) där de tre sistnämnda översatts till svenska och sedan normerats och standardiserats på svensktalande barn. För testmaterial som inte standardiserats och normerats på svensktalande barn kan det dock finnas skillnader vad gäller ordförråd, fonemuppsättning och grammatiska strukturer mellan utländska språk och svenska vilket innebär att bedömningsinstrument som översätts från andra språk inte alltid ger en rättvisande bild av barnets språkliga förmåga på svenska (Hansson & Nettelbladt, 2007).

Den första versionen av Lundamaterialet gavs ut 1975 och 1983 gavs materialet ut i en ny version. Holmberg och Stenkvis uppdaterade materialet ännu en gång 2012 – Lundamaterialet, omarbetad version. I den omarbetade versionen har det gjorts vissa ändringar i färgsättning, bilder och eliciteringsstrategier. Materialet fungerar väl som screeningmaterial och ger en god överblick över vilken språklig nivå barnet befinner sig på (Holmberg & Stenkvis, 2012). Lundamaterialet är ett av de undersökningsmaterial som i Sverige används för att bedöma fonologisk och grammatisk expressiv förmåga hos barn med språkstörning. Materialet finns i en bearbetad version för flerspråkiga barn och har även översatts till norska, danska och isländska. I en studie av Borg et al. (2002) användes Lundamaterialet för att få fram referensvärden för språkutveckling hos svenska barn med hörselnedsättning. En studie, gjord på svensktalande förskolebarn, av Hansson och Nettelbladt (2002) har visat att Lundamaterialet är ett välfungerande bedömningsinstrument för att identifiera barn med språkliga svårigheter. I studien kunde man vid bedömning med Lundamaterialet se att barn med språkstörning behärskade både fonologi och grammatiska strukturer sämre än åldermatchade kontrollbarn. För de grammatiska strukturerna kunde man inte se några skillnader vad gäller hur barn med språkstörning och språkmatchade kontrollbarn behärskade dessa medan det för fonologin även fanns skillnader mellan barn med språkstörning och språkmatchade kontrollbarn. Där behärskade barn med språkstörning fonemen i Lundamaterialet sämre än både ålders- och språkmatchade kontrollbarn. Lundamaterialet har använts i flera forskningsprojekt. Exempelvis användes det för att rekrytera deltagare med språkstörning till en studie av verbmorfologi hos barn med språkstörning jämfört med en kontrollgrupp (Hansson, 1997). Salameh, Nettelbladt, Håkansson och Gullberg, (2002) använde Lundamaterialet för att bedöma expressiv förmåga hos enspråkiga och flerspråkiga barn med misstänkt språkstörning.

I samband med den senaste omarbetningen av Lundamaterialet har det funnits planer på en ny och mer omfattande åldersnormering på svenska barn med typisk språkutveckling. Dessutom är det värdefullt att undersöka åldersutvecklingen av prepositioner och komparationsformer i en större barngrupp med typisk språkutveckling.

Syfte

Huvudsyftet med föreliggande studie var att göra en svensk normering av Lundamaterialet, omarbetad version, för barn i åldrarna 4:6–5:11 år samt att undersöka hur barnen behärskar de svenska konsonantfonemen och konsonantkombinationerna samt de grammatiska strukturer som ingår i Lundamaterialet. Studien syftade också till att se hur utvecklingen av de grammatiska strukturerna prepositioner och komparation av adjektiv och adverb ser ut i åldrarna 3:0–5:11 år, i vilka åldrar de är etablerade samt vilka typer av fel som förekommer vad gäller dessa konstruktioner.

Frågeställningar

1. Hur stor andel av barn i åldrarna 4:6–5:11 år behärskar de svenska konsonantfonemen och konsonantkombinationerna i Lundamaterialet?
2. Hur stor andel av barn i åldrarna 4:6–5:11 år behärskar de grammatiska strukturerna i Lundamaterialet?
3. Hur ser utvecklingen av prepositioner ut i åldrarna 3:0–5:11 år och vilka typer av fel förekommer?
4. Hur ser utvecklingen av komparation av adjektiv och adverb ut i åldrarna 3:0–5:11 år och vilka typer av fel förekommer?

Metod

Normeringen av Lundamaterialet, omarbetad version, gjordes i två examensarbeten av barn i åldrarna 3:0–5:11 år. I föreliggande studie normerades materialet för barn i åldrarna 4:6–5:11 år. För de två examensarbetena gjordes en gemensam datainsamling och vid bearbetning av de två sista frågeställningarna i föreliggande studie användes data från samtliga åldersgrupper.

Deltagare

Deltagarna rekryterades från kommunala förskolor i Göteborg, Härryda, Mölndal och Skövde med syfte att få en representativ fördelning av barn från storstad, småstad och landsbygd. Urvalet kan betraktas som ett bekvämlighetsurval. Ett annat syfte med urvalet var att rekrytera deltagare ur olika socioekonomiska grupper då man sett att det finns ett visst samband mellan språkförmåga och socioekonomisk status, som inkomst och utbildningsnivå (Zhang et al., 2012; Locke, Ginsborg och Peers, 2001). I föreliggande studie baserades urvalet på inkomst varpå förskolor i olika stadsdelar och områden kontaktades. I Göteborg och Mölndal finns statistik över årsmedelinkomst fördelad på olika stadsdelar medan det i Härryda och Skövde endast finns statistik över årsmedelinkomst i respektive kommun. Se tabell 1 för medelinkomst i riket och i de aktuella kommunerna (SCB, 2010). I Göteborg kontaktades förskolechefer i merparten av stadsdelarna. Förskolor som valde att delta låg i stadsdelarna Askim, Frölunda och Högsbo där medelinkomsten är 313,6 tkr samt Örgryte och Härlanda där medelinkomsten är 298,4 tkr (Medelinkomst i tkr för befolkningen i Göteborg 2010-12-31 efter stadsdelsnämnd, ålder och kön, 2012). I Mölndal kontaktades förskolechefer i Mölndals tätort där årsmedelinkomsten ligger på 280,5 tkr (Mölndal kommunfakta tätort, 2012). I tätorten kontak-

tades olika stadsdelar för att få en jämn fördelning. Förskolor i tre stadsdelar valde att delta i studien. I Härryda och Skövde kontaktades förskolechefer i olika bostadsområden, både i tätorten och på landsbygden, för att rekrytera deltagare ur olika socioekonomiska grupper. Förskolor som valde att delta i Härryda och Skövde låg i Mölnlycke tätort och Skövde tätort samt på landsbygden i respektive kommun.

Tabell 1

Medelinkomst i riket och i deltagande kommunerna år 2010

Plats	Riket	Göteborg	Härryda	Mölnadal	Skövde
Medelinkomst (20-64 år, tkr)	270,8	261,3	318,1	301,5	260,2

Inklusionskriterier för studien var normal allmän utveckling, normal språkutveckling och normal hörsel, svenska som starkaste språk samt ålder mellan 3:0–5:11 år. Som exklusionskriterium räknades tidigare eller nuvarande logopedkontakt för språklig utvecklingsavvikelse. Undersökaren hade rätt att exkludera barn vid misstanke om avvikande språkutveckling efter att ha kontrollerat detta med förskolepersonalen. Enligt ovanstående kriterier rekryterades totalt 229 deltagare som fördelades i sex normeringsgrupper utifrån ålder. De deltagare som inte ville delta, som avbröt undersökningen eller var sjuka/ej närvarande räknades som bortfall. Det totala bortfallet bestod av 34 deltagare varav 16 inte ville delta, 2 avbröt undersökningen, och 16 var ej närvarande under de dagar som undersökningarna genomfördes på respektive förskolor. Totalt kvarstod 195 deltagare varav 44 barn från Göteborg, 35 från Härryda, 66 från Mölnadal och 50 från Skövde. 116 barn tillhörde de tre äldsta normeringsgrupperna som undersöktes i föreliggande studie. En detaljerad beskrivning av deltagarnas ålders- och könsfördelning kan ses i tabell 2. I några av uppgifterna tillkom ett mindre bortfall på grund av att deltagarna ej fått tillräcklig möjlighet att svara på uppgiften (redovisas i tabell 10).

Tabell 2

Deltagarnas ålder- och könsfördelning

Grupp	Ålder	Deltagare (n=195)	Pojkar (n=90)	Flickor (n=105)
1	3:0–3:5	20	7	13
2	3:6–3:11	34	19	15
3	4:0–4:5	25	13	12
4	4:6–4:11	43	12	31
5	5:0–5:5	35	21	14
6	5:6–5:11	38	18	20

Notering: n= antal deltagare.

Material

Vid datainsamlingen användes Lundamaterialet, omarbetad version, med tillhörande protokoll. I den omarbetade versionen har färgsättningen ändrats i syfte att få ett mångkulturellt och mer könsneutralt perspektiv. Förtydliganden har också gjorts angående hur man kan använda de olika strategierna för att elicitera svar från barnet. Dessutom har några av bilderna ändrats. På bilden där Mia duschar har handtvålen bytts ut mot en pumpstvål och Mia har fått ett par badbyxor. Målordet *pipa* har bytts ut mot *pappa* och pipan på bilden har tagits bort. På bilden där Mia gungar har den ena gungan ersatts av ett par hängringar och flickan som står bredvid ser numera glad ut. Bilden med fyra korvar är i den omarbetade versionen rättvänd ur barnets perspektiv, från smal till tjock-

ast. På sista bilden är ett avgasmoln efter bussen borttaget då denna del av bilden visat sig vara svår att tolka för vissa barn. Lundamaterialet, omarbetad version, innehåller 68 uppgifter som undersöker fonologi och grammatiska strukturer (tabell 3). Bildhäftet innehåller 39 bilder som vänds mot barnet. Undersökaren sitter mitt emot barnet och visar en bild i taget. Till varje bild finns en textsida som innehåller de ord som barnet förväntas svara med samt eliciteringsstrategier undersökaren kan använda för att få fram förväntat svar. De strategier som används är *frågeordsstrategin* som innehåller var-när-hur frågor till barnet, *avslutningsstrategin*, som innehåller ett ofullständigt påstående som barnet ska fylla i och avsluta, *modellstrategin*, som innebär att undersökaren ger barnet en modellmening och barnet ska säga en ny mening med nytt innehåll men med samma grammatiska konstruktion samt *uppmaningsstrategin*, där barnet uppmanas att ställa en fråga eller göra ett påstående. Undersökaren kan själv välja den strategi som passar respektive uppgift. Om barnet inte svarar när undersökaren använder någon av de ovan nämnda strategierna står det undersökaren fritt att använda sig av andra valfria strategier. Inspelningsutrustningen som användes var Handy recorder H2 samt Handy recorder H4n.

Tillvägagångssätt

Lundamaterialets författare, Holmberg och Stenkvis, presenterade en manual för hur undersökningarna för normeringen skulle genomföras. Denna manual följdes av samtliga fyra undersökare som också författat de två examensarbetena inom vilka Lundamaterialet normerades. Handledarna för föreliggande studie beskrev hur barnens svar skulle tolkas. Före normeringsundersökningarna provtestade varje undersökare 5 barn i syfte att träna sig i att använda Lundamaterialet, omarbetad version. Deltagarna vid provtestningen valdes ut genom ett bekvämlighetsurval och bestod av barn i varje undersökares närhet.

Förskolecheferna kontaktades via e-post med ett brev som beskrev studien. Till de förskolechefer som inte svarade skickades en påminnelse. Pedagogerna på deltagande förskolor informerades om studiens syfte, uppläggning och genomförande samt fick i uppgift att dela ut brev och medgivandeblanketter till föräldrarna. Medgivandeblanketterna innehöll också ett frågeformulär som föräldrarna fick fylla i för att visa om barnet uppfyllde studiens inklusions- och exklusionskriterier. Varje undersökning skedde i ett avskilt rum på barnets förskola. Innan varje undersökning introducerades barnet för flickan "Mia" som Lundamaterialet handlar om. Barnet informerades också om att undersökningen skulle spelas in samt att undersökningsledaren skulle komma att anteckna på blanketten under tiden. Blanketterna fylldes i under undersökningen och kompletterades vid behov efteråt utifrån audioinspelningen. Data avidentifierades och kodades.

Mätmetoder

Vid analysen delades Lundamaterialets strukturer upp i fonologi och grammatik. Fonologin delades in i 9 olika grupper och grammatiken delades in i 17 olika strukturer som redovisas i tabell 3. Lundamaterialets författare, Holmberg och Stenkvis, upprättade ett rättningsschema (tabell 4) för hur svaren skulle klassificeras och bestämde vilka målörd som skulle räknas som godkända svar (tabell 3). Svaren för varje struktur klassificera-

des enligt följande: för varje struktur kunde barnet erhålla en bokstav mellan A till H, (tabell 4), där A innebar enbart godkända svar inom en struktur.

Tabell 3

Lundamaterialets delar, målljud och målord samt godkända svar

	Målljud/Målord	Godkända svar
Fonologi:		
Labiala klusiler och nasaler	Pappa, bok, mun, blomma	Målljuden
Dentala klusiler och nasaler	Tant, rita, ratt, dusch, träd, näsa, banan	Målljuden
Velara klusiler och nasaler	Ko, flicka, bok, öga, skägg, sängar, säng	Målljuden
Frikativor	Fot, vatten, skriver, säng, näsa, gräs, skägg, dusch, tjock, hjärta, hund	Målljuden
Likvidor	Liten, tvål, rita/ratt, stor	Målljuden
Konsonantförbindelser med /l/	Blomma, flicka, klockorna	Målljuden
Konsonantförbindelser med /s/	Stor, sko, skriver	Målljuden
Konsonantförbindelser med /r/	Skriver, träd, gräs, frimärke	Målljuden
Övriga konsonantförbindelser	Tvål, mjölk	Målljuden
Grammatik:		
Pluralbildning av substantiv	Flickor, sängar, böcker, bananer	Målorden + talspråksvarianten <i>flicker</i> samt tjejer
Komparation av adjektiv och adverb	stor, liten, fort, tjock	Målorden + superlativ i bestämdform, mellanstor istället för stor, snabbt istället för fort, stor istället för tjock, jättefort/snabbt istället för fort
Kongruensböjning	Den stora blomman, det stora huset, de stora klockorna	Målorden + utelämnande av bestämd artikel samt största istället för stora
Genitivkonstruktioner	Mias, kattens	Målorden + annat namn/substantiv med genitiv-s
Possessiva pronomen	Hans, hennes, min, din	Målorden
Läges-, riktning- och instrumentell preposition	Under, i, bakom, framför, bredvid, på, ner/nerför, till, av/från, med	Målorden + inne i, inuti, jämte, vid sidan av, uppepå, ovanpå, mot, ur och utav
Negation av verb och indefinit pronomen	Kan inte klättra, gungar inte/vill inte, tycker inte om, hoppar inte, inga/ inte några	Målorden + andra verb i korrekt kombination med inte samt inget och inte några istället för inga
Tempus: presens, perfekt, futurum och preteritum*	Äter, tvättar, har ätit, har tvättat, ska åka, ska bada, barnet ska säga två verb med stark böjning och två verb med svag böjning	Målorden + andra verb i korrekt tempusform, vill istället för ska
Frågeordsfrågor och Ja/nej-frågor	Två frågor av vardera frågekonstruktionen	Korrekt användning av frågeord samt korrekt ordföljd

Notering: *Preteritum delades in i svag och stark böjning. Fetstilta bokstäver under fonologidelen avser målljuden.

Tabell 4

Beskrivning av klassificering, A-H, för Lundamaterialets fonologiska grupper och grammatiska strukturer

Bokstav	Förklaring
A	Enbart godkänt/godkända svar för samtliga uppgifter inom strukturen
B	Minst ett godkänt svar + 0-svar och/eller lexikala felsvar
C	Minst ett godkänt svar + minst ett språkligt felsvar
D	Minst ett godkänt svar + 0-svar + språkligt felsvar
E	Minst ett godkänt svar + eventuella 0-svar + både språkliga och lexikala felsvar
F	Enbart lexikala felsvar för aktuell struktur
G	Enbart språkliga felaktiga svar

F+G+H	Enbart felsvar – kombination av språkligt felaktiga svar och lexikala felsvar
H	Enbart 0-svar inom en struktur.

Notering: 0-svar = svarar inte alls på uppgiften eller ofullständigt svar. Språkligt felsvar = ej korrekta ord/former, t.ex. *gok* istället för *bok* eller *hons* istället för *hennes*. Lexikalt felsvar = korrekta ord/former men inte det som uppgiften gäller, t.ex. *tidning* istället för *bok* eller *flickans* istället för *hennes*.

Fonologi- och grammatikdelen normerades var för sig. Normeringspoäng beräknades för de strukturer som barnet klarat, dvs. fått ett A på. Maxpoängen i normeringen blev således 9 poäng för fonologidelen och 17 poäng för grammatikdelen. Poängen omvandlades till percentilvärden för att framöver möjliggöra jämförelse av undersökta barns resultat med normeringsgruppens resultat. Percentilvärdet visar procentandelen barn i varje åldersgrupp som får en viss poäng eller lägre. För att tydliggöra hur stor andel av barnen i varje åldersgrupp som behärskade respektive grammatisk struktur beräknades andelen barn som fått A på varje struktur i procent. Även andelen barn som delvis behärskade de grammatiska strukturerna, bokstäverna B-E, beräknades procentuellt.

För att visa utvecklingen av prepositioner analyserades hur stor andel av varje åldersgrupp som behärskade varje enskild preposition. De fel som förekom delades in i tre grupper: utbyte av preposition, utelämnande av preposition samt övriga fel där svaret bestod av annan ordklass än preposition.

Utvecklingen av komparation av adjektiv och adverb analyserades i två steg. Först analyserades hur varje åldersgrupp behärskade de tre komparationsformerna totalt. Därefter analyserades hur varje åldersgrupp behärskade komparationsformerna för varje enskilt adjektiv/adverb. Felen grupperades, positivformen delades in i komparativ istället för positiv och superlativ istället för positiv. Feltyper för komparativformen var positiv istället för komparativ och superlativ istället för komparativ. För superlativen var feltyperna positiv istället för superlativ och komparativ istället för superlativ. Vid förekomst av andra svar än de aktuella adjektiven bedömdes dessa som övriga felsvar.

Vid analysen framkom att undersökarna utfört vissa delar av undersökningarna på ett från manualen något avvikande sätt vilket medförde att alla barn inte gavs samma möjligheter att svara med rätt målord. Detta gällde strukturerna possessiva pronomen, frågeordsfrågor och ja/nej-frågor. Svaren från de barn som fått otillräcklig information undantogs vid analysen av dessa strukturer. Det gällde 7 barns svar för possessiva pronomen, 4 barns svar för frågeordsfrågor och 12 barns svar för ja/nej-frågor (tabell 10).

Statistisk analys

För statistiska beräkningar och analys användes datorprogrammet Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) version 21. Vid normeringen användes deskriptiv statistik: beräkningar av medelvärde, medianvärde, standardavvikelse, minimumvärde, maximumvärde och spridning för respektive åldersgrupp.

Reliabilitet

Inter- och intrabedömarreliabilitet beräknades utifrån audioinspelningarna med ”punkt-för-punktsamstämmighet” på 20 % av insamlade data. Urvalet skedde slumpmässigt och

intrabedömarlyssningarna genomfördes två veckor efter första undersökningen. Samstämmigheten var hög, över 99 %, både mellan och inom undersökarna.

Forskningsetiska överväganden

Undersökningen har föregåtts av skriftligt informerat samtycke av deltagarnas föräldrar. Föräldrarna informerades också om barnets rätt att avbryta undersökningen, att studien följer personuppgiftslagen samt att avidentifierade data sparas på Logopedutbildningen vid Göteborgs universitet.

Resultat

Normeringsresultat

Resultatet av normeringen visade att ett stigande medelvärde med stigande ålder uppmättes för såväl fonologi (tabell 5) som grammatik (tabell 8). Tabellerna visar också ett stigande medianvärde för grammatikdelen medan medianvärdet för fonologidelen ligger på maxpoängen för samtliga tre åldersgrupper. I tabell 7 redovisas i vilken utsträckning barnen i de olika åldersgrupperna behärskar och delvis behärskar de olika grupperna inom fonologin och i tabell 10 visas hur barnen i de olika åldersgrupperna behärskar, helt och delvis, de olika grammatiska strukturerna som Lundamaterialet undersöker.

Tabell 5

Normeringstabell för fonologi. Medelvärde, median, standardavvikelse, min- och maxvärde samt spridning för varje åldersgrupp

Ålder \ Värde	Medelvärde	Median	Standardavvikelse	Minvärde	Maxvärde	Spridning
4:6–4:11	8,26	9	1,093	6	9	3
5:0–5:5	8,49	9	1,067	5	9	4
5:6–5:11	8,68	9	0,739	6	9	3

Notering: Totalpoäng på fonologi är 9.

Percentilvärden för fonologidelen (tabell 6) visar t.ex. att 25 % av barnen i åldrarna 4:6–4:11 hade en fonologipoäng på 7 eller färre vilket innebär att 75 % av barnen hade fler än 7 poäng.

Tabell 6

Percentilvärden för totalpoäng för fonologi uppdelat på åldersgrupper

Ålder \ Perc	0-10	25	50-95
4:6–4:11	6	7	9
5:0–5:11	7	9	9

Resultatet för fonologin, tabell 7, visade att de flesta barnen behärskade samtliga konsonantfonem och konsonantförbindelser. De fonemgrupper som innebar vissa svårigheter för barnen var *likvidor* och *konsonantförbindelser med R* i samtliga åldersgrupper och *frikativor* hos barnen i åldrarna 4:6–4:11 och 5:0–5:5 år.

Tabell 7

Andelen barn indelade i åldersgrupper som klarar, delvis klarar och inte klarar de svenska fonemen i Lundamaterialet. Beräknat i procent

Fonologi	4:6-4:11 (n=43)			5:0-5:5 (n=35)			5:6-5:11 (n=38)		
	Klarar	Klarar Delvis	Klarar Inte	Klarar	Klarar delvis	Klarar Inte	Klarar	Klarar delvis	Klarar inte
L.K.N.	100	0	0	100	0	0	100	0	0
D.K.N.	93	7	0	97,1	2,9	0	100	0	0
V.K.N.	100	0	0	94,3	5,7	0	100	0	0
Frikativor	81,4	18,6	0	94,3	5,7	0	100	0	0
Likvidor	81,4	18,6	0	85,7	14,3	0	92,1	7,9	0
Kons. förb. L	100	0	0	100	0	0	100	0	0
Kons. förb. S	97,7	2,3	0	97,1	2,9	0	97,4	2,6	0
Kons. förb. R	76,7	9,3	14	80	11,4	8,6	81,6	13,2	5,3
Kons. förb. övriga	95,3	2,3	2,3	100	0	0	97,4	2,6	0

L.K.N. = Labiala Klusiler och Nasaler, D.K.N. = Dentala Klusiler och Nasaler, V.K.N. = Velara Klusiler och Nasaler, Kons.förb. = Konsonantförbindelser. n = antal deltagare per grupp.

Tabell 8

Normeringstabell för grammatik. Medelvärde, median, standardavvikelse, min- och maxvärde samt spridning för varje åldersgrupp

Ålder	Medelvärde	Median	Standardavvikelse	Minvärde	Maxvärde	Spridning
4:6-4:11	12,49	12	1,710	9	16	7
5:0-5:5	13,17	13	2,121	6	17	11
5:6-5:11	13,34	14	1,419	11	16	5

Notering: Totalpoäng på grammatik är 17

Percentilvärden för grammatikdelen (tabell 9) visar t.ex. att 5 % av barnen i åldrarna 5:0-5:5 hade 9 eller färre grammatikpoäng vilket betyder att 95 % hade fler än 9 poäng.

Tabell 9

Percentilvärden för totalpoäng för grammatik uppdelat på åldersgrupper

Ålder	5	10	25	50	75	90	95
4:6-4:11	10	10	11	12	14	15	15
5:0-5:5	9	11	12	13	15	15	16
5:6-5:11	11	11	12	14	14	15	16

I tabell 10 visas en översikt över i vilken utsträckning barnen behärskade de olika grammatiska strukturerna. Resultatet visade att alla barnen helt eller delvis klarade strukturerna pluralbildning av substantiv, komparation av adjektiv och adverb, genitivböjning, possessiva pronomen, läges- och riktningsprepositioner negationsplacering, presensböjning samt svag preteritumböjning. Komparation, possessiva pronomen och lägesprepositioner behärskades endast delvis av de flesta barnen. Vad gäller adjektivkomparation behärskade alla barn i de tre grupperna minst en av komparationsuppgifterna. Kongruensböjning, perfekt- och futurumkonstruktioner, stark preteritumböjning och frågeordsfrågor behärskades helt eller delvis av de flesta av barnen medan några barn inte behärskade strukturerna. Strukturerna indefinit pronomen, instrumentell pre-

position samt ja/nej-frågor behärskades av de flesta barnen medan några barn inte klarade dessa.

Tabell 10

Andelen barn indelade i åldersgrupper som klarar, delvis klarar och inte klarar de grammatiska strukturerna i Lundamaterialet. Beräknat i procent

Grammatisk Struktur	4:6–4:11 (n=43)			5:0–5:5 (n=35)			5:6–5:11 (n=38)		
	Klarar	Klarar delvis	Klarar Inte	Klarar	Klarar delvis	Klarar Inte	Klarar	Klarar delvis	Klarar inte
Pluralisering	76,7	23,3	0	94,3	5,7	0	92,1	7,9	0
Komparation	16,3	83,7	0	45,7	54,3	0	44,7	55,3	0
Kongruensböjning	69,8	25,6	4,7	77,1	14,3	8,6	73,7	23,79	2,6
Genitivböjning	93	7	0	91,4	8,6	0	84,2	15,8	0
Poss. pron.*	16,7	83,3	0	17,1	82,9	0	28,1	71,9	0
Lägesprep.	32,6	67,4	0	42,9	57,1	0	50	50	0
Rikttningsprep.	90,7	9,3	0	97,1	2,9	0	94,7	5,3	0
Instrumentell prep.**	100	0	0	94,3	0	5,7	100	0	0
Negation	74,4	25,6	0	62,9	37,1	0	73,7	26,3	0
Indefinit pron.**	86	0	14	82,9	0	17,1	86,8	0	13,2
Presens	100	0	0	97,1	2,9	0	100	0	0
Perfekt	58,1	37,2	4,7	54,3	34,3	11,4	71,1	28,9	0
Futurum	79,1	18,6	2,3	80	17,1	2,9	84,2	10,5	5,3
Pret. stark böjn.	83,7	11,6	4,7	97,1	2,9	0	84,2	10,5	5,3
Pret. svag böjn.	100	0	0	100	0	0	100	0	0
Frågeordsfrågor *	88,1	2,4	9,5	94,3	2,9	2,9	94,3	5,7	0
Ja/nej-frågor *	92,5	0	7,5	96,9	0	3,1	100	0	0

Notering: Poss.pron = Possessiva pronomen, Prep. = Preposition, Indefinit pron. = Indefinit pronomen, Pret. stark böjn.= Preteritum stark böjning, Pret. svag böjn.= Preteritum svag böjning. n = antal deltagare.

*För uppgiften possessiva pronomen baserat på 42 antal deltagare i åldrarna 4:6–4:11 år och 32 antal deltagare i åldrarna 5:6–5:11 år, frågeordsfrågor baserat på 42 antal deltagare i åldrarna 4:6–4:11 år och 35 antal deltagare i åldrarna 5:6–5:11 år och ja/nej-frågor baserat på 40 antal deltagare i åldrarna 4:6–4:11 år, 32 antal deltagare i åldrarna 5:0–5:5 och 32 antal deltagare i åldrarna 5:6–5:11 år.

** För strukturerna instrumentell preposition och indefinit pronomen finns bara en uppgift och barnen kan endast klara eller inte klara dessa strukturer.

Resultat för utveckling av prepositioner

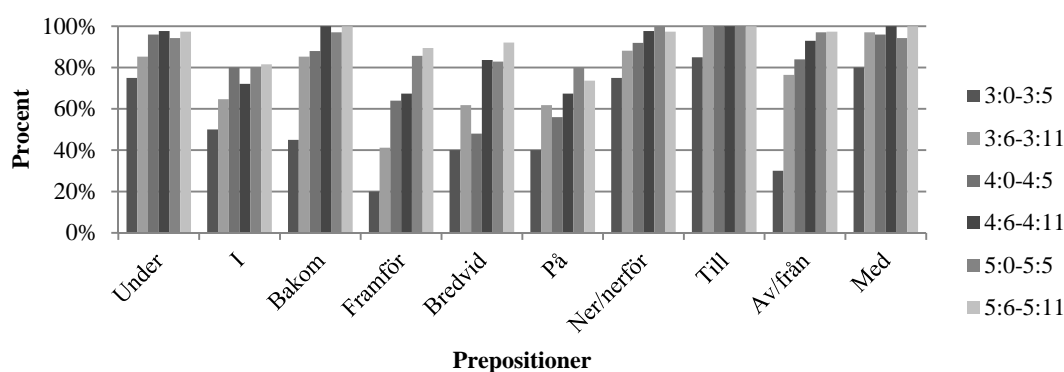
Resultatet för hur barnen behärskade prepositionerna presenteras i figur 1 och olika feltyper visas i tabell 11.

- *Under*: De flesta barnen i alla åldrar behärskade prepositionen *under*. Inga barn utelämnade prepositionen men hos de yngre barnen förekom ett par utbyten. *Under* byttes då ut mot *i* och *ifrån*. Övriga felsvar som förekom i hög utsträckning var *här* och *där*.
- *I*: Resultaten visade att *i* behärskades av merparten av barnen i samtliga grupper men var ändå en av de prepositioner som var svårast, även för de äldre barnen. Utbyte skedde i några av grupperna där *i* byttes ut mot *bakom*, *innanför* och *på*. Ute-

lämning förekom bara hos den yngsta åldersgruppen. De vanligaste övriga felsvaren var *här, där* och *inne*.

- *Bakom*: Nästan alla barn i de tre äldsta åldersgrupperna behärskade *bakom* helt och även de flesta barn mellan 3:6–4:5 års ålder klarade prepositionen till stor del. De yngsta barnen hade större svårigheter; färre än hälften av barnen behärskade *bakom*. De prepositioner *bakom* byttes ut mot var *under, framför, ur, i* och *på*. Inga barn utelämnade *bakom* och det vanligaste övriga felsvaret var *där*.
- *Framför*: Prepositionen *framför* behärskades bäst av de äldsta barnen. Främst var det barnen i de yngre åldrarna som hade svårigheter med denna preposition. Utbyte förekom i samtliga grupper men i högre grad hos de yngre barnen. Utbyten som förekom var *i, bakom, framåt, bredvid, utanför, utanpå, på, ovanpå, vid* och *ur*. Inga barn utelämnade *framför* men vanliga övriga felsvar var *här, där* och *fram*.
- *Bredvid*: Resultaten visade att de flesta barn i de tre äldsta åldersgrupperna behärskade prepositionen *bredvid* medan färre barn i de tre yngsta åldersgrupperna klarade av denna. Utbyte av prepositionen skedde i samtliga grupper medan utelämning av *bredvid* förekom bara hos barn i den yngsta åldersgruppen. Utbyten som förekom var *utanför, på, bakom, i, vid, på, mellan* och *för*. De vanligaste övriga felsvaren som förekom var *här* och *där*.
- *På*: Prepositionen *på* var en av de prepositioner som innebar störst svårigheter för barnen. Ett par utbyten förekom i de flesta åldersgrupperna där *på* byttes ut mot *i, för, ovanför* och *över*. Inga barn utelämnade prepositionen och det vanligaste övriga felsvaret var *uppe*.
- *Ner/nerför*: De flesta barnen i samtliga åldersgrupper behärskade *ner/nerför*. I de fyra yngsta åldersgrupperna förekom det att barnen bytte ut prepositionen mot *på* och *neråt*. I den yngsta gruppen förekom även utelämning. De vanligaste övriga felsvaren var *där* och *ner*.
- *Till*: Prepositionen behärskades av de flesta barnen i den yngsta åldersgruppen. Största delen av de barn som inte klarade *till* har utelämnat prepositionen. Samtliga barn i de övriga åldersgrupperna klarade prepositionen *till* helt.
- *Av/från*: Prepositionen behärskades av de flesta barnen i alla grupper förutom i den yngsta åldersgruppen där de flesta barnen inte klarade *av/från*. Det vanligaste felsvaret i samtliga grupper var att byta ut *av/från* mot *till, i* och *på*. Utelämnande av preposition förekom också liksom enstaka övriga fel.
- *Med*: De flesta barnen behärskade prepositionen *med*. Den enda feltyp som förekom var utelämnande av prepositionen.

En sammanfattning av ovanstående resultat för prepositionsdelen är att de flesta barnen i de tre äldsta åldersgrupperna behärskade samtliga prepositioner och att de prepositioner som innebar svårigheter för de yngre barnen är *i, bakom, framför, bredvid, på* och *av/från*.



Figur 1. Andelen barn i varje åldersgrupp som behärskar de olika prepositionerna.

Tabell 11

Andelen barn som byter ut prepositionen, utelämnar prepositionen eller gör någon annan typ av fel. Beräknat i procent

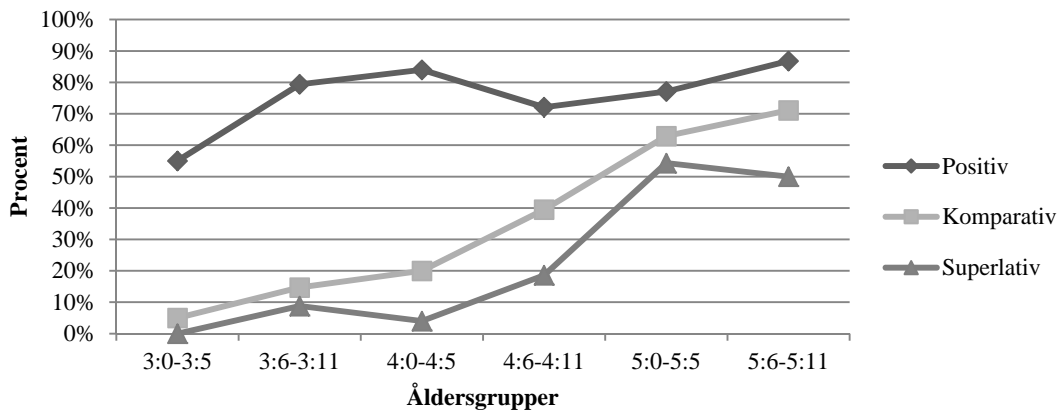
Ålder		3:0-3:5 (n=20)	3:6-3:11 (n=34)	4:0-4:5 (n=25)	4:6-4:11 (n=43)	5:0-5:5 (n=35)	5:6-5:11 (n=38)
Under	Utbyt.	5	2,9	0	0	0	0
	Utelämn.	0	0	0	0	0	0
	Övr. fel	20	11,8	4	2,3	5,7	2,6
I	Utbyt.	0	0	4	4,7	0	2,6
	Utelämn.	5	0	0	0	0	0
	Övr. fel	45	35,3	16	23,3	20	15,8
Bakom	Utbyt.	15	0	4	0	2,9	0
	Utelämn.	0	0	0	0	0	0
	Övr. fel	40	14,7	8	0	0	0
Framför	Utbyt.	30	23,5	4	11,6	2,9	5,3
	Utelämn.	0	0	0	0	0	0
	Övr. fel	50	35,3	32	20,9	11,4	5,3
Bredvid	Utbyt.	10	20,6	28	9,3	11,4	7,9
	Utelämn.	5	0	0	0	0	0
	Övr. fel	45	17,6	24	7,0	5,7	0
På	Utbyt.	5	5,9	0	2,3	2,9	5,3
	Utelämn.	0	0	0	0	0	0
	Övr. fel	55	32,4	44	30,2	17,1	21,7
Ner/nerför	Utbyt.	5	2,9	4	2,3	0	0
	Utelämn.	5	0	0	0	0	0
	Övr. fel	15	8,8	4	0	0	2,6
Till	Utbyt.	0	0	0	0	0	0
	Utelämn.	10	0	0	0	0	0
	Övr. fel	5	0	0	0	0	0
Av/från	Utbyt.	45	14,7	12	2,3	2,9	0
	Utelämn.	15	8,8	0	2,3	0	0
	Övr. fel	10	0	4	2,3	0	2,6
Med	Utbyt.	0	0	0	0	0	0
	Utelämn.	20	2,9	4	0	5,7	0
	Övr. fel	0	0	0	0	0	0

Notering: Utbyt.= Utbyte av preposition, Utelämn. = Utelämnande av preposition, Övr.fel = Övriga fel. N = antal deltagare.

Resultat för utveckling av komparation av adjektiv och adverb

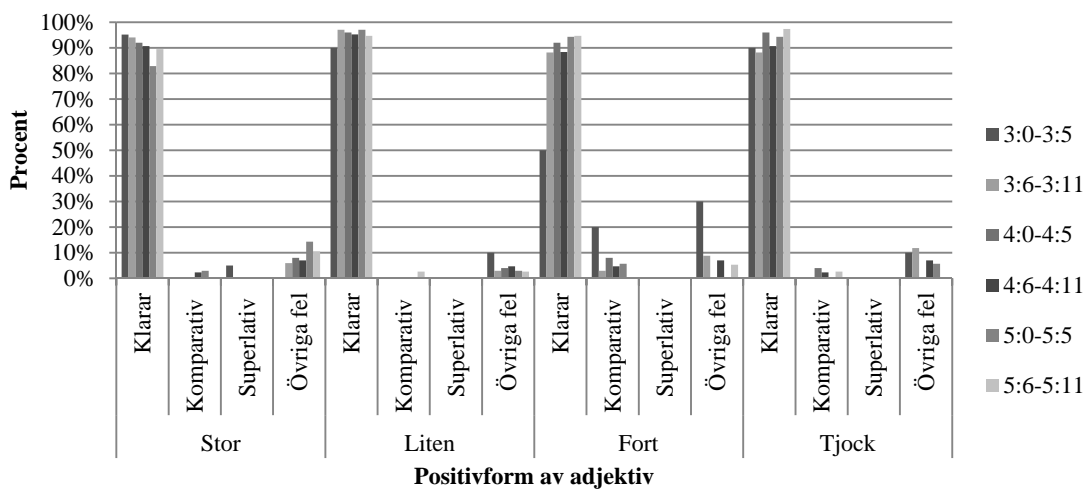
I figur 2 redovisas andelen barn i varje åldersgrupp som helt behärskade de tre komparationsformerna, d.v.s. gav godkända svar i samtliga komparationsuppgifter i materialet.

Resultatet visade att positivformen var den komparationsform som flest barn i samtliga åldersgrupper behärskade bäst. Därefter kom komparativformen följt av superlativformen.



Figur 2. Andelen barn i varje åldersgrupp som behärskar de olika komparationsformerna.

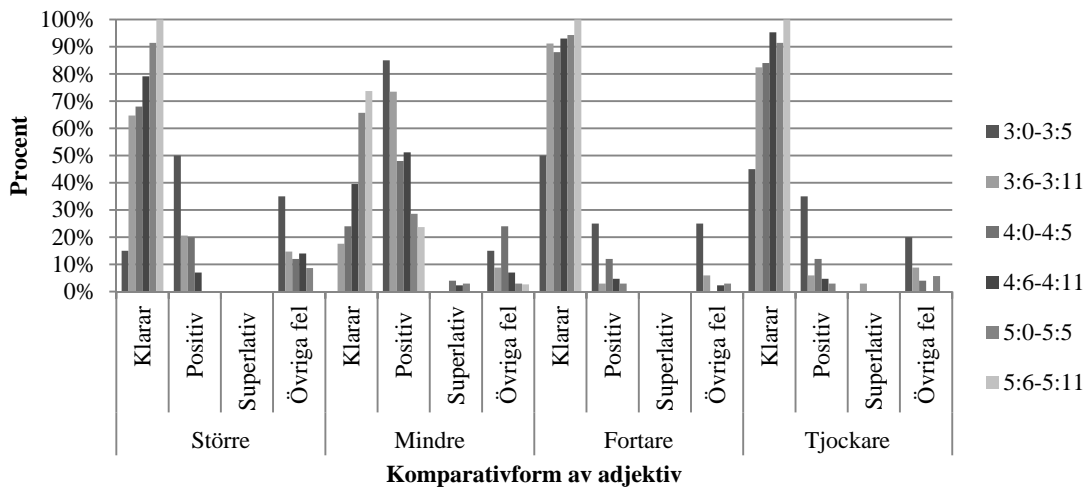
Analysen av hur barnen behärskade komparationen av varje enskilt adjektiv/adverb visade att de flesta av barnen i de fem äldsta åldersgrupperna klarade positivformen av samtliga adjektiv/adverb. Av de yngsta barnen behärskade de flesta barnen *stor*, *liten* och *tjock* medan endast cirka hälften av barnen klarade *fort*. De vanligaste feltyperna i alla grupper var övriga fel och komparativform istället för positivform (se figur 3). Ett vanligt övrigt felsvar var *mellan*.



Figur 3. Andelen barn i varje åldersgrupp som behärskar positivformer av adjektiv/adverb. Diagrammet visar också om barnen använder komparativform eller superlativform istället för positivformen samt hur stor andel som gör andra typer av fel.

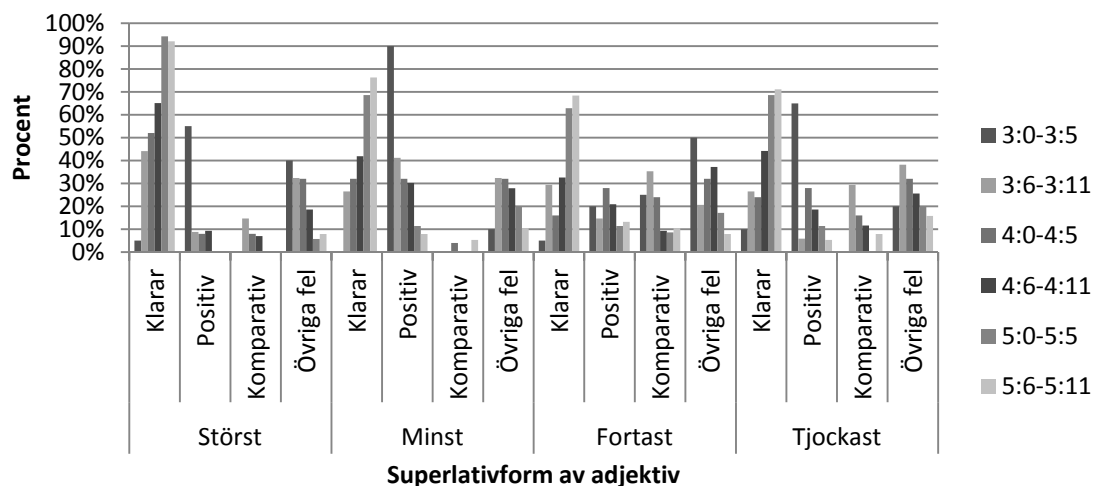
Figur 4 visar att barnen i de fem äldsta åldersgrupperna behärskade *fortare* och *tjockare* bäst medan mindre än hälften av barnen i den yngsta åldersgruppen behärskade dessa. *Mindre* innebar svårigheter för samtliga åldersgrupper men var svårast för de yngsta där inga barn behärskade denna komparativform. Även *större* visade sig vara svårt för de yngsta barnen medan de äldsta barnen behärskade komparativformen helt. I samtliga grupper förekom övriga fel samt positivform istället för komparativform. Framförallt

förekom positivformen hos de yngsta barnen. Exempel på övriga felsvar på komparativformen var *bil*, *tjej* och *pytteliten*.



Figur 4. Andelen barn i varje åldersgrupp som behärskar komparativformer av adjektiv/adverb. Diagrammet visar också om barnen använder positivform eller superlativform istället för komparativformen samt hur stor andel av dem som gör andra typer av fel.

De flesta barnen i de två äldsta åldersgrupperna behärskade superlativformen av adjektiven/adverbet. *Störst* var det adjektiv som de flesta av barnen i samtliga åldersgrupper, förutom den yngsta gruppen, behärskade bäst. Få barn i den yngsta åldersgruppen klarade av *fortast* och *tjockast* och inga barn behärskade *minst*. Feltyper som förekom i samtliga åldersgrupper var positivform eller komparativform istället för superlativform samt övriga fel så som *jättestor*, *pytteliten* och *mest + adjektiv*. Barnen i den yngsta åldersgruppen svarade oftare med positivform i stället för superlativform än övriga grupper. Se figur 5 för resultat för superlativform av adjektiv.



Figur 5. Andelen barn i varje åldersgrupp som behärskar Superlativformer av adjektiv/adverb. Diagrammet visar också om barnen använder positivform eller komparativform istället för superlativformen samt hur stor andel av dem som gör andra typer av fel.

Diskussion

Huvudsyftet med föreliggande studie var att normera Lundamaterialet, omarbetad version. Resultatet av normeringen visar på ett stigande medelvärde med stigande ålder för normvärden för såväl fonologi som grammatik. För grammatikdelen kan även ett stigande medianvärde med stigande ålder påvisas medan medianvärdet på fonologidelen ligger på maxpoängen för samtliga åldersgrupper. Vid normeringen av fonologidelen framkommer att en takeffekt uppnås då även medelpoängen för samtliga grupper ligger mycket nära maxpoäng. Takeffekten märks mycket tydligt vid beräkningen av percentilvärden då endast en poäng uppåt eller neråt ger stora konsekvenser. Däremot kan percentiltabellen för fonologin vara till hjälp för att upptäcka de barn som faktiskt har fonologiska svårigheter och hamnar på låga percentiler (5-10). Detta resultat visar att man kan se fonologidelen i Lundamaterialet som ett fullgott screeningmaterial för att upptäcka fonologiska svårigheter. Ytterligare ett argument för att fonologidelen i Lundamaterialet bör användas som screeningmaterial är att det inte undersöker samtliga svenska fonem i olika positioner och därför inte ger en fullständig bild av barnets fonologiska expressiva förmåga. Vad gäller grammatikdelen i Lundamaterialet undersöks flera strukturer och man får vid undersökning med Lundamaterialet således en god översikt av barnets grammatiska expressiva förmåga. Med stöd i resultatet av Hansson och Nettelblatt (2002) som kom fram till att Lundamaterialet är ett välfungerande bedömningsinstrument för att hos barn i förskoleålder identifiera grammatiska svårigheter anser författarna i föreliggande studie därför att Lundamaterialet kan användas som test vid bedömning av expressiv grammatisk förmåga. En svaghet i materialet kan dock vara att visa strukturer t.ex. användande av obestämd artikel inte undersöks. En annan nackdel kan vara de olika antalen uppgifter inom strukturerna då endast en uppgift inom en struktur inte kan ge en rättvis bild över hur barnet behärskar strukturen.

Enligt Nettelblatt (2007) har barn vanligtvis tillägnat sig de flesta fonemen i svenska språket vid fyra års ålder vilket stämmer överens med resultatet i föreliggande studie. I föreliggande studie grupperades konsonantfonemen och konsonantkombinationerna i 9 olika grupper. De största svårigheterna inom fonologin förekom i grupperna likvidor, frikativor och konsonantförbindelser med /r/. Inom dessa grupper förekommer fonemen /r/, /sje/ eller /tje/ vilka hos vissa barn med typisk språkutveckling etableras först i sexårsåldern (Nettelblatt, 2007). För grupperna likvidor och frikativor skulle indelningen därför kunna innebära vissa problem då det inom dessa finns fonem både som normalt sett etableras tidigt och fonem som kan etableras senare. För att lättare kunna upptäcka vilka fonem som innebär svårigheter för ett barn hade det kanske varit lättare om man inte delat in fonologin i grupper utan istället skapat normvärden på varje enskilt fonem.

Resultatet för andelen barn som behärskar de olika grammatiska strukturerna visar att pluralbildning av substantiv, genitiv, komparation av adjektiv och adverb, placering av negation och indefinit pronomen, verbtempus, frågeordsfrågor och ja/nej-frågor överensstämmer med tidigare forskningsresultat (Ackheim et al., 1976; Hansson et al., 2000; Leonard et al., 2001; Håkansson & Hansson, 2007). Kongruensböjning behärskas helt eller delvis av de allra flesta barnen vilket skiljer sig från det resultat som Leonard, et al. (2001) kom fram till. Enligt dessa kan kongruensböjning i en fras som inleds med obestämd artikel innebära svårigheter för barn med typisk språkutveckling. Vid normeringen i föreliggande studie har barnets svar räknats som godkänt trots att obestämd artikel

utelämnats då fokus har legat på att se om barnet behärskar kongruensböjningen av adjektivet och bestämdhetsändelsen på efterföljande substantiv. Detta är en möjlig orsak till att resultatet skiljer sig från resultatet i studien av Leonard et al. (2001). Bestämdhetsändelse på substantiv är något barn enligt Hansson et al. (2003) lär sig tidigt vilket stämmer överens med resultatet i denna studie. Få barn i föreliggande studie behärskar possessiva pronomen helt medan de flesta av barnen delvis klarar strukturen. Detta beror troligen enligt Ackheim et al. (1976) på att många barn svarar korrekt på *hans* men svarar *hons* istället för *hennes* vilket medför att barnet inte klarar strukturen fullt ut. När det gäller svag och stark böjning i preteritum visar resultatet att samtliga barn klarar av strukturen svag böjning medan några barn i samtliga grupper inte klarar eller delvis klarar strukturen stark böjning. En förklaring till att barnen använder *hons* istället för *hennes* och svag istället för stark preteritumböjning kan vara övergeneralisering som både Håkansson och Hansson (2007) och Ackheim et al. (1976) skriver.

Generellt visar föreliggande studie att prepositionerna *under*, *ner/nerför till* och *med* tycks vara lättare för barnen jämfört med prepositionerna *i*, *bakom*, *bredvid* och *på* och prepositionerna *av/från* och *framför* tycks vara svårast. Resultatet för utveckling av prepositionerna *på* och *i* skiljer sig från tidigare studier då dessa prepositioner innebar svårigheter för barnen i föreliggande studie. Tidigare studier har visat att *på* och *i* är bland de prepositioner som etableras tidigast hos såväl svensktalande barn som barn med annat modersmål än svenska (Clark, 1973; Lange, 1976, refererad till i Håkansson, 1998; Strömquist et al., 1995; Ackheim et al., 1976; Tomasello, 1987; Johnston & Slobin, 1979). En förklaring till att resultatet skiljer sig från de tidigare studierna kan vara att de olika studierna baseras på olika antal barn. Lange (1976), Strömquist et al. (1995) och Tomasello (1987) studerade prepositionerna hos endast ett eller två barn vilket kan göra det svårt att generalisera barns tillägnade av prepositioner med ledning av deras resultat. Även i Ackheim et al. (1976) studerades endast ett mindre antal barn. Rejnö-Habte Sellassie, (1998) fann i en studie av en större barngrupp att *på* och *i* är prepositioner som etableras tidigt även impressivt. Trots att det i detta fall handlar om impressiv förmåga talar resultatet i föreliggande studie jämfört med tidigare forskning snarare för att svårigheterna med *på* och *i* ligger i eliciteringen i Lundamaterialet. Bilderna i materialet och olika strategier som undersökaren använder vid undersökningen kan således ha påverkat resultatet. Flera av de barn som svarade fel vid undersökningen kan troligen ha tillägnat sig prepositionerna i sitt spontantal. Många barn svarade *uppe* istället för *på* och *inne* istället för *i* vilket innebär att de beskriver läget korrekt genom att svara med ett adverb som talar om var något sker. Ett annat vanligt svar för prepositionen *på* var *över* som är motsatsen till *under* vilket varit rätt målord i en tidigare uppgift. Det kan således tänkas att barnen svarar *över* då de tidigare förstått att *under* varit rätt målord. Föreliggande studies resultat för prepositionen *bredvid* överensstämmer med resultaten i Clark (1973), Ackheim et al. (1976) och Tomasello (1987) kom också i sina studier fram till att *bredvid* var en av de lägesprepositionerna som etablerades senare i språkutvecklingen. Johnston och Slobin (1979) visade däremot att *bredvid* var bland de prepositioner som etablerades tidigare. Det varierande resultatet kan, vilket Johnston och Slobin kom fram till, bero på att i olika språk etableras prepositioner vid olika åldrar.

Resultatet för riktningsprepositionen *till* skiljer sig från Tomasello (1987) som visade att *till* var en av de prepositioner som etableras senare medan resultatet stämmer överens med Clark (1973) och Lange (1976) som menar att *till* är en av de prepositioner som

etableras relativt tidigt. Ackheim et al. kom i sin studie fram till att det inte fanns någon skillnad mellan barnens förmåga att använda läges- och riktningsprepositioner medan föreliggande studie uppvisar att riktningsprepositionerna är lättare för barnen jämfört med de flesta av lägesprepositionerna. En möjlig förklaring kan vara att prepositionerna *till* och *av/från* har tillkommit i nyare versioner av Lundamaterialet. De varierande resultaten som åstadkommit kan också bero på antal deltagare, olika åldersgrupper och undersökarnas erfarenhet av att använda lämpliga strategier.

Överlag är det svårt att jämföra prepositioner mellan svenska och engelska då en preposition på svenska kan ha flera översättningar på engelska och vice versa. Resultatet visar att det finns en åldersutveckling för samtliga prepositioner hos barnen i normeringsgruppen mellan 3-6 år. I Eisenberg et al. (2012) visade sig de vanligaste felen vara utbyte eller utelämnande av preposition medan den vanligaste typen av fel i den aktuella studien var övriga fel. I föreliggande studie förekom utelämnande av preposition främst hos de yngre barnen vilken stämmer överens med Håkansson (1998) som menar att små barn ofta utelämnar prepositioner. Utelämnande skulle kunna tyda på att barnet befinner sig på en lägre nivå i prepositionsutvecklingen än de barn som byter ut prepositionen då de insett att en sådan ska användas även om de inte använder den korrekta prepositionen.

I likhet med studien av Ackheim et al. (1976) visade sig resultatet av komparation av adjektiv och adverb i föreliggande studie innebära svårigheter för de flesta av de deltagande barnen. Vid komparation av adjektiv och adverb kan man se att det finns en åldersutveckling för samtliga komparationsformer då de olika formerna behärskas bättre av de äldsta barnen än av de yngsta. Positivformen är den form som behärskas bäst i grupperna och man kan också se att positivformen är den form barnen i den yngsta åldersgruppen tenderar att använda istället för komparativ- och superlativform. Detta skulle kunna tyda på att de yngre barnen befinner sig på en lägre nivå i komparationsutvecklingen. Resultatet visar att det finns vissa skillnader mellan grupperna där komparationsutvecklingen inte ökar med stigande ålder. Exempelvis kan man se att barnen i åldrarna 4:0–4:5 år behärskar positivformen bättre än barnen i åldrarna 4:6–5:5 år. En förklaring kan vara att positivformen är en okomparerad grundform som många barn tillägnat sig tidigt. Det kan tänkas att äldre barn tror att en mer komplicerad form än grundformen förväntas. Resultatet visar en jämn utveckling av komparativformen för samtliga adjektiv/adverb i alla åldersgrupper medan utvecklingen av superlativformen visar att de två äldsta åldersgrupperna behärskar superlativ betydligt bättre än de fyra yngsta grupperna. Det skulle således kunna tänkas att barnen i föreliggande studie börjar behärska superlativ först i femårsåldern. Cirka hälften av barnen mellan 5:0–5:11 år hade inte tillägnat sig superlativform helt vilket innebär att de ännu inte behärskar komparationsuppgifterna fullt ut.

Ett fel som förekom på positivformen, främst på *fort*, var komparativ istället för positiv. *Fort* introduceras med ”att åka barnvagn går sakta, men att cykla går inte sakta utan det går...”. Att svara *fortare/snabbare* innebär inget språkligt fel och genom att svara med komparativformen kan barnet tänkas ha även positivformen eftersom det är en okomparerad grundform. Grundformerna av adjektiv/adverb i Lundamaterialet undersöker inte om barnen behärskar komparationsformer, utan visar endast om barnet svarar med korrekt adjektiv och adverb.

Resultaten visar att *fortare* och *tjockare* är de komparativformer av adjektiv och adverb barnen behärskar bäst följt av *större* och *mindre*. *Större* kan innebära svårigheter då komparationen av *stor* innefattar omljud och de barn som inte använder omljud svar ofta *storare*. Utöver avsaknad av användande av omljud skulle svar som *storare* kunna tyda på en övergeneralisering enligt den u-formade utvecklingen (Håkansson & Hansson, 2007). Barnet kan ha identifierat att flera andra adjektiv och adverb som *fortare* och *tjockare* kompareras med ändelsen –are. *Mindre* är det enda adjektivet i Lundamaterialet med oregelbunden böjning och är också den komparativform som innebär störst svårigheter för samtliga åldersgrupper. Detta överensstämmer med Ackheim et al. (1976).

Superlativ är den komparationsform som innebär störst svårigheter för barnen i föreliggande studie. Resultatet stämmer överens med resultatet i Ackheim et al. (1976). Till skillnad från komparativformen är *störst*, trots omljud, här det adjektiv barnen i de flesta grupperna behärskar bäst. Detta kan bero på att *stor* är ett vanligt adjektiv som barnen använder i tidig ålder (Håkansson, 1998). *Fortast* ser ut att vara svårare än *störst*, *minst* och *tjockast* med undantag för den yngsta gruppen. En förklaring kan vara att bilden i Lundamaterialet föreställer ett flygplan som går *fortast* av fyra fordon. De barn som inte har den kunskap som krävs vad gäller hastigheten på ett flygplan kan få svårt att svara korrekt på uppgiften utan istället svarar med annan komparationsform eller annat ord, exempelvis *högt*. Även vid superlativ använder många barn, framförallt de yngre positivt istället för superlativ och istället för *fortast* och *tjockast* svarar flera barn i de olika åldersgrupperna med komparativformen. För superlativform tenderar andelen övriga fel vara högre än vid positiv- och komparativform. En möjlig orsak kan vara att barnen inte vet hur de ska svara då superlativformen inte är etablerad och därmed svarar med ett helt annat ord. Exempelvis svarade flera barn *pytteliten* istället för *minst* vilket kan visa att barnet vet att det handlar om storleken på båten men i detta fall inte har etablerat superlativformen *minst* och svarar istället med ett annat ord som beskriver storleken.

Föreliggande studies resultat pekar på att det vid bedömning i klinisk verksamhet är viktigt att tänka på att komparation av adjektiv och adverb tillägnas sent hos barn med typisk språkutveckling. Enligt Håkansson (1998) etableras komparationsformerna sent medan Lundamaterialet är ett undersökningsmaterial för barn mellan 3 och 6 år. Komparation kan således vara svåra uppgifter för de yngre barnen Lundamaterialet riktar sig mot då dessa barn dessutom kan ha språkliga svårigheter vilket gör komparationsuppgifterna ännu svårare.

Resultatet av hur barn behärskar de olika grammatiska strukturerna i föreliggande studie gäller endast för Lundamaterialet och säger inte säkert hur barnen använder strukturerna i spontantalet. Det kan finnas brister i bilderna eller uppgifterna i undersökningsmaterialet som gör att barnen inte svarar med önskad struktur trots att strukturen kan vara etablerad hos barnet. I examensarbetet av Söderberg och Torstensson (2013) undersöktes Lundamaterialets effektivitet närmare, varför denna fråga inte analyseras i föreliggande studie. De grammatiska strukturerna i Lundamaterialet innehåller olika antal uppgifter vilket gör att det skiljer mellan hur många uppgifter barnet behöver klara för att behärska en struktur. För strukturerna instrumentell preposition och indefinit pronomen finns endast en uppgift vilket innebär att barnen endast får en möjlighet att klara struk-

turen. Barnen kan således inte heller delvis klara dessa strukturer. För verben ser uppgifterna för olika tempusformer olika ut. För presens, perfekt och futurum finns två uppgifter vardera medan uppgiften vid preteritum innebär att barnet ska producera verb i preteritum vid berättande till bilder. Detta innebär att barnet får fler chanser att klara två preteritumformer än övriga tempusformer.

Lundamaterialet är ett screeningsmaterial och inte ett standardiserat test som har fasta ramar för hur undersökningen ska genomföras. I materialet finns förslag på olika strategier gällande varje bild men enligt undersökningsmanualen kan varje undersökare också välja egna strategier. Detta innebär att olika undersökare kan använda sig av olika strategier vilket kan ha påverkat resultatet i föreliggande studie. Bedömningsförfarandet kan dock anses standardiserat då samtliga undersökare använt sig av samma rättnings-schema. Resultatet kan också påverkas av undersökarens erfarenhet av att testa barn samt förmågan att etablera en god kontakt med barnen. Erfarenheten av att ha undersökt flera barn kan göra att undersökaren väljer andra strategier för att få fram målorden. Detta kan orsaka förekomst av vissa skillnader mellan de första och sista undersökningarna. En betydelsefull skillnad mellan undersökningarna i föreliggande studie och bedömning i klinisk verksamhet är själva undersökningssituationen. Det aktuella resultatet kan vara påverkat av situationen där barnet befann sig i förskolan. Barnen hämtades oftast från en leksituation som kunde vara mer lockande än att delta i studien. Även om undersökningen genomfördes i ett avskilt rum förekom ibland störande ljud vilket kan ha påverkat barnens koncentration. I ett kliniskt sammanhang befinner barnet sig i en lugnare situation och kan fokusera och eventuellt prestera på ett annat sätt.

Undersökningsmanualen kan ha innehållit brister som gjorde att olika undersökare försökte att få fram målorden olika länge. I de fall detta upptäckts har data för dessa uppgifter exkluderats. Efter avslutad datainsamling gjordes justeringar angående vilka målord som skulle räknas som godkänt svar. Detta kan innebära att barnet kunde ha svarat med ett godkänt svar men inte med det målord som förväntats. Undersökaren kunde då fortsätta söka efter målordet trots att barnet redan hade svarat med ett godkänt svar vilket kan ha inneburit att barnen tröttsats ut. Vid författandet av den nya manualen till Lundamaterialet, omarbetad version, rekommenderas att det noggrant beskrivs vilka ord utöver målordet som räknas som godkända svar.

I föreliggande studie var det önskvärt med ett urval av barn som innebar en spridning vad gäller föräldrarnas medelinkomst. De förskolor i Mölndal och Göteborg som valde att delta i studien låg främst i stadsdelar med högre medelinkomst än riksgenomsnittet vilket innebär att urvalet inte helt uppnådde den önskvärda spridningen vad gäller medelinkomst. Det kan dock finnas en spridning inom stadsdelarna som inte syns i statistiken. I Skövde och Härryda finns inga inkomstuppgifter över stadsdelar att tillgå vilket innebär att det är svårt att veta något om spridningen vad gäller medelinkomst. Möjligen hade det kunnat vara intressant att basera urvalet på andra aspekter av socioekonomisk status så som exempelvis föräldrarnas utbildningsnivå. Det är troligt att medelinkomst hos föräldrarna inte alltid överensstämmer med utbildning och språkstimulans i hemmiljön. Det frågeformulär som författades till föräldrar innehöll frågor om studiens inklusions- och exklusionskriterier. Kriteriet *normal allmän utveckling* kan ha uppfattats olika av föräldrar och det kan tänkas vara svårt att veta vad uttrycket innebär. Ytterligare något som kan ha påverkat resultatet är det låga antalet i grupp 1 och 3 beror till stor del

av att få barn i de åldrarna vistades på de förskolor som deltog i studien. Några barn i grupp 1 fick dessutom exkluderas i efterhand då undersökaren bedömde att de barnen hade avvikande språkutveckling vilket bidrog till att grupp 1 minskade ytterligare.

I samband med föreliggande normeringsstudie kommer ytterligare ett svenskt normerat undersökningsmaterial att finnas tillgängligt inom barnlogopedi i Sverige. Författarna till föreliggande studie rekommenderar att tabellerna för andelen barn som behärskar de svenska fonemen och grammatiska strukturerna i Lundamaterialet används som komplement till normeringstabellerna. Normvärdena visar endast antalet klarade fonologiska grupper och grammatiska strukturer och säger inte något om vilka grupper och strukturer barn inom en viss åldersgrupp behärskar. Eftersom det tidigare inte gjorts några stora studier på prepositioner och komparationsformer hos svenska barn med typisk språkutveckling tillför den aktuella studien ökad kunskap om barns inläring av dessa strukturer. I och med föreliggande studie finns kunskap om åldersutveckling av prepositioner och komparationsformer vilket kan ha stort kliniskt värde vid undersökning med Lundamaterialet. Resultaten visar hur prepositioner och komparationsformer behärskas av barnen i en undersökningssituation. I framtiden skulle det vara önskvärt att utföra undersökningar på en större grupp barn för att öka kunskapen om vid vilka åldrar dessa strukturer etableras i barns spontantal då tidigare svenska studier som gjorts endast var fallstudier eller studerat ett mindre antal barn. Det kan också vara intressant att undersöka åldersutvecklingen för övriga grammatiska strukturer i Lundamaterialet så att man vid kliniskt arbete mer detaljerat ska kunna se hur barn med typisk språkutveckling i olika åldrar behärskar de olika strukturerna.

Referenser

- Ackheim, G., Holmberg E., & Stenkvist, H. (1976). Presentation av ett grammatiktest samt en studie av resultaten hos två grupper förskolebarn. Institutionen för lingvistik. Avdelningen för fonetik, Lunds universitet.
- Bates, E., Marchman, V., Thal, D., Fenson, L., Dale, P., Reznick, J.S., Reilly, J., & Hartung, J. (1994). Developmental and stylistic variation in the composition of early vocabulary. *Journal of Child Language*, 21, 85-123.
- Bishop, D. V. M. (2003). *Test for reception of grammar, version 2 (TROG-2)*. London: The psychological corporation.
- Borg, E., Risberg, A., McAllister, B., Undemar, B-M., Edquist, G., Reinholdson, A-C., Wiking-Johansson, A., & Willsteldt-Svensson, U. (2002) Language development in hearing-impaired children establishment of a reference material for a language test for hearing-impaired children, LATHIC. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 65, 15-26.
- Clark, H. (1973). Space, time, semantics and the child. I T. E. Moore (red.), *Cognitive development and the acquisition of language* (ss. 27-62). New York: Academic Press.
- Ege, B (1984) Ringstedmaterialet. Herning: Special-pedagogisk forlag A/S.
- Eisenberg, L. S., Ling-Yu, G., & Germezia, M. (2012). How grammatical are 3-Year-Olds? *Language, Speech and Hearing Services in Schools*. 43, 36-52.
- Graziano-King, J., & Smith Cairns, H. (2005). Acquisition of English comparative adjectives. *Journal of Child Language*, 32, 345-373.
- Hansson, K. (1997). Patterns of verb usage in Swedish children with SLI: an application of recent theories. *First Language*, 17, 195-217.
- Hansson, K., & Leonard, B. L. (2003). The use and productivity of verb morphology in specific language impairment: an examination of Swedish. *Linguistics*, 41, 351-379.
- Hansson, K., & Nettelbladt, U. (2002). Assessment of specific language impairment in Swedish. *Logopedics Phoniatrics Vocology*, 27, 146-154.

- Hansson, K. & Nettelbladt, U. (2004). Gramma grammatiktest för barn. Skivarp, Sverige: Pedagogisk design.
- Hansson, K., & Nettelbladt, U. (2006) Wh-questions in Swedish children with SLI. *International Journal of Speech and Language Pathology*, 8(4). 376 – 383
- Hansson, K., & Nettelbladt, U. (2007). Bedömning av språklig förmåga hos barn. I U. Nettelbladt & E. Salameh (red:er), *Språkutveckling och språkstörning hos barn, del 1 - Fonologi, grammatik, lexikon* (ss.255-287). Lund, Sverige: Studentlitteratur.
- Hansson, K., Nettelbladt, U., & Leonard L. (2000) Specific language impairment in Swedish: the status of verb morphology and word order. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*. 43. 848-864.
- Hansson, K., Nettelbladt, U., & Leonard, B. L. (2003) Indefinite articles and definite forms in Swedish children with specific language impairment. *First Language*, 23, 343-362.
- Hellquist, B. (1991) Fonemtest. Löddeköpinge: Pedagogisk design.
- Holmberg, E., & Stenkvist, H. (2012). Lundamaterialet omarbetad version, kartläggning och bedömning av barns språkliga förmåga. Malmö: Holmbergs AB
- Holmquist, R. (1983). *Psykologiska test-fakta och fördomar*. Stockholm: psykologiförlaget.
- Håkansson, G. (1998). *Språkinlärning hos barn*. Lund, Sverige: Studentlitteratur.
- Håkansson, G., & Hansson, K. (2007). Grammatisk utveckling. I U. Nettelbladt & E. Salameh (red:er), *Språkutveckling och språkstörning hos barn, del 1 – Fonologi, grammatik, lexikon*. (ss. 135-169). Lund, Sverige: Studentlitteratur.
- Johnston, J. R., & Slobin, D. I. (1979). The development of locative expressions in English, Italian, SerboCroatian and Turkish. *Journal of Child Language*, 6, 529-545
- Kirk, S. A., McCarthy, J. J., & Kirk, W. D. (2003). ITPA: Illinois test of psycholinguistic abilities. 4th rev. ed. (Swedish version). Stockholm: Psykologiförlaget.
- Kuhl, P., Williams, K., Lacerda, F., Stevens, K., & Lindblom, B. (1992). Linguistic experience alters phonetic perception in infants by 6 month of age. *Science*, 255, 606-608.
- Leonard, B. L., Salameh, E., & Hansson, K. (2001). Noun phrase morphology in Swedish-speaking children with specific language impairment. *Psycholinguistics*, 22, 619-639.
- Linell, P., & Jennische, M. (1980). *Barns uttalsutveckling*. Lund: LiberLäromedel.
- Locke, A., Ginsborg, J., & Peers, I. (2001). Development and disadvantage: implications for the early years and beyond. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 37, 3-15.
- Medelinkomst i tkr för befolkningen i Göteborg 2010-12-31 efter statsdelsnämnd, ålder och kön (2010). Hämtat 22 november 2012 från www4.goteborg.se/prod/G-info/statistik.nsf.
- Mölndal kommunfakta tätort 2012. Hämtat 6 mars 2013 från www.molndal.se.
- Nettelbladt, U. (2007). Fonologisk utveckling. I U. Nettelbladt & E. Salameh (red:er), *Språkutveckling och språkstörning hos barn, del 1 – Fonologi, grammatik, lexikon*. (ss. 57-94). Lund, Sverige: Studentlitteratur.
- Nettelbladt, U., & Salameh, E. (red:er). (2007). Språkstörning hos barn. *Språkutveckling och språkstörning hos barn, del 1 – Fonologi, grammatik, lexikon*. (ss. 13-33). Lund, Sverige: Studentlitteratur.
- Rejnö-Habte Selassie, G. (1998). Koltis Kommunikativ och Lingvistisk bedömning av barn på ett Tidigt Stadium. Malmö: Pedagogisk Design, Lund. Studentlitteratur
- Renfrew, C. (1997) Action picture test (4th edition). Oxon: Speechmark Publishing Ltd.
- Salameh, E-K., Nettelbladt, U., Håkansson, G., & Gullberg, B. (2002). Language impairment in Swedish bilingual children: a comparison between bilingual and monolingual children in Malmö. *Acta Paediatrica*, 91, 229-234.
- Sammanräknad förvärvsinkomst, medelinkomst för boende i Sverige hela året, tkr efter kön, ålder, inkomstklass och tid, för Göteborg, Härryda, Mölndal, Skövde och Sverige (2010). Hämtad 11 december 2012 från http://www.scb.se/Pages/SSD/SSD_TablePresentation_340486.aspx?layout=tableViewLayout1&rxid=62836494-18f6-43ae-b5c3-9ea5e27bb257 www.scb.se.
- Semel, E., Wiig, E.H., & Secord, A. (2013). Clinical Evaluation of Language Fundamentals – Fourth Edition. Svensk version 2013, Pearson Assessments.
- Smedler, A. Ch., & Tideman, E. (2009). *Att testa barn och ungdomar- Om testmetoder i psykologiska utredningar*. Stockholm: Natur och Kultur.
- Strömquist, S., Ragnarsdottir, H., Engstrand, O., Jonsdottir, H., Lanza, E., Leiwo, M., Nordqvist, A., Peters, A., Plunkett, K., Richtoff, U., Simonsen, H-G., Toivainen, J., & Toivainen, K. (1995). The inter-Nordic study of language acquisition. *Nordic Journal of Linguistics*, 18, 3-29.

- Strömqvist, S. (2008). Barns språkutveckling. I L. Hartelius, U. Nettelbladt & B. Hammarberg. (red:er), *Logopedi* (ss.69-83). Polen: Studentlitteratur.
- Söderberg, S., & Torstensson, E. (2013). *Svensk normering av Lundamaterialet omarbetad version för åldrarna 3:0–4:5 år och undersökning av materialets effektivitet*. Opublicerad logopedexamensuppsats, Göteborgs universitet: Institutionen för neurovetenskap och fysiologi, Göteborg.
- Tomasello, M. (1987). Learning to use prepositions: a case study. *Journal of Child Language*, *14*, 79-98.
- Zhang, Y., Tardif, T., Shu, H., Li, H., Liu, H., McBride-Chang, C., Liang, W., & Zhang, Z. (2012). Phonological skills and vocabulary knowledge mediate socioeconomic status effects in predicting reading outcomes for Chinese children. *Developmental Psychology* 1-7. doi: 10.1037/a0028612.