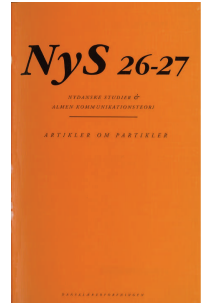


NyS

Titel:	Transparens og produktivitet i danske børns tilegnelse af verbers præteritum
Forfatter:	Dorthe Bleses
Kilde:	<i>NyS – Nydanske Studier & Almen kommunikationsteori</i> 26+27. <i>Artikler om partikler</i> , 2000, s. 165-196
Udgivet af:	Dansklærerforeningen
URL:	www.nys.dk



© NyS og artiklens forfatter

Betingelser for brug af denne artikel

Denne artikel er omfattet af ophavsretsloven, og der må citeres fra den. Følgende betingelser skal dog være opfyldt:

- Citatet skal være i overensstemmelse med „god skik“
- Der må kun citeres „i det omfang, som betinges af formålet“
- Ophavsmanden til teksten skal krediteres, og kilden skal angives, jf. ovenstående bibliografiske oplysninger.

Søgbarhed

Artiklerne i de ældre NyS-numre (NyS 1-36) er skannet og OCR-behandlet. OCR står for 'optical character recognition' og kan ved tegngenkendelse konvertere et billede til tekst. Dermed kan man søge i teksten. Imidlertid kan der opstå fejl i tegngenkendelsen, og når man søger på fx navne, skal man være forberedt på at søgningen ikke er 100 % pålidelig.

TRANSPARENS OG PRODUKTIVITET I DANSKE BØRNS TILEGNELSE AF VERBERS PRÆTERITUM

AF DORTHE BLESES

1. INTRODUKTION

I diskussionen om hvordan morfologisk komplekse ord er gemt i leksikon og hvor meget af morfologien der dannes på stedet har det længe været et centralt spørgsmål for såvel lingvister som psykologer hvorvidt regelmæssig og uregelmæssig morfologi behandles ens eller forskelligt. Er det fx sådan at en regelmæssig form som *hoppede* er repræsenteret og dannes ved at en stamme hentes frem fra leksikon og påhæftes endelsen *-ede* på stedet i forbindelse med reception eller produktion af tale (dvs. i forbindelse med processeringen af talesprog) hvorimod uregelmæssige former som *gik* er repræsenteret og hentes frem fra leksikon? Eller forholder det sig sådan at regelmæssig og uregelmæssig morfologi behandles ens? Det mest undersøgte morfologiske paradigme er præteritumparadigmet i engelsk¹ og når noget så forholdsvis enkelt som dette fortsat er genstand for kontrovers hænger det sammen med at diskussionen har implikationer der rækker langt udover dette bøjningsparadigme. Den omhandler så vigtige emner som kognitiv struktur, lingvistiske regler og strukturers psykologiske realitet samt hele spørgsmålet om hvor meget af sproget der er medfødt eller til lært (Elman et al. 1998). Diskussionen afspejler også grundlæggende positioner inden for såvel lingvistiske som psykologiske sprogteorier. Det kommer fx til udtryk i de mere formelt orienterede teorier som generativ grammatik der står i opposition til mere kognitive-funktionelle sprogteorier som funktionel grammatik, kognitiv lingvistik og forskellige netværksteorier. Evidens fra bl.a. grammatisk analyse, computermodellering og børns sprogtilegnelse er blevet anvendt til at løse hvad der i litteraturen oftest refereres til som 'the past tense problem'.

Artiklen her er et indlæg i denne debat og bygger på en eksperimentel undersøgelse af fynske og sjællandske 4-, 6- og 8-årige børns tilegnelse af verbers præteritum der er beskrevet i sin helhed i Bleses (1998)².

Undersøgelsen er en gentagelse – og på vigtige punkter også en udvidelse – af en islandsk og norsk undersøgelse (Ragnarsdóttir, Simonsen & Plunkett 1997). Den fynske delundersøgelse indgår desuden i en tværsproglig skandinaviske undersøgelse af danske, islandske og norske børns tilegnelse af verbers præteritum (Ragnarsdóttir, Simonsen & Bleses 1998).

Børns tilegnelse af præteritum, og ikke mindst et hyppigt observeret fænomen i den forbindelse, nemlig overgeneraliseringer af typen *han *gåede en tur*, hvor et stærkt verbum bøjes med en regelmæssig bøjningsendelse, er ofte blevet inddraget som evidens for begge parter i diskussionen. Der er to særligt interessante omstændigheder ved dette fænomen. For det første har barnet typisk produceret 'korrekte' former (dvs. former der er i overensstemmelse med den regionale standard barnet taler) af det samme verbum før sådanne overgeneraliseringer forekommer, dvs. barnet ser ud til at 'aflære' hvad det allerede ved i forvejen (fx Elman et al. 1998). For det andet viser det sig at overgeneraliseringerne er systematiske således at typen *han *gåede en tur* (generalisering til et svagt paradigme) er hyppigere end typen *hunden *slak på kødbenet* (generalisering til et stærkt paradigme). Efterhånden forsvinder disse overgeneraliseringer i takt med at barnet identificerer undtagelserne til de dominerende regelmæssige paradigmer. Denne proces betegnes som en U-formet udvikling (fx *gik- *gåede-gik*) og rejser interessante spørgsmål til den kognitive struktur.

I det følgende vil jeg præsentere to modeller, *dual mechanism models* og *single mechanism models*, der er baseret på forskellige opfattelser af hvilke kognitive strukturer der ligger bag tilegnelsen af præteritumsparadigmet. Som et plausibelt alternativ til disse forklaringsmodeller vil jeg inddrage Basbølls nye model for ordstruktur, der er baseret på systematisk gradueret produktivitet af endelser (Basbøll 1998).

2. MODELLER FOR MORFOLOGISK PROCESSERING, REPRESENTATION OG TILEGNELSE

De såkaldte *dual mechanism models* (fx Pinker & Prince 1991), der kan relateres til en modulær sprogopfattelse (dvs. at sprogsystemet er opbygget af forskellige delsystemer der er uafhængige af hinanden), hævder at morfologiske paradigmer er repræsenteret ved en dobbelt kognitiv mekanisme. Alle regelmæssige morfologiske endelser (som den regelmæssige præteritumbøjning på engelsk) appliceres ved hjælp af en online *default* regel (sæt automatisk -ed på stammen). Uregelmæssige paradigmer (fx de stærke verber) er

derimod leksikalsk repræsenteret og skal hentes frem fra leksikon. Dette svarer til en traditionel adskillelse mellem grammatik og leksikon, dvs. at to forskellige mekanismer er ansvarlige for dannelsen af præteritums-former. Ifølge *dual mechanism models* er overgeneraliseringsfænomenet et bevis på at regelmæssige morfologiske paradigmer må være repræsenteret som regler, fordi børn på dette tidspunkt producerer former som fx **gåede* som de ikke kan have hørt voksne sige. Overgeneraliseringer postuleres derfor at reflektere dannelsen af en ny regelbaseret mekanisme. Efterhånden som barnet opdager undtagelserne lagres disse som uafhængige enheder i leksikonet og blokerer for *default* reglen. Ifølge denne model kan børn ikke tilegne sig den kvalitative forskel mellem regelmæssige og uregelmæssige bøjnings-paradigmer på baggrund af information i inputtet (et postulat der i litteraturen refereres til som 'the poverty of stimulus argument' (Elman et al. 1998: 130)) og denne dobbelte kognitive mekanisme betragtes derfor typisk som værende medfødt.

Over for disse modeller står de såkaldte *single mechanism models* (fx Bybee 1995, Plunkett & Marchman 1991, 1993), hvor morfologiske paradigmer er repræsenteret i et netværk som håndteres af en enkelt kognitiv mekanisme. I netværket er der således ikke nogen klar adskillelse mellem grammatik og leksikon i traditionel forstand. Den grundlæggende ide er at sprogbrugeren kan generalisere på baggrund af mønstre i netværket. Resultatet af disse generaliseringer (der i faglitteraturen betegnes som 'skemaer' (fx Bybee 1995) eller 'mekanismer' og postuleres at have en psykologisk realitet for sprogbrugeren) opstår på baggrund af regelmæssigheder og ligheder af fonologisk, morfologisk (og, afhængig af modellen, semantisk) karakter, dvs. fortrinsvis på baggrund af inputtets udtryksside. Derfor spiller kvantitative faktorer i inputtet som *type frequency* (dvs. antallet af forskellige ord inden for det samme paradigme) og *token frequency* (dvs. hvor hyppigt det enkelte ord fra det givne paradigme anvendes i inputtet) samt fonologiske egenskaber en afgørende rolle for etableringen af disse præteritumsmekanismer³. Mekanismerne kan være mere eller mindre produktive (hyppigheden hvormed de anvendes i nye sammenhænge). *Type frequency* er i følge disse modeller en afgørende determinant af produktivitet. I forbindelse med verbal morfologi vil det sige at jo flere verber der følger et bestemt paradigme, jo mere produktivt er det og i jo højere grad anvendes mekanismen til nye ord. Ifølge modellerne her analyserer og generaliserer barnet altså over informationen i inputtet og danner produktive mekanismer for

præteritumsdannelsen: jo højere *type frequency* jo hurtigere tilegnes en mekanisme. Indtil den rette form (mekanisme) for det individuelle verbum er repræsenteret i barnets leksikon anvender barnet den mest produktive mekanisme, og på denne måde forklares overgeneraliseringer som **gåede*. Når overgeneraliseringer først dukker op efter en periode med korrekte former, hvor barnet *imiterer* inputtet, skyldes det ifølge disse modeller at barnet behøver en vis mængde input før det er i stand til at udtrække regelmæssighederne og lighederne mellem verberne, en proces der i litteraturen betegnes som en *mass action effect*. Kvantitative forandringer kan på denne måde betragtes som ansvarlige for kvalitative forandringer. *Mass action effects* er blevet påvist i såvel tilegnelsesdata (fx Strömqvist 1997) som i konnektionistiske netværk (fx Plunkett & Marchman 1993). I forbindelse med de stærke paradigmer vil det tage længere tid at danne de adækvate mekanismer da informationen i inputtet tager længere tid at generalisere over (disse paradigmer har en lav *type frequency* og er fonologisk uregelmæssige). Ifølge disse modeller er overgeneraliseringsfænomenet ikke 'imperialistisk': på samme tid kan nogle verber overgeneraliseres mens andre bøjes rigtigt.

Type frequency er imidlertid et metodisk problematisk begreb af flere årsager. Det er bl.a. uklart hvad der udgør en *type*, hvordan man skelner mellem *types* og *tokens* og hvordan man estimerer *type frequency*. Disse metodiske problemer vil jeg diskutere yderligere i afsnit 5.

Basbølls nye ordstrukturmodel, der er baseret på systematisk gradueret produktivitet af endelser (Basbøll 1998), er imidlertid også interessant her. Modellen er basalt set en lingvistisk model, hvor kognitive og psykologiske aspekter er medtænkt, men jeg har fortolket modellens implikationer for tilegnelsen af fleksion. Ved at inddrage modellen opnås en mere lingvistisk raffineret fortolkningsramme for præteritums-tilegnelsen.

Basbøll skelner mellem 5 operationaliserede niveauer af endelsers produktivitet. Modellens ene yderpunkt er defineret som *fuldproduktive endelser* der kræver at en form føjes til nye ord som *default* (hvilket jo er den normale lingvistiske definition på produktivitet), og at formen samtidig føjes til en normal ordform (fx *-ede*-verberne som i *spillede*). Modellens andet yderpunkt er defineret som *uproduktive endelser* der ikke føjes til nye ord og som ikke signaleres fonologisk. Det gælder for fx de svage uregelmæssige verber som i *spurgte*, hvor der foruden endelsen *-te* optræder vokalforandring og hvor alle fonologiske generaliseringer over leksetet gælder (dvs. at formen ikke fonologisk adskiller sig fra former uden endelser).

Se også nedenfor). Når endelsen *-te* ikke 'signaleres fonologisk' er det fordi grundform/stamme og endelse er forskellig i præsens og præteritum (*spørger* vs. *spurgte*). De stærke verber har slet ingen endelse og må således logisk set være placeret nederst i en model for systematisk graderet produktivitet af endelser. I midten er der tre grader af *semiproduktive* endelser. Den mindst produktive af disse kan repræsenteres af *-te*-verberne, der er semiproduktive i den forstand at endelsen er fonologisk signaleret selvom den aldrig tilføjes nye ord (vokallængden beholdes i *mente* hvorved det fonologisk signaleres at en endelse er blevet tilføjet).

De fuldproduktive endelser fungerer "additivt" i fonologisk, morfologisk og semantisk forstand, dvs. ved at endelsen *-ede* tilføjes infinitivformen uden der optræder fonologiske modifikationer. Derved bliver processen hvormed præteritumsformen af de produktive verber dannes helt transparent (tilføj *-ede* til infinitivformen). Basbølls model implicerer at jo mere *transparent* præteritumsdannelsen er fra en fonetisk, fonologisk, morfologisk og semantisk synsvinkel, jo hurtigere lærer barnet at segmentere præteritumsformen og identificere bøjningsendelsen og dermed også at anvende endelsen systematisk og produktivt i nye sammenhænge. Forklaringen på overgeneraliseringsfænomenet er overensstemmende med den man finder i *single mechanism models*, dvs. det antages at barnet danner præteritumsmekanismer, men i Basbølls model er det *transparens* frem for *type frequency* der spiller den vigtigste rolle og dermed influerer på tilegnelsesrækkefølgen af disse mekanismer. Med det differentierede transparensbegreb (dvs. såvel fonetisk, fonologisk, morfologisk som semantisk transparens) kan interaktionen mellem transparens på forskellige niveauer beskrives, fx mellem de fonetiske og morfologiske enheder, hvorved mere subtile forskelle i tilegnelsesmønstret kan kortlægges. En sådan model er derfor frugtbar at anvende til tværsproglige sammenligninger mellem sprog som har tilsvarende fleksionssystemer, men er forskellige hvad angår fonetisk transparens (som fx dansk og norsk). Modellen kan således også bruges til at beskrive typologiske forskelle og forskelle mellem regionale standarder som fynsk og sjællandsk.

I både Basbølls model og *single mechanism models* tillægges inputtet en afgørende rolle for børns tilegnelse af morfologi, men betydningen af både *type frequency* og fonologiske egenskaber forstås anderledes i Basbølls model end i *single mechanism models*. I Basbølls model tillægges *type frequency* kun en sekundær rolle som et *symptom* på produktivitet frem for en primær rolle som *determinant* af produktivitet. Endvidere kædes betydning

gen af fonologiske egenskaber ved verber sammen med begrebet *transparens* frem for *lighed* mellem verber.

3. UNDERSØGELSENS FOKUS

I forbindelse med tilegnelsen af præteritum må man forestille sig at barnet mindst må passere gennem de følgende processer. Først og fremmest er barnet nødt til at segmentere, analysere og identificere formerne i inputtet (grundformer og endelser) og derpå matche præteritumsformerne med den rigtige grundform. Denne proces kræver at barnet opdager at verber kan bøjes forskelligt (at *sy fx* får endelsen *-ede* i præteritum mens *sidde* hedder *sad*), og at individuelle verber er grupperet efter forskellige bøjningsparadigmer. En anden afgørende forudsætning er en forståelse af præteritum som tidsbegreb, dvs. at nogle former udtrykker at fx en begivenhed fandt sted i fortiden.

I den tværsproglige undersøgelse af skandinaviske børns tilegnelse af præteritum (Ragnarsdóttir, Simonsen & Bleses 1998), som min undersøgelse (den fynske del) som nævnt udspringer fra, fokuseres der på tilegnelsen af *morfologiske endelser* frem for på børns tidsopfattelse.

Undersøgelsen er inspireret af tre tendenser inden for nyere børnesprogsforskning. For det første tager undersøgelsen sit teoretiske afsæt i netværksmodeller (se *single mechanism models* ovenfor) og tillægger især de aspekter af inputtet, der er knyttet til udtrykssiden, en afgørende betydning for tilegnelsen af morfologiske paradigmer. Undersøgelsen er derfor først og fremmest designet til at kortlægge betydningen af inputfaktorer som *type- og token frequency* og fonologiske egenskaber ved verber for tilegnelsen (se afsnit 5 vedr. udvælgelsen af verber). Centrale spørgsmål, der også vil blive belyst i denne artikel, er:

- i hvilken rækkefølge tilegner børnene sig forskellige præteritumsparadigmer?
- generaliserer børn over information (jf. de nævnte faktorer) i inputtet, og hvis ja, hvilken?
- hvilke generaliseringer anvendes produktivt?

For det andet er undersøgelsen tværdisciplinær, sådan som det ofte er tilfældet inden for børnesprogsforskning, idet den dækker områder inden for såvel lingvistik, psykologi som kognitiv forskning.

Sidst, men ikke mindst, er undersøgelsen inspireret af tværproglige undersøgelser hvor man sammenligner tilegnelsen af sprog, der typologisk set er minimalt forskellige, dvs. hvor mange træk er identiske hvorved forskellene træder tydeligere frem.

Dansk, islandsk og norsk tilhører alle den germanske familie og har en basal forskel mellem svage og stærke verber. Alle tre sprog har to regelmæssige svage klasser samt en uregelmæssig svag klasse. Men på trods af en basalt set ens verbalmorfologi konfronterer de tre sprog alligevel børn med forskellige udfordringer. Fra en paradigmatiske synsvinkel ser islandske børn ud til at have en sværere opgave end de danske og norske børn. Islandsk har nemlig mellem 18 og 30 forskellige former af det enkelte verbum (hvor dansk og norsk maksimalt har 8 former) samt vokalskifte i såvel svage som stærke paradigmer (hvor dansk og norsk kun har vokalskifte i de stærke verber).

Hvis vi skifter til en syntagmatisk synsvinkel, kommer andre forskelle mellem sprogene til syne. Hvor endelser udtales tydeligt på såvel islandsk som norsk, hvilket resulterer i et transparent og entydigt forhold mellem endelsens fonetiske form og dens grammatiske indhold, er dansk imidlertid et sprog hvor fonetikken/fonologien kan være en særlig udfordring for børn. Det der gør talt dansk svært tilgængeligt i tilegnelsesprocessen er et meget *uklart* (*opaque* i modsætning til transparent) forhold mellem lyd kæden og de morfologiske enheder. Dansk har en høj grad af *morpho-phonetic opacity* (som forkortes MPO), først og fremmest på grund af de mange reduktioner og assimilationer af især endelser (begrebet defineres og operationaliseres i afsnit 4). I talt dansk er det fx helt almindeligt at flere stavelser smelter sammen, hvilket tilslører såvel stavelses- som morfemgrænserne. Eksempelvis vanskeliggøres segmenteringen af formen [bæ(:)ð:]⁴, som ender i et langt [ð] dækkende to stavelser, af at der ikke er et én til én forhold mellem fonetiske segmenter og grammatiske segmenter. Denne manglende transparens mellem de fonetiske og de morfologiske enheder kan man formode vil gøre det vanskeligere for de danske børn at segmentere og identificere former sammenholdt med sprog som fx islandsk og norsk.

Den skandinaviske præteritumsundersøgelse viste at de 4-årige islandske og danske (fynske) børn havde en lav score sammenholdt med de norske børn, men modsat de islandske børn forblev scoren for de danske 6- til 8-årige børn lavere. Dette resultat tyder altså på at sprog som dansk, der er karakteriseret ved en høj grad af MPO, er en større og længerevarende udfordring end et sprog med høj morfologisk kompleksitet som islandsk.

I denne artikel vil jeg fremlægge og diskutere resultaterne fra min undersøgelse, hvor jeg har undersøgt hvilken betydning forskellige inputfaktorer (se afsnit 4) har for dannelsen af præteritumsmekanismer: dvs. i hvilken rækkefølge børn tilegner sig forskellige præteritumsmekanismer, hvorvidt børn generaliserer over information i inputtet samt hvilke generaliseringer der anvendes produktivt. Her vil jeg koncentrere mig om at undersøge betydningen af MPO, og således også transparens, for tilegnelsen og produktiviteten af præteritumsmekanismer. Den generelle effekt af *token frequency* og interaktionen mellem *type & token frequency* samt af generelle fonologiske egenskaber ved verberne diskuteres i Bleses (1998). For at undersøge dette har jeg taget den tværsproglige tradition, som den skandinaviske præteritumsundersøgelse er inspireret af, og ført den et skridt videre ved at lave en 'tvær-regional' sammenligning hvor ægte minimale par sammenlignes. Jeg har således gennemført et parallelt eksperiment med sjællandske børn for at kunne sammenligne to forskellige standarder af dansk, nemlig fynsk og sjællandsk, som kun adskiller sig fra hinanden hvad angår MPO (dvs. manglende transparens) i forbindelse med den store svage verbalklasse således at fynsk af flere årsager er mindre transparent her end sjællandsk.

4. MPO I FYNSK OG SJÆLLANDSK

For at måle om MPO, og dermed transparens, influerer på tilegnelsen og produktiviteten af præteritumsmekanismer er en kvantitativ bestemmelse af graden af MPO i inputtet nødvendig. Jeg har valgt at operationalisere MPO i fynsk og sjællandsk i forbindelse med *-ede* paradigmet vha. 3 faktorer, som jeg forventer vil påvirke tilegnelsen:

- graden af fonetisk transparens i forbindelse med præteritumsdannelsen
- variationen (dvs. antallet af realisationer af den samme endelse)
- graden af distinktion fra andre verbalklasser

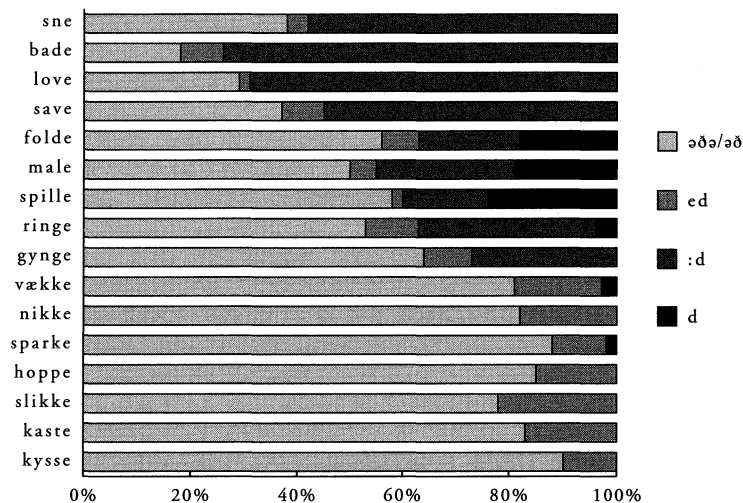
Den første og vigtigste faktor angår den syntagmatiske relation mellem de fonetiske og morfologiske segmenter. Når der er mange assimilerede og reducerede klusilformer (se nedenfor) må det forventes at præteritumsdannelsen er mindre transparent hvorved segmenteringen vanskeliggøres. De to sidste faktorer er specifikt knyttet til paradigmet. Hvis variationen af realisationer af den samme morfologiske endelse er stor, formodes

identifikationen af de enkelte former af samme paradigme at blive vanskeligere, og overlappende realiseringer mellem de svage paradigmer forventes at gøre det sværere at adskille de morfologiske paradigmer fra hinanden.

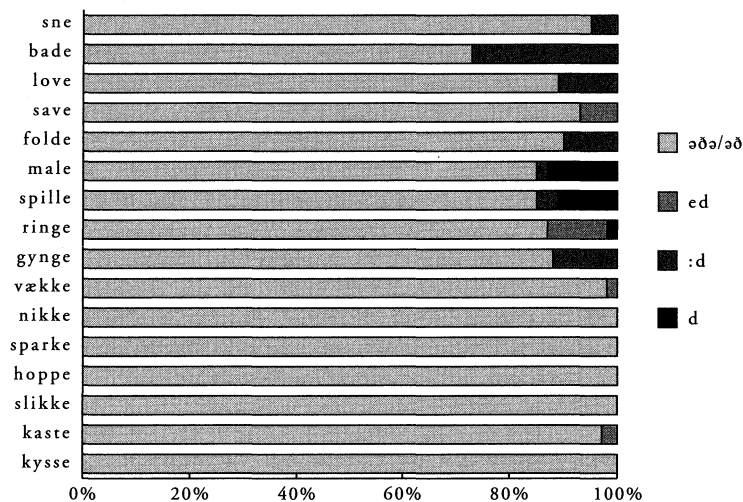
Inputtet til børnene består reelt set af såvel voksnes som andre børns tale. Undersøgelser af fynsk (Pedersen 1987) og sjællandsk (Jørgensen & Kristensen 1994), som baserer sig på unge og voksnes tale, tyder på to afgørende forskelle mellem fynsk og sjællandsk. For det første har fynsk flere realisationer af *-ede*-klassen, dvs. både en halvokaldelse som i [sbeləðə]⁵ (der svarer til endelsen på sjællandsk) og en klusilendelse som i [sbelədə]. Begge former optræder i flere assimilerede (med konsonantforlængelse, fx [sbel:d]) og reducerede (med schwa-bortfald, fx [sbelɔ]) realisationer. Udover disse realisationer optræder der i fynsk ifølge Pedersen en form identisk med infinitivformen, fx [sbelə]). For det andet resulterer klusilendelsen i forbindelse med *-ede*-klassen i overlappende former mellem *-ede*- og *-te*-klassen; /d/-formen er en mulig form i forbindelse med såvel det lille som det store svage paradigme. De nævnte undersøgelser belyser imidlertid ikke distributionen mellem præteritumsrealisationerne og den fonologiske kontekst hvori de optræder, eller hyppigheden hvormed de forskellige realiseringer forekommer, og kan derfor ikke bruges til en kvantitativ bestemmelse af MPO. En undersøgelse af fynske og sjællandske voksne gav heller ikke klare resultater (se Bleses 1998), hvilket betyder at graden af MPO i de to regionale standarder alene bestemmes i børnenes egne former sådan som de er produceret i forbindelse med testen⁶. Selvom præteritumsformerne således er elicerede, er især de 4- til 6-åriges, men også de fleste 8-åriges realisationer spontane og naturlige hvilket de mange reducerede og assimilerede former vidner om (se nedenfor).

Det første skridt til at bestemme graden af MPO i de to regionale standarder er at undersøge om den større *variation* i realiseringen af *-ede*-endelsen på fynsk, som sammenligningen af voksne fynboer og sjællændere antyder, også manifesteres i børnenes egne former. Som det fremgår af Figur 1 og 2 er dette tilfældet.

Som figurerne tydeligt illustrerer, er der flere forskellige realisationer af *-ede*-paradigmet i den fynske standard. I modsætning til den sjællandske standard er der ingen verber med kun én realisation, mens 4 verber udtales med 4 realisationer, hvilket ikke forekommer hos de sjællandske børn. Man kan dog bemærke at klusilrealisationer også forekommer hos de sjællandske børn om end i betydeligt mindre omfang. Distributionen af assi-



FIGUR 1 Antal af realisationer af de individuelle *-ede* verber (fynsk)



FIGUR 2 Antal af realisationer af de individuelle *-ede* verber (sjællandsk)

Da det af metodiske årsager ikke er muligt at differentiere mellem den infinitiv-identiske schwa-form (som i *spille* [sbelə]) appliceret korrekt som præteritumsform eller ukorrekt som infinitivform er denne form udeladt fra sammenligningen (Bleses 1998:86-87)⁷. De forskellige /əðə/-realiseringer er ikke adskilt i figurerne, da disse ikke er vigtige for fastsættelsen af MPO, hvilket giver maksimalt 4 realisationer⁸.

milerede og reducerede klusilformer, og dermed *den fonetiske transparens*, i forbindelse med *-ede-* paradigmet i forhold til børnenes alder kan ses i Tabel 1:

TABEL 1 Distributionen af *-ede-* verber fordelt på alder og regional standard.

FYNSK	əðə/əð	əd	:d	d
4 år	178	62	53	14
%	58.0	20.2	17.3	4.6
6 år	240	24	85	11
%	66.7	6.7	23.6	3.1
8 år	253	23	109	21
%	62.3	5.7	26.8	5.2

SJÆLLANDSK	əðə/əð	əd	:d	d
4 år	266	1	9	0
%	96.4	0.4	3.3	0
6 år	408	2	28	11
%	90.9	0.4	6.2	2.4
8 år	422	0	16	4
%	95.5	0	3.6	0.9

Den fuldt udtalte form [ədə] som i [sbelədə], der *ikke* er angivet i skemaet, forekommer kun i meget få tilfælde, hvilket er i overensstemmelse med at den tilsvarende fuldt udtalte halv vokalf orm /əðə/ som i [sbeləðə], heller ikke forekommer ofte. Dog er der en tendens til at anvendelsen af [əðə] stiger hos de 8-årige børn som et resultat af en større opmærksomhed på formålet med deltagelsen i undersøgelsen (dvs. at producere præteritumsformer) og en følgende bevidst tydeliggørelse af selve endelsen (se nedenfor).

Forskellige udviklingsmæssige mønstre både inden for og mellem de regionale standarder kan observeres. Det er værd at bemærke forholdet mellem de kontinuante former (halv vokalrealisationerne /əðə/əð/) og lukkelyds-

formerne (klusilrealisationerne); der er markant færre kontinuante former og flere lukkelydsformer i fynsk. Mht. klusilformerne er det mest iøjnefaldende mønster faldet i procentdelen af den ureducerede klusilform (/əd/) fra 4-års alderen til 8-års alderen parallelt med at andelen af assimilerede klusilformer (/:d/) øges. Dette er konsistent med Pedersens undersøgelse af voksne hvor den ureducerede klusilform ikke er hyppig, og den faldende anvendelse af formen hos børnene kan tolkes som et udtryk for at børnene bliver bedre til at håndtere assimilationsprocessen med alderen. Den højere procentdel af assimilerede former hos de fynske børn viser altså at graden af fonetisk transparens i forbindelse med præteritumsdannelsen er lavere i den fynske sammenlignet med den sjællandske standard.

På baggrund af Tabel 1 er det også muligt at afgøre i hvor høj grad *-ede*-paradigmet adskiller sig fra de øvrige præteritumsbøjninger hos de fynske og sjællandske børn, dvs. graden af *distinktion* fra andre paradigmer. Forekomsten af den reducerede klusilform (/d/) i forbindelse med *-ede*-klassen i det fynske regionalsprog resulterer i et overlap mellem *-ede*- og *-te*-klassen. En gennemsnitsberegning (baseret på antal reducerede klusilformer ud af samtlige korrekt bøjede *-ede*-verber) viser at de fynske børn producerer op mod 4% af *-ede*-verberne med samme bøjningsendelse som *-te*-verber, og inddrages den assimilerede klusilform (som har samme bøjningsendelse som den reducerede klusilform, men resulterer i en anden syllabisk struktur), producerer børnene i gennemsnit 23% af alle *-ede*-verber med samme endelse. I nogle tilfælde (afhængigt af det finale verbalrodsfonem) produceres op til 73% af formerne med samme bøjningsendelse (se Tabel 7 afsnit 7). I de sjællandske børns former er der derimod kun ca. 1% direkte overlap mellem de svage paradigmer (dvs. både samme bøjningsendelse og syllabisk struktur), og medregnes de assimilerede former har i gennemsnit ca. 5% af alle former samme endelse. Som det kommer til udtryk i børnenes egne former tyder det derfor på at fynske børn, i det mindste hos andre børn, men sandsynligvis også hos voksne (se også afsnit 7), hører flere verber fra *-ede*- og *-te*-paradigmet med samme endelse sammenlignet med de sjællandske børn.

De fonologiske analyser af realiseringen af bøjningsendelsen i *-ede*-paradigmet i børnenes egne former (og dermed også i en betragtelig del af inputtet) viser at det fynske regionalsprog har en højere grad af MPO fordi inputtet er karakteriseret ved 1) flere variationer af *-ede*-endelsen end de sjællandske; 2) væsentlig flere assimilerede og reducerede klusilformer end de sjællandske; 3) højere grad af overlap mellem de svage paradigmer. At

inputtet til de fynske børn således har en højere grad af MPO, sådan som jeg har operationaliseret det, forventer jeg vil forsinke tilegnelsen af *-ede* paradigmet sammenholdt med de sjællandske børn på følgende måde: Flere realisationer af *-ede*-endelsen gør det vanskeligere at identificere de enkelte former som realisation af den samme morfologiske endelse og associere dem med det samme paradigme. Den lavere transparens gør segmenteringen af *-ede*-verberne sværere og, slutteligt, forventes det store overlap mellem de svage paradigmer at gøre det vanskeligere at skelne *-ede*-verber fra *-te*-verber. Med udgangspunkt i de grundlæggende hypoteser i *single mechanism models* og Basbølls model vil den højere grad af MPO hos de fynske børn betyde at det vil tage dem længere tid at danne de adækvate generaliseringer og dermed også præteritumsmekanismerne end for de sjællandske børn, fordi informationen i inputtet er sværere tilgængelig.

5. DATA OG METODE

I min undersøgelse har jeg testet 3 grupper af børn i alderen 4, 6 og 8 år. Der var ca. 30 børn i hver aldersgruppe, dvs. ca. 90 fynske og 90 sjællandske børn. Der var lige mange piger og drenge.

En billed-eliciteringstest svarende til Bybee & Slobin (1982) blev anvendt. Et billede af fx en dreng der hopper blev vist til barnet og, afhængig af alder og præference, blev de følgende to teknikker (a eller b) anvendt til at elicitere præteritumsformen af verbet.

Et billede præsenteres for barnet fulgt af følgende sætning:

Drengen ved hvordan man kan hoppe. Drengen hopper. Drengen gjorde det samme i går.

a. *Hvad gjorde han så? I går...*

Barnets svar: *hoppede han*

eller

b. billedet vendes med bagsiden op og følges af sætningen

Kan du huske hvad det var drengen på billedet gjorde?

Barnets svar: *Han hoppede*

Billedet blev præsenteret for barnet endnu engang hvis barnet ikke svarede første gang. Hvert barn er blevet testet individuelt i 60 verber. De danske testverber er udvalgt på baggrund af en analyse af det danske verbalsystem og er kategoriseret i henhold til bøjningsparadigme, fonologiske egenskaber og frekvens (se Bleses 1998. Vedrørende metodiske problemer i forbin-

delse med kategorisering, se nedenfor). På basis af denne kategorisering har jeg valgt 60 verber som jeg har inddelt i 4 hovedgrupper efter bøjningsparadigme. De individuelle verber under hver hovedklasse er angivet i

FIGUR 3 De danske verber fordelt på klasser

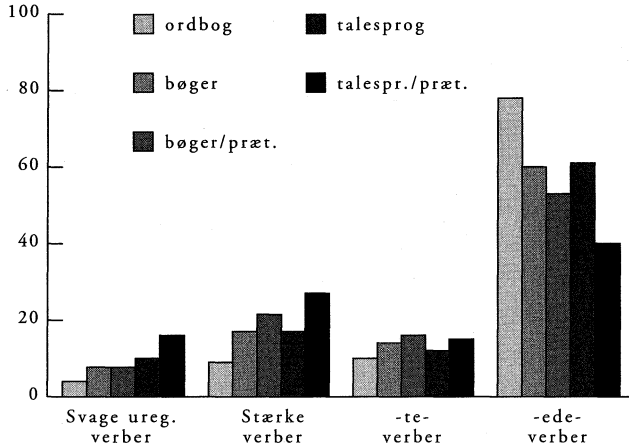
KLASSE	VERBER
Stærke verber	drikke, finde, hjælpe, sidde, spinde, springe, stikke, synge, tvinge, byde, bryde, flyve, fryse, flyde, fyge, lyve, skyde, stryge, falde, græde, hedde, holde, le, ligge, løbe, sove, stå
Uregelmæssige svage verber	bage, følge, lede, smage, smøre, spørge, svede, sætte, tælle
-te verber	kalde, købe, lyse, spise, klemme, køre, sende, tjene
-ede verber	folde, gyngede, love, nikke, ringe, slikke, sne, vække, bade, hoppe, male, kaste, kysse, save, spille, sparke

Alle klasser (med undtagelse af de uregelmæssige svage verber) er igen underinddelt i grupper afhængigt af fonologiske egenskaber ved verberne men da disse underklasser ikke behandles i denne artikel er de ikke angivet (se Bleses 1998:109-10).

Inden for hver bøjningsklasse er verberne valgt efter *token frequency* (vedr. *token frequency* estimationen se Bleses 1998) så både hyppige og ikke hyppige verber er systematisk varieret. Mht. til *type frequency* er verberne oprindeligt udvalgt på baggrund af Den danske Ordbog (der er under udarbejdelse).

Da den danske præteritumsundersøgelse er en gentagelse af en islandsk og norsk undersøgelse (jf. Introduktionen) er bestemmelsen af de enkelte morfologiske klassers *type frequency* i den danske undersøgelse foregået på samme måde som i den islandsk-norske undersøgelse for at opnå størst mulig sammenlignelighed. I forbindelse med arbejdet med den danske undersøgelse er jeg imidlertid blevet opmærksom på at bestemmelsen af *type frequency* er problematisk set fra et metodisk perspektiv og jeg har derfor valgt at undersøge estimationen af *type frequency* nærmere bl.a. ved at lave estimationer baseret på forskellige kilder og sammenligne resultaterne

(se nedenfor). Vi møder mindst tre problemer som gør det vanskeligt at teste hvilken betydning *type frequency* har for tilegnelsen af morfologiske endelser og som har forskellige konsekvenser for min undersøgelse. For det første er det uklart hvad der udgør en *type*, dvs. hvilke ord der tilhører en verbal klasse. Problemet har med kategorisering at gøre og er af afgørende betydning fordi effekten af *type frequency* testes ved at måle præstationen på de forskellige verbale klasser. I faglitteraturen opdeles testverberne i klasser på baggrund af lingvistiske traditioner, men normalt stilles der ikke spørgsmål ved arten af klassifikationen og om hvorvidt den har nogen psykologisk realitet. I stedet for at lave en *ad hoc* klassifikation (som fx præteritumsvokalen som det er tilfældet i den islandske og norske undersøgelse og i forlængelse deraf også i den danske) burde det undersøges empirisk hvordan børn faktisk danner sådanne klasser, og i hvilket omfang de ækvivalerer med morfologiske klasser baseret på lingvistiske analyser. Problemet, der først og fremmest er relateret til de stærke verber (se diskussionen i Bleses 1998), har betydning for min undersøgelse ved at de bøjningsklasser jeg har opstillet (igen primært i forbindelse med de stærke verber (se Bleses 1998)), måske ikke svarer til de klasser børnene har dannet. Spørgsmålet om børns kategorisering af verber testes empirisk i Basbøll og Bleses (under udarbejdelse). For det andet er det uklart hvordan man skelner mellem *types* og *tokens*, fordi en form der tæller som *type* på et niveau kan tælle som *token* på et andet (se diskussionen i Bleses 1998). Begge disse problemstillinger er centrale for alle undersøgelser af inputtets betydning for tilegnelsen af morfologiske endelser og det er derfor nødvendigt at tage visse forbehold i fortolkningen af effekten af *type frequency*. Det tredje problem, nemlig hvordan man estimerer *type frequency*, er til dels afhængig af det teoretiske udgangspunkt. Estimeringen af *type frequency* er først og fremmest et problem så længe man postulerer at *type frequency* *determinerer* produktivitet sådan som det er tilfældet i *single mechanism models* (*dual mechanism models* tillægger som nævnt i afsnit 2 ikke inputfaktorer nogen rolle for tilegnelsen). Hvis *type frequency* *determinerer* produktivitet, er en præcis estimation af hvert enkelt paradigmes *type frequency* essentiel. Vi kan med andre ord ikke opstille hypoteser for hvilke paradigmer børn tilegner sig først og anvender mest produktivt før vi har en præcis estimation. Hvis *type frequency* derimod, som det antages i Basbølls model, kun *reflekterer* produktivitet er en præcis estimation stadig interessant, men ikke afgørende for hverken opstillingen eller testningen af hypoteser.



FIGUR 4 *Type frequency* fordelingen baseret på Den danske Ordbog, skrevet input til børn og mundtligt input til børn.

Problemet er at det er vanskeligt at lave præcise estimationer af *type frequency* der kan antages at have en psykologisk realitet for børnene. Ordbøger eller frekvenslister baseret på skriftligt sprog som aviser og lignende danner ofte grundlag for estimationen i mange undersøgelser (ofte fordi andre kilder ikke har været tilgængelige). Det gælder således også i den islandske og norske undersøgelse og for sammenlignelighedens skyld dermed også i den danske undersøgelse (se Ragnarsdóttir, Simonsen og Bleses 1998 for de eksakte kilder for islandsk og norsk). Jeg har derfor taget udgangspunkt i *Den danske Ordbog*, og her er frekvensrækkefølgen i dansk *-ede*-klassen (der er meget stor i forhold til de øvrige klasser), den regelmæssige *-te*-klasse, samt stærke og uregelmæssige svage verber.

Type frequency distributionen i *Den danske Ordbog* afspejler således produktivets-forholdene i dansk verbal morfologi (alle nye verber, der kommer ind i dansk, får *-ede* paradigmet). Spørgsmålet er imidlertid om det input som vi kan forvente børn er udsat for, og som de generaliserer over og danner psykologiske præteritums mekanismer på baggrund af, har samme *type frequency* distribution som det er tilfældet i ordbøger. Dette har jeg undersøgt ved at sammenligne *type frequency* distributionen i ordbøger med distributionen i to typer af input til børn. I Figur 4 vises, udover estimationen baseret på *Den danske Ordbog*, 4 andre estimationer af *type frequency*, som jeg har beregnet. De er baseret på henholdsvis skrevet input (børne-

bøger, Maegaard & Ruus 1981) og mundtligt input til børn (det voksne input i Kim Plunketts danske korpus, Plunkett & Strömqvist 1992). I forbindelse med begge typer input har jeg lavet to estimationer; én baseret på alle former af et verbum (hvilket er den måde *type frequency* oftest beregnes på), en anden på præteritumsformer alene ud fra den betragtning at disse må være vigtigst for tilegnelse af præteritumsbøjningerne (se Bleses 1998). Af Figur 4 fremgår det at *type frequency* distributionen varierer meget afhængigt af hvilken kilde der anvendes til estimeringen, og anvendes præteritumsformer i talt input til børn, er *type frequency* distributionen mellem verbalparadigmerne meget forskellig fra den i ordbøger idet forskellene er udjævnet betydeligt (se Bleses 1998). Denne forskel i distributionen afhængig af kilden gør det for det første metodisk vanskeligt at opstille hypoteser for tilegnelsen, hvis det teoretiske udgangspunkt er at *type frequency* determinerer produktivitet fordi en præcis estimation her er nødvendig for overhovedet at opstille hypoteser (forskellen i distributionen afhængig af kilden er derimod ikke et problem hvis *type frequency* blot betragtes som en korrelerende faktor til produktivitet). For det andet sætter det spørgsmålet ved om *type frequency* faktisk *determinerer* produktivitet og dermed spiller en afgørende rolle for tilegnelsen af morfologi (se afsnit 7).

6. DISTRIBUTIONELLE MØNSTRE

Analysen af testresultatet viser at der er en statistisk signifikant udviklingsmæssig fremgang i antal korrekte svar hos både de fynske og sjællandske børn, dvs. der er en tydelig effekt af *alder* (i begge datasæt $P < 0.01$)⁹, hvilket kan ses i Tabel 2. Børnene bøjser således flere verber rigtigt med alderen, men det er værd at notere sig at end ikke de 8-årige har nået loftet, dvs. de mangler endnu meget i at nå 100 % korrekte former.

TABEL 2 Korrekte svar fordelt på alder og regional standard

	4 ÅR	6 ÅR	8 ÅR	TOTAL
Fynsk	515	847	1261	2623
%	33.0	50.4	67.8	51.4
Sjællandsk	525	992	1286	2803
%	33.7	50.1	71.4	52.5

Der er ingen signifikant forskel mellem de regionale standarder på dette niveau ($P=0.4959$), tværtimod er scoren næsten identisk. Der er heller ingen effekt af køn ($P=0.2638$) (se dog afsnit 7). Hvis vi sammenligner fordelingen af svar på verbalklasse dukker forskellige mønstre i de to datasæt imidlertid op, hvilket kan ses i Tabel 3:

TABEL 3 Korrekte svar fordelt på alder, verbalklasse og regional standard

FYNSK	stærke verber	svage ureg. verber	-te- verber	-ede- verber
4 år	123	17	67	308
%	17.5	7.3	32.2	74.0
6 år	299	55	132	361
%	39.6	21.8	58.9	80.6
8 år	514	131	208	408
%	61.4	47.0	83.9	82.3
SJÆLLANDSK	stærke verber	svage ureg. verber	-te- verber	-ede- verber
4 år	190	13	46	276
%	27.1	5.8	22.1	66.3
6 år	357	66	124	445
%	40.1	22.2	47.0	84.9
8 år	519	144	181	442
%	64.1	53.3	75.4	92.1

Der er en klar og signifikant samlet effekt af *verbalklasse* ($P<0.01$), dvs. børnenes score på de enkelte verber afhænger af hvilken klasse verbet tilhører. Parvise sammenligninger viser dog at der i de fynske data ikke er nogen signifikante forskelle i tilegnelsen mellem de stærke og svage uregelmæssige verber i 4-års alderen (scoren er meget lav i begge klasser) og mellem *-te* og *-ede*-klassen i 8-års alderen¹⁰. I de sjællandske data er der ikke nogen signifikant forskel mellem de stærke verber og *-te*-klassen hos de 4-, 6- og 8-årige børn, og mellem de stærke og de svage uregelmæssige verber hos de 8-årige.

Der er en klar samlet effekt af *alder og verbalklasse* i begge datasæt ($P < 0.01$). Parvise sammenligninger viser at alle aldersgrupper og verbalgrupper er parvis forskellige på 0.5% niveauet. Heller ikke i denne analyse er der observerbare forskelle mellem de fynske og sjællandske børn ($P = 0.8130$).

En test af *alderseffekten inden for hver verbalgruppe* i hvert regionalsprog viser en signifikant forøgelse af korrekte svar inden for de stærke og svage uregelmæssige klasser i begge regionale standarder ($P < 0.01$), dvs. at såvel de fynske som de sjællandske børn bliver bedre til at bøje verber fra disse klasser jo ældre de bliver. Da der samtidig er en meget tydelig effekt af *token frequency* (jo mere hyppigt et verbum er, jo hurtigere tilegnes det) inden for disse verbalklasser (se Bleses 1998), er der snarere tale om at børnene *kender* flere af de individuelle uregelmæssige verbers bøjning end at de har generaliseret over de forskellige bøjningsmønstre som disse brede kategorier dækker over. På trods af denne statistisk markante forøgelse er svarprocenten, som tidligere bemærket, langt fra loftet, idet kun halvdelen af de svage uregelmæssige verber og 60% af de stærke verber er rigtigt bøjet. I forbindelse med *-ede*-klassen optræder der signifikante forskelle mellem de to regionalsprog. De fynske børn opnår ikke en signifikant forbedring i scoren fra 4-års alderen til 8-års alderen ($P = 0.1976$) selvom de 4-årige børn øjensynligt er langt fra loftet. I forbindelse med *-te*-klassen er der derimod en klar effekt af alder hos de fynske børn ($P < 0.01$) der er signifikant på alle alderstrin. I 4- til 6-års alderen er scoren for *-te*-verber under niveauet for *-ede*-klassen, men denne forskel udjævnes i 8-års alderen hvor de klarer sig lige godt i begge svage klasser. Hvad angår de sjællandske børn har de 4-årige en lavere score i forbindelse med *-ede*-klassen sammenlignet med de fynske, men overgår dem i 8-års alderen ved at nærme sig loftet, og præstationen på denne verbalklasse forbedres således også signifikant ($P < 0.01$). Mht. til *-te*-klassen er udviklingsprofilen mellem de fynske og sjællandske børn meget ens, men de sjællandske børn både begynder og ender på et lavere niveau, og i 8-års alderen er der hos de sjællandske børn stadig signifikant forskel mellem *-ede*- og *-te*-klasserne. Kigger man på *hastigheden* hvormed de fynske og sjællandske børn tilegner sig de forskellige præteritumspadigmer, er der kun én signifikant forskel, nemlig hastigheden hvormed *-ede*-klassen tilegnes ($P < 0.01$); de sjællandske børn tilegner sig *-ede*-klassen hurtigere, hvilket også understøtter de ovenstående resultater¹¹.

De foregående analyser viser at alder påvirker børnenes præstation, men den aldersmæssige inddeling af børnene kamouflerer betydningen af en

anden faktor for de 8-årige børn, nemlig betydningen af skoleklasse. Skoleklasse var oprindeligt ikke en faktor der var tænkt med i eksperimentets design, men i sprog som dansk med høj MPO er det sandsynligt at skoleklasse også kan have en indflydelse. Mødet med det skriftlige sprog tydeliggør fx hvilke bøjningsparadigmer vi har på dansk samt eventuelle forskelle mellem dem der kan være vanskelige at skelne i talt sprog.

TABEL 4 Korrekte svar fordelt på skoleklasse, verbalklasse og regional standard (8-årige)¹²

FYNSK	stærke verber	svage ureg. verber	-te-verber	-ede-verber
1. klasse	410	90	176	332
%	58.4	43.3	75.2	79.8
2. klasse	104	32	41	76
%	77.0	80.0	91.1	95.0
SJÆLLANDSK	stærke verber	svage ureg. verber	-te-verber	-ede-verber
1. klasse	290	72	105	262
%	59.7	44.4	72.9	91.0
2. klasse	229	72	76	180
%	70.7	66.7	79.2	93.8

De fynske andenklasser er bedre end de fynske førsteklasse over hele linien, og selvom de sjællandske andenklasser også forbedrer deres præstation er det ikke så markant som for fynboerne. De sjællandske andenklasser scorer højere på de stærke og svage uregelmæssige verber sammenholdt med de sjællandske førsteklasse, men der er ingen betydelig fremgang at spore på *-ede* og *-te*-verber. En sammenligning af svarene på tværs af de regionale standarder viser ligeledes forskelle. I første klasse er fynboernes score på *-ede*-klassen betydeligt lavere end hos de sjællandske børn, men de scorer til gengæld lige godt på begge svage paradigmer mens de sjællandske børn har en langt højere procentdel af korrekte svar på *-ede*-klassen. I anden klasse har de fynske børn øget deres præstation på *-ede*-klassen og dermed ind-

hentet deres sjællandske kammerater. Scoren på *-te*-klassen er parallelt forøget til samme niveau som *-ede*-klassen, og som i første klasse er der ingen forskel på de to svage regelmæssige klasser. De sjællandske børn derimod forbedrer ikke deres præstation på de svage regelmæssige klasser.

I Tabel 5 vises fordelingen af fejltyper i de to grupper af børn ('Gen>' står for '(Over)Generalisering til'):

TABEL 5 Fejltyper fordelt på alder og regional standard

FYNSK	Gen> <i>-ede</i>	Gen> <i>-te</i>	Gen> vokal+ <i>-te</i>	Gen> Stærke	Forkert verbum	ikke-præt form
4 år						
%	375 35.9	61 4.8	24 2.3	41 3.9	189 18.1	356 34.0
6 år						
%	354 42.5	84 10.1	24 2.9	34 4.1	60 7.2	277 33.3
8 år						
%	194 32.4	90 15.0	34 5.7	38 6.3	34 5.7	209 34.9
<hr/>						
SJÆLL.	Gen> <i>-ede</i>	Gen> <i>-te</i>	Gen> vokal+ <i>-te</i>	Gen> Stærke	Forkert verbum	ikke-præt form
4 år						
%	307 29.7	20 2.9	4 0.4	37 4.6	153 14.8	514 49.7
6 år						
%	447 45.4	28 2.8	11 1.1	23 2.3	60 6.1	416 42.3
8 år						
%	228 44.4	62 12.0	16 3.1	15 3.0	35 6.8	158 30.7

Det overordnede mønster i børnenes fejltyper uafhængigt af regional standard er at *-ede*-klassen danner basis for flest generaliseringer uafhængigt af alder, dvs. former som **springede* og **spørgede* er de hyppigste generaliseringer. Generaliseringer til *-te*-paradigmet (fx **springte*), til de stærke verber (fx **gang (gyngede)*), og til de svage uregelmæssige verber (fx **strugte* (strøg)) er ikke så hyppige, men der er dog en tendens til at generaliseringer

til *-te*-klassen øges med alderen. Efter generaliseringerne til den store svage klasse er den hyppigste fejltype brugen af andre former end præteritumsformer (en analyse af fejltyper fordelt på de enkelte verbalklasser viser at denne fejltype først og fremmest forekommer i forbindelse med *-ede*-verberne (se Bleses 1998:173-79)¹³. På trods af stor variation i bøjningen af de enkelte verber hvis man sammenligner børnenes svar (fx bøjes *gynge* med følgende former: *gyngede*, **gyngte*, **gyng*, **gang*, **gangede*, **gangte* + andre former af verbet), er det altså de regelmæssige paradigmer, og i alt overvejende grad det store regelmæssige paradigme (*-ede*-endelsen), der bruges når børnene ikke kender den rigtige bøjning af de enkelte verber. Hos 6- og 8-årige er der en tendens til at *-ede*-paradigmet anvendes mere produktivt af de sjællandske børn, mens generaliseringer til især *-te*-paradigmet og de uregelmæssige klasser anvendes mere produktivt af de fynske børn.

7. PRODUKTIVE PRÆTERITUMSMEKANISMER

Analysen af de fynske og sjællandske børns præteritumsformer viser flere udviklingsmønstre. Jo ældre børnene bliver, jo flere verber inden for hver bøjningsparadigme bøjer de rigtigt. Såvel de korrekte præteritumsformer som generaliseringerne til de forskellige bøjningsmønstre viser at tilegnelsesrækkefølgen af de morfologiske paradigmer er *-ede*-klassen > *te*-klassen > de forskellige typer af stærke og svage uregelmæssige paradigmer (jf. Tabel 3. De sidstnævnte paradigmer er ikke blevet behandlet i artiklen her). I 4 års alderen er *-ede*-paradigmet det eneste der bruges korrekt i mere end halvdelen af verberne (op til 74% hos de fynske børn). Derudover bruges endelsen uden hensyn til om verberne er hyppige eller ej (dvs. der er ingen effekt af *token frequency* inden for *-ede*-klassen selv på dette tidlige tidspunkt) hvilket tyder på at mekanismen for præteritumsdannelsen er tilegnet. *-ede*-paradigmet er endvidere det eneste der anvendes produktivt i 4 års alderen. Efterhånden som scoren forbedres for *-te* verber begynder mønstret i stigende grad at danne basis for generaliseringer, mens de stærke og uregelmæssige svage bøjningsmønstre kun i begrænset omfang anvendes produktivt. Mht. de fynske og sjællandske børns tilegnelsesmønstre er det på få, men væsentlige punkter, at de er forskellige; de sjællandske børn indhenter og overhaler de fynske på *-ede*-klassen (de 8-årige sjællændere scorer klart højere), men omvendt scorer de fynske børn højere på *-te*-klassen, og scoren på de to regelmæssige svage klasser hos de fynske 8-årige ligger desuden på samme niveau. Analysen, hvor børnene er opdelt efter sko-

leklasse fremfor alder, understreger disse forskelle mellem de fynske og sjællandske børn.

De observerbare forskelle mellem fynske og sjællandske børn er ækvivalente med karakteristika i inputtet. Det tyder på at børnene er meget opmærksomme på visse aspekter af sproget omkring dem. Inputtet ser med andre ord ud til at spille en vigtig rolle (se også nedenfor). Dermed støtter min undersøgelse af tilegnelsen af danske præteritumsformer ikke de hypoteser der er opstillet på baggrund af *dual mechanism models*, dvs. at regelmæssige paradigmer håndteres af en symbolsk regelapplikation der er uafhængig af inputtet, mens uregelmæssige paradigmer er lagret i leksikonet. Det faktum at der er en glidende overgang mellem lingvistiske elementer fra fuldt leksikaliserede indholdsord til fuldt specialiserede grammatiske endelser og at der eksisterer store såvel tværregionale som tværsproglige forskelle på hvad der kodes leksikalt eller grammatisk, er ligeledes stærke argumenter mod *dual mechanism models*.

Undersøgelsen tyder i stedet på at de fynske og sjællandske børn har dannet præteritumsmekanismer på baggrund af information i inputtet, men spørgsmålet er hvilke inputfaktorer der spiller en afgørende rolle. Såvel *single mechanism models* som Basbølls model tillægger inputtet stor betydning, men på forskellig vis. For det første tillægger de to modeller *type frequency* forskellig betydning. Ifølge *single mechanism models* determinerer *type frequency* produktivitet og er dermed den faktor i inputtet som er vigtigst for børnenes dannelse af præteritumsmekanismer. Som det fremgik af afsnit 5 er der flere metodiske problemer i forbindelse med dette begreb, bl.a. i forbindelse med estimationen. Baseres estimationen af *type frequency* distributionen på præteritumsformer i inputtet til børn, er det ikke indlysende at *type frequency* determinerer produktivitet. Der er betydelig større forskel i produktivitet end denne estimering forudsiger, hvilket peger på at *type frequency* sandsynligvis ikke determinerer tilegnelsesrækkefølgen, men blot korrelerer med den. Denne iagttagelse er overensstemmende med Basbølls model hvor *type frequency* distributionen reflekterer produktivitetsforholdene, dvs. snarere fungerer som et symptom på andre mekanismer.

Basbølls model implicerer at jo mere *transparent* præteritumsdannelsen er fra såvel en fonetisk, fonologisk, morfologisk og semantisk synsvinkel, jo hurtigere lærer barnet at segmentere præteritumsformen og identificere bøjningsendelsen og dermed også at anvende endelsen systematisk og produktivt i nye sammenhænge. Tilegnelsesrækkefølgen hos de fynske og sjællandske børn afspejler produktivitetshierarkiet på dansk (sådan som

det kommer til udtryk i Basbølls model), men det er *transparensen* ved præteritumsdannelsen af de enkelte paradigmer og den følgende høje segmentabilitet, der fungerer som en vigtig inputfaktor, mere end det er det morfologiske paradigmes produktivitet som sådan. Transparensen ved præteritumsendelserne (og præteritumsdannelsen) kunne derfor se ud til at guide børns tilegnelse af de produktive præteritumsmekanismer som voksne danskere besidder. Især de observerbare afvigelser mellem fynske og sjællandske børns tilegnelse peger på en sådan betydning af transparens. Som det kommer til udtryk i børnenes former, afviger fynsk og sjællandsk som beskrevet fra hinanden mht. MPO, idet fynsk regionalsprog har en højere grad af MPO end sjællandsk hvad angår *-ede*-klassen. Sammenligninger af såvel de korrekte som ukorrekte svar tyder på at den højere grad af MPO i fynsk har påvirket de fynske børns tilegnelse af denne verbalklasse. Det er dog vigtigt at slå fast at de fynske børn *har* tilegnet sig paradigmet, idet endelsen anvendes produktivt (jf. fejltyperne). Derudover er der selv i 4 års alderen ingen effekt af *token frequency* i forbindelse med disse verber, hvilket vidner om at børnene på det tidspunkt har tilegnet sig den fuldproduktive præteritumsdannelse på dansk. Men paradigmet bruges ikke korrekt i samme omfang som hos de sjællandske børn, dvs. det associeres ikke med så mange af de individuelle *-ede* verber i testen som det er tilfældet hos de sjællandske børn. Procentdelen af korrekt bøjede *-ede*-verber øges ikke signifikant på tværs af aldersgrupperne og i 8 års-alderen ligger de fynske børns score betydeligt under de sjællandske 8-åriges niveau (at de sjællandske børn først scorer højere end de fynske børn i 6- og, især, 8-års alderen kan forklares ved at sjællandsk også har en høj grad af MPO). Dertil kommer at variationen mellem de 6- og 8-årige fynboers præstation er højere end hos sjællænderne. Det ser derfor ud til at de fynske børns applicering af *-ede*-paradigmet er påvirket af den høje grad af MPO i det mundtlige input. Såvel variationen, den fonetiske transparens som distributionen af former mellem de to svage klasser ser derfor ud til at have bidraget til forskellen i tilegnelse mellem de to fynske og sjællandske børn.

Det ser imidlertid også ud til at overlapningen mellem de svage klasser har haft overraskende positiv effekt på de fynske børns tilegnelsesmønstre. I modsætning til de sjællandske børn har de fynske børn som nævnt uafhængigt af alder højere score på *-te*-verber og ydermere har de i 8-års alderen opnået en ens kompetence i forbindelse med de to regelmæssige svage klasser. *-te*-paradigmet anvendes også mere produktivt i overgeneraliseringerne. Forklaringen synes at være at den høje frekvens af klusilformer

(assimilerede og reducerede) i forbindelse med *-ede*-paradigmet har udløst en *mass action effect* (jf. afsnit 2), dvs. at den høje frekvens af klusilformerne uafhængigt af verbalklasse har gjort generaliseringen og dermed tilegnelsen af *-te*-paradigmet lettere. Analysen, hvor børnene er inddelt efter skoleklasse, understreger denne forskel mellem de fynske og sjællandske børn. De fynske andenklasser indhenter og overhaler de sjællandske børn, og den MPO som i begyndelsen er en ulempe for de fynske børn når de skal tilegne sig præteritum ser ud til i sidste ende at være en fordel.

De generelle distributionelle mønstre hos de fynske og sjællandske børn peger altså på inputtet som en afgørende faktor. Børnene har dannet præteritumsmekanismer på baggrund af inputtet, men hvor fine distinktioner i inputtet har børnene egentlig generaliseret over? Er det fx sådan at distributionen af realisationerne af *-ede* paradigmet er afhængig af verbets fonetiske/fonologiske udtryk og i bekræftende fald, er børnene i stand til at overføre sådanne mekanismer til nye verber, dvs. anvende dem produktivt? Hvis børnene danner generaliseringer over relationen mellem observerede fonetiske og fonologiske mønstre og præteritumsform (fx brugen af en bestemt form i en bestemt kontekst) og anvender dem til nye kontekster, har vi yderligere evidens for at børn udnytter en detaljeret fonetisk/fonologisk information i inputtet i forbindelse med tilegnelsen af morfologiske paradigmer. For at undersøge dette har jeg i Tabel 6 til Tabel 8 fordelt realisationerne af *-ede* paradigmet efter verbalrodens finale fonem og i forhold til børnenes alder (kun de verber, der er korrekt bøjet, er medtaget). Da det i de sjællandske data ikke er muligt at påvise at distributionen afhænger af verbalrodsfonemet, er disse data derfor af pladshensyn ikke medtaget her (men se Bleses 1998:100-07):

TABEL 6 Distributionen af ureducerede klusilformer /æd/ i *-ede*-klassen fordelt på finalt verbalrodsfonem og alder¹⁴

FYNSK	obstruent	nasal	lateral	halvvokal	vokal
4 år	45/145	7/46	4/54	4/43	2/17
%	31.0	15.2	7.4	9.3	11.8
6 år	16/170	2/46	3/59	2/61	1/25
%	9.4	4.3	5.1	3.3	4.0
8 år	19/183	1/44	1/75	2/78	0
%	10.4	2.3	1.3	2.6	0

TABEL 7 Distributionen af assimilerede klusilformer /:d/ i -ede-klassen fordelt på finalt verbalrodsfonem og alder

FYNSK	obstruent	nasal	lateral	halvvokal	vokal
4 år	-	12/46	9/54	24/43	8/17
%		26.1	16.7	55.8	47.1
6 år	-	15/46	14/59	43/61	13/25
%		32.6	23.7	70.5	52.0
8 år	-	18/44	18/75	57/78	17/28
%		40.9	24.0	73.1	60.7

TABEL 8 Distributionen af reducerede klusilformer /d/ i -ede-klassen fordelt på finalt verbalrodsfonem og alder

FYNSK	obstruent	nasal	lateral	halvvokal	vokal
4 år	2/147	1/46	9/54	0	0
%	1.4	2.2	16.7	0	0
6 år	0	2/46	8/59	0	0
%	0	4.3	13.6	0	0
8 år	0	0	21/75	0	0
%	0	0	28.0	0	0

Ser man først på de ureducerede klusilformer, som i formen [slegəd] (*slikkede*), er mønstret klart. I 4-års alderen anvendes formen med nogen frekvens i alle fonologiske kontekster, dog mest hyppigt i forbindelse med obstruenter, men på tværs af alder foregår der en kontinuerlig fonologisk begrænsning i anvendelsen af formen, og i 8-års alderen anvendes formen således næsten udelukkende i forbindelse med obstruenter. En mulig fortolkning af reduktionen i anvendelsen af den ureducerede klusilform er, som nævnt i afsnit 4, at børnene bliver bedre til at reducere svage stavelser og dermed nærme sig den regionale standard hvor reduktion er hyppig. Denne fortolkning støttes af det faktum at de 8-årige børn næsten udeluk-

kende anvender formen i kontekster hvor den assimilerede eller reducerede klusilform ikke er mulige alternativer. Tabel 7, der viser distributionen af den assimilerede klusilform (som i formen [rɛŋ:d] (*ringede*)), understøtter ligeledes denne fortolkning: jo ældre børnene bliver, jo flere assimilerede former. Ydermere synes distributionen af de assimilerede former at være kontekstbetinget; jo mere sonor det finale verbalrodsfonem er, jo flere assimilerede former appliceres (da obstruenter ikke kan overtage syllabilitet, er den assimilerede klusilform ikke mulig her). En undtagelse er dog verber hvis rod ender i en lateral, der i stedet er den eneste fonologiske kontekst hvori den reducerede klusilform, som i [sbeld] (*spillede*), optræder i 8-års alderen (se Tabel 8). En forklaring på dette kan være at mange *-te*-verber ender på en lateral, og at børnene derfor er tilbøjelige til at bøje verber der ender på en lateral med den reducerede klusilform. Sammenfattende synes der således at være en klar fonologisk betinget distribution mellem de forskellige klusilformer, dvs. børnene ser ud til at have dannet præteritums-mekanismer der anvendes afhængigt af verbalrodens finale segmenter.

For at undersøge om disse præteritumsmekanismer anvendes produktivt har jeg lavet en tilsvarende analyse af børnenes overgeneraliseringer til *-ede*-klassen. Et eksempel på en produktiv anvendelse af disse skemaer ville være hvis børnene fx overfører den hyppige anvendelse af den assimilerede klusilform i forbindelse med verber med final nasal (som i [rɛŋ:d]) til stærke verber med final nasal (som i [sbɹɛŋ:d]). Overgeneraliseringer til *-ede*-klassen, hvor den reducerede klusilform er brugt i forbindelse med overgeneraliseringer, er ikke inddraget her da fortolkningen af disse ikke er enty-

TABEL 9 Distributionen af assimilerede klusilformer i *-ede*-klassen fordelt på finalt verbalrodsfonem og alder - overgeneraliseringer til *-ede*-klassen

FYNSK	obstruent	nasal	lateral	halvvokal	vokal
4 år	0	15/128	10/47	52/90	26/40
%	0	11.7	21.3	57.8	65.0
6 år	0	26/71	3/31	70/93	33/53
%	0	36.6	9.0	75.3	62.3
8 år	0	20/28	3/13	46/49	31/45
%	0	71.4	23.1	93.9	68.9

dig. Pga. forekomsten af den reducerede klusilform /d/ i forbindelse med *-ede*-verber, der på fynsk resulterer i et overlap mellem de svage paradigmer, er det ikke muligt at afgøre hvorvidt et stærkt verbum bøjet med den reducerede klusilform (fx [drɛgd]) er en overgeneralisering til den lille (*drikte) eller den store svage klasse (*drikkede) (se dog Bleses 1998:173-79).

Som det fremgår af Tabel 9 finder vi i vid udstrækning de samme fonologiske betingede distributionelle mønstre i børnenes overgeneraliseringer som i deres korrekte former. Fx er næsten 94 % af alle verber med final halvoktal, og ca. 70 % af verber med final nasal og vokal, bøjet med den assimilerede klusilform. Det betyder at anvendelsen af den assimilerede klusilform er særdeles produktiv og endda mere udpræget i de samme fonologiske kontekster end i de korrekte former. Børnene har med andre ord formet produktive mekanismer i forbindelse med klusilformerne der er betinget af verbalrodens finale fonem. Disse kan formuleres således:

... obstruent]əð

... nasal/halvoktal/vokal]..d

... lateral]..d

Det er desuden muligt at observere en kønsrelateret forskel i forbindelse med distributionen af regionale former (klusilformer) over for standardformer (halvoktalformer). Allerede fra 4-års alderen foretrækker drengene de regionale former¹⁵, en tendens der også ses afspejlet i overgeneraliseringerne (Bleses 1998:105-6). Pedersen (1987) finder også en kønsrelateret distribution i undersøgelsen af vestfynsk, idet kun de unge kvinder anvender præteritumsendelsen /əðə/. Undersøgelsen af børnenes præteritumsformer tyder således på at kønsrelaterede forskelle i brugen af regionale former vs. standardformer opstår meget tidligt. Såvel den stabile forøgelse med alderen og den klare fonologiske distribution tyder på at disse præteritumsmekanismer er meget produktive. Det er endog sandsynligt at disse mekanismer er endnu stærkere end de ovenstående tabeller angiver. For det første er de fynske data ikke 'ægte' fynsk regionalsprog (nogle sjællandske børn nu bosat på Fyn har som sagt deltaget i testen). For det andet talte de 8-årige generelt ikke så spontant og afslappet som de 4- og 6-årige, da mange tydeligvis var opmærksom på formålet med testen, nemlig at de skulle bøje verber i præteritum. Mit indtryk var at disse børn gjorde sig særligt umage med at udtale

endelserne for at opfylde forventningen til dem, og derved producerede de flere tydeligt artikulerede former. Hyppigheden hvormed disse mekanismer alligevel anvendes, kunne tyde på at disse også kan findes hos fynske voksne, men dette må testes i en ny undersøgelse. Tabellerne 6-9 viser altså at børn er opmærksomme på selv fine fonetiske og fonologiske distinktioner i inputtet i forbindelse med dannelsen af præteritumsmekanisme. Såvel disse som de øvrige distributionelle mønstre peger på at de aspekter af inputtet, der er knyttet til udtryksiden, især transparens (og dermed også MPO) spiller en afgørende rolle for tilegnelsen af morfologiske paradigmer.

8. PERSPEKTIVER

Udover at have kastet lys over danske børns morfologiske tilegnelse, som kun i ringe grad er blevet belyst indtil nu, har undersøgelsen af danske børns tilegnelse af præteritum også rejst en mængde nye spørgsmål. Et vigtigt spørgsmål er fx i hvor høj grad de tilegnelsesmønstre, der er vist i denne undersøgelse, afspejler tilegnelsen af præteritum i spontan tale. Dette spørgsmål tages op i Bleses & Plunkett (under udarbejdelse) hvor betydningen af input i eksperimentelle og spontane data undersøges og sammenlignes.

Jeg har i det ovenstående argumenteret for at transparens og produktivitet spiller en afgørende rolle for børns tilegnelse af præteritum, og det vil derfor være interessant at se på i hvor høj grad dette gælder børns tilegnelse af andre morfologiske paradigmer. Dette vil bl.a. blive undersøgt i et nyt projekt (se note 2) som bl.a. skal udforske danske børns tilegnelse af forskellige typer af morfologiske paradigmer (både bøjninger og afledninger) hvor hovedvægten lægges på kognitive principper som produktivitet, transparens og ikonicitet. Vigtige spørgsmål som segmentering og kategorisering vil også spille en afgørende rolle i projektet. Dimensioner, som ikke er blevet belyst i denne præteritums-undersøgelse, er de semantiske og pragmatiske aspekter, men begge disse aspekter vil ligeledes blive inddraget i det nye projekt.

De empiriske resultater i min præteritumsundersøgelse rejser desuden afgørende spørgsmål til de eksisterende modeller om morfologisk tilegnelse, fx *single mechanism models*. Betydningen af såvel *type* som *token frequency* kan på interessant måde forudsiges og fortolkes via Basbølls model, og koblingen mellem den danske præteritums-undersøgelse og Basbølls model med vægt på metodologiske perspektiver vil blive diskuteret i Basbøll og Bleses (under udarbejdelse).

Sidst men ikke mindst har det konsekvenser for børns tilegnelse af skriftsproget at også det mundtlige sprog påvirkes af det utydelige forhold mellem lydlig og grammatiske elementer, og ikke mindst mellem lyd og skrift som det er tilfældet på dansk. Som bekendt blev danske børn placeret lavt i OECDs læseundersøgelse, og udover andre forhold som måtte have påvirket dette resultat er det meget sandsynligt at det uklare forhold mellem lydstrengen og den ortografiske repræsentation spiller en vigtig rolle. Dette punkt er imidlertid underbelyst i debatten, og det vil derfor også være en del af det nye projekt at belyse i hvilket omfang MPO påvirker børns skriftlige tilegnelse.

NOTER

1. Også andre typer af fleksion er blevet undersøgt for at belyse denne diskussion, fx pluralisbøjningen (se en oversigt i Köpcke (1998)).
2. Mens den fynske delundersøgelse indgår i mit Ph.d.-projekt, er den sjællandske delundersøgelse finansieret af Statens Humanistiske Forskningsråd (SHF), hvilket jeg takker for. Sammenskrivningen og perspektivering af disse resultater sker i forbindelse med et nyt projekt med titlen *Kognition, sprog og bevidsthed: Sprogtilegnelse og sprogbrug i spændingsfeltet mellem psykolinguistik og socialpsykologi* (i daglig tale kaldet *Odense-Projektet i Sprogtilegnelse*). Projektet er tilknyttet Institut for Sprog og Kommunikation, SDU-Odense Universitet og er støttet økonomisk af SHF og SDU, Odense Universitet. Hans Basbøll og jeg arbejder sammen om et delprojekt med titlen *Produktivitets, transparens og ikonicitet i morfologiske strukturer*. I forlængelse heraf vil jeg gerne takke Hans Basbøll for kritisk læsning af tidligere udgaver af denne artikel. De mange mennesker der har hjulpet med dele af undersøgelsen eller stillet materiale til rådighed er takket i Bleses (1998).
3. Begrebet 'mekanisme' anvendes hyppigt i faglitteraturen, men det er ofte uklart ikke blot hvordan begrebet defineres men også på hvilke niveauer mekanismerne opererer. Begrebet diskuteres bl.a. i Basbøll & Bleses (under udarbejdelse).
4. : bruges også til at notere syllabisk konsonantforlængelse.
5. Jeg bruger fonemklammer for at markere et "mellemniveau" mellem (fin) fonetisk notation, og en abstrakt fonemnotation.
6. Ved indsamlingen af de fynske data var jeg ikke klar over at regionsproget havde en indflydelse på tilegnelsen, hvorfor de fynske børn ikke er udvalgt på baggrund

af deres regionalsprog. De fynske data er derfor ikke valide til en genuin dialektundersøgelse (vedr. betydningen for kategoriseringen se Bleses 1998:79-80. Se også note 7). I den sjællandske delundersøgelse er børnene udvalgt på baggrund af eget og forældres regionalsprog.

7. Fordi infinitivformen anvendes ukorrekt i forbindelse med alle verbalklasser fx som i formerne [drægə], [lægə] kan det ikke på nogen metodisk forsvarlig måde afgøres hvorvidt formen [sbelə] er et eksempel på en lignende ukorrekt anvendelse af infinitivformen, eller en korrekt brug af en infinitiv-identisk præteritumsform.
8. Jeg har primært anvendt tonehøjde til at skelne den syllabiske endelse /:d/ fra den reducerede endelse /d/.
9. For at teste statistisk signifikans har jeg anvendt ANOVA's og Turkey's test for parvise sammenligninger.
10. Det er givet at stærke verber ikke kan betragtes som en homogen klasse, og i Bleses (1998) testes effekten af forskellige stærke underklasser (se Bleses 1998 for yderligere læsning).
11. For tilegnelsesmønstrene for de individuelle verber inden for hver verbalklasse, se Bleses (1998).
12. Fordelingen af børn på første og anden klasse er ikke helt ens i de to datasæt. I begge datasæt er der flest førsteklasse, mens der er færre andenklasser i de fynske data end i de sjællandske data.
13. Jeg har kun testet signifikans i forbindelse med denne analyse hvor fejltyper er fordelt på verbalklasse (se Bleses 1998 175-76).
14. Tabellen skal læses således at 45 ud af de 145 korrekt bøjede verber med final obstruent (dvs. 31%) er flekteret med den ureducerede klusilform /əd/.
15. 4 år: 27.6% vs. 17.7%, 6 år: 35.6% vs. 17.9% og 8 år: 36.8% vs. 27.5.

LIT T E R A T U R

- Basbøll, H. (1998): Nyt om stødet i moderne rigsdansk – om samspelet mellem lydstruktur, ordgrammatik og kognitive principper. *Pluridicta* 35. 1-61.
- Basbøll, H. & Bleses, D. (under udarbejdelse). Solving 'the past tense problem' in Danish? Evidence for a new productivity-based model of word structure.

- Bleses, D. (1998): The role of input, productivity and transparency in Danish children's acquisition of past tense morphology. *Odense Working Papers in Language and Communication* 17. (210 sider).
- Bleses, D. & Plunkett, K. (under udarbejdelse). Acquisition of Danish inflectional morphology: The role of input in experimental and spontaneous data.
- Bybee, J. L. (1995): Regular morphology and the lexicon. *Language and cognitive processes* 10. 425-55.
- Bybee, J. L. & Slobin, D. I. (1982): Rules and Schemas in the Development and Use of the English Past Tense. *Language* 58, 2. 265-89.
- Elman, J. L., Bates, E. A., Johnson, M. H., Karmiloff-Smith, A., Parisi, D. & Plunkett, K. (1998): *Rethinking Innateness. A Connectionist Perspective on Development*. Cambridge: The MIT Press.
- Jørgensen, J. N. & Kristensen, K. (1994): *Moderne sjællandsk. En undersøgelse af unge sjællænderes talesprog*. København: C.A. Reitzels Forlag.
- Köpcke, K-M. (1998): The acquisition of plural marking in English and German revisited: schemata versus rules. *Journal of Child Language* 25. 293-319.
- Maegaard, B. & Ruus, H. (1981): *Hyppige ord i danske børnebøger*. København: Gyldendal.
- Pedersen, I. L. (1987): Fynsk mellem øst og vest. K. Ringgård (ed.). *1. Møde om Udforskningen af Dansk Sprog*. Århus: Institut for Nordisk Sprog og Litteratur, Aarhus Universitet.
- Pinker, S. & Prince, A. (1991): Regular and irregular morphology and the psychological status of rules of grammar. L. Sutton (ed.). *Proceedings of the 17th Annual Meeting of the Berkeley Linguistic Society*. Berkeley, Calif: Berkely Linguistics Society. 230-51.
- Plunkett, K. & Marchman, V. A. (1991): U-shaped learning and frequency effects in a multilayered perception. Implications for child language acquisition. *Cognition* 38. 43-102.
- Plunkett, K. & Marchman, V. A. (1993): From rote learning to system building: Acquiring verb morphology in children and connectionist nets. *Cognition* 48. 21-69.
- Plunkett, K. & Strömqvist, S. (1992): The acquisition of Scandinavian languages. D. I. Slobin (ed.). *The crosslinguistic study of language acquisition*, Vol. 3. Hillsdall, N.J., Lawrence Erlbaum. 457-556.
- Ragnarsdóttir, H., Simonsen, H. G. & Bleses, D. (1998): The acquisition of past tense inflection in Danish, Icelandic and Norwegian children. D. Bleses & J. Wagner (Eds.). *Papers in first language acquisition. Odense Working Papers in Language and Communication* 16. 23-41.
- Ragnarsdóttir, H., Simonsen H. G. & Plunkett, K. (1997): Acquisition of Past Tense Inflection in Icelandic and Norwegian Children. E. V. Clark (ed.). *The Proceedings of the Twenty-eighth Annual Child Language Research Forum*. Stanford: SLA & CSLI. 259-69.
- Strömqvist, S. (1997): Om tidlig morfologisk utveckling. R. Söderbergh (ed.) *Från joller til läsning och skrivning*. Kristianstad: Kristianstads Boktryckeri AB.