
LANGTIDSEFFEKTEN AF SPELL OG FART PÅ SPROGET

SAMMENHÆNG MELLEM TIDLIG SPROGINDSATS OG LÆSEKOMPETENCER I 2. KLASSE

BRIEF om langtidseffekten af SPELL og Fart på sproget
på læsekompetencer i 2. klasse

Dorthe Bleses, Anders Højen & Benedicte Donslund Vind

TAK TIL

SPELL blev til i et samarbejde mellem forskere ved TrygFondens Børneforskningscenter, Syddansk Universitet og internationale forskere fra USA, Rambøll, Teknologisk Institut og seks kommuner (Faaborg-Midtfyn, Favrskov, Guldborgsund, Holstebro, Odense og Københavns Kommune) og blev gennemført med ekstern finansiering fra Det Strategiske Forskningsråd (nu Innovationsstyrelsen), Syddansk Universitet og Rambøll i perioden 2012-2015. Forlagene Gyldendal og Torgard medfinansierede indkøb af bøger.

Fart på sproget (FPS) blev til i et samarbejde mellem forskere fra TrygFondens Børneforskningscenter, Syddansk Universitet og internationale forskere fra USA, Rambøll og otte kommuner (Aabenraa, Faxe, Gentofte, Halsnæs, Lejre, Rudersdal, Skive og Københavns Kommune) og blev gennemført med finansiering fra Socialstyrelsen og Syddansk Universitet i perioden 2012-2015.

Vi takker Det Strategiske Forskningsråd og Socialstyrelsen, forlagene, samarbejdspartnere, dagtilbud, forældre og børn for deres store bidrag i forbindelse med de oprindelige studier, der har gjort det muligt for første gang at undersøge effekten af tidlige sprogindsatser i Danmark.

Langtidsstudiet af SPELL og FPS er finansieret af TrygFonden i forbindelse med studiet af indsatsen Vi lærer sammen! (VLS). Vi takker TrygFonden for at muliggøre langtidsstudiet. Vi takker også Nynne Thorup Horn, Horsens kommune, for gennemlæsning af rapporten.

Sammenfatning

Der er store sproglige forskelle mellem børn, som bl.a. hænger sammen med forskelle i læringsmiljøet i hjemmet. Børn med svage sprogkompetencer har et usikkert sprogligt fundament, der gør det sværere at bygge ny læring ovenpå. Det er en vigtig samfundsmæssig opgave at finde ud af, hvordan sprogd udviklingen bedst kan understøttes hos alle børn allerede inden de starter i skole, da stærke sprogkompetencer forudsiger senere læring i skolen. Den høje andel af børn i danske dagtilbud gør disse til en unik platform, hvor nogle af de store uligheder i børnenes læringsmiljø og sproglige kompetencer kan udignes.

På den baggrund blev der i 2013 og 2014 gennemført lodtrækningsforsøg af to tidlige sprogindsatser, Sprogtilegnelse via legebaseret læsning (*SPELL*) og *Fart på sproget* (*FPS*), der var målrettet alle børn i børnehaver og tænkt som et supplement til det pædagogiske arbejde. Indsatserne – der er variationer af samme grundindsats – varede 20 uger og havde til formål at understøtte et rigt sprogligt læringsmiljø i dagtilbuddene. For at finde ud af, under hvilke omstændig-

heder de tidlige indsatser virker bedst, blev tre varianter af hhv. *SPELL* og *FPS* afprøvet. Samlet set deltog mere end 1.100 pædagoger og 13.000 børn i de to projekter, og sprogindsatserne blev afprøvet under hverdagslignende vilkår som et led i den almindelige pædagogiske praksis. Den overordnede konklusion på studierne var, at det på den korte bane er muligt at styrke læringsmiljøet i dagtilbuddene på en måde, der har en positiv effekt på børns sprog.

I dette langtidsstudie vurderes den langsigtede effekt af 5.622 4-5-årige børns deltagelse i varianter af *SPELL* og *FPS* målt på den nationale test i læsning i 2. klasse, tre til seks år efter indsatserne sluttede.

Undersøgelsen viser, at når der ses samlet på hele børnegruppen, dvs. uden at tage højde for forskelle i alder, køn, social baggrund og sprogligt niveau, er der ikke signifikante langtidseffekter af de forskellige varianter af *SPELL* eller *FPS*.

Hvis vi zoomer ind på grupper af børn, finder vi imidlertid, at børn med anden etnisk

baggrund end dansk og børn med mødre med en relativt kort uddannelse har et stort vedvarende udbytte tre til seks år efter deltagelse i *SPELL+PU* på alle tre deltest i den nationale test i læsning i 2. klasse.

Den variant af de tidlige indsætter, der har signifikante positive langtidseffekter på læsning i 2. klasse, er *SPELL* koblet med ekstra professionel udvikling af pædagogerne. I en variant af *SPELL*, hvor forældrene fik bøger med hjem og i en variant af *FPS (FPS+ÅBEN)* hvor pædagoger selv tilrettelagde aktiviteter, var der marginalt positive effekter. Ingen af de andre varianter havde langsigtet effekt på børnenes læsning.

Den overordnede konklusion fra langtidsstudiet er, at en kortvarig, billig og systematisk sprogindsats i danske dagtilbud, der har til formål at understøtte læringsmiljøet, kan styrke børnenes sprogkompetencer ikke bare på kort sigt, men også tilegnelsen af læsning i skolen på lang sigt. Dette gælder i hvert fald for børn, som flere undersøgelser har vist, har det svært i skolen. Det er for tidligt at konkludere, at andre grupper af børn ikke har langtidsudbytte af indsatsen, da foreløbige analyser peger på, at langtidseffekterne også kan hænge sammen med, hvor gode skolerne er til at lære børn at læse.

Effekten optræder, når indsatsen kobles med praksisnær professionel udvikling af pædagoger. Dette belyser, hvordan professionel udvikling er afgørende for, at personalet kan omsætte indsætter til en pædagogisk praksis, der understøtter børnenes udvikling. Samtidigt understreger studiet, at fælles læsning er en vigtig del af tidlige sprogindsætter.

Langtidsstudiet viser samlet set, hvor vigtig en rolle dagtilbud kan spille for, hvordan børn senere klarer sig i skolen i forhold til læsning. Læsning er netop en af de vigtigste kompetencer, bl.a. fordi læsning spiller en stor rolle i forhold til tilegnelsen af andre kompetencer i skolen.

Motivation og baggrund

Dette studie undersøger langtidseffekten af Sprogtilegnelse via legebaseret læsning (*SPELL*) og Fart på sproget (*FPS*). *SPELL* og *FPS* var målrettet alle børn i børnehaver og tænkt som et supplement til det pædagogiske arbejde. Indsatserne var relativt korte og bestod af 40 aktivitetsforløb på 30 minutter, to per uge i 20 uger, dvs. i alt 20 timer.

De to studier var motiveret af tidligere dansk og international forskning, der peger på følgende:

Den tidlige sprogtilegnelse er vigtig for senere læring i skolen. Børn med svage sprogkompetencer har et usikkert sprogligt fundament, der gør det sværere at bygge ny læring ovenpå. Forskning peger på, at børn, der møder skolen med stærke sproglige forudsætninger, ikke bare er bedre

til at læse, men også til at lære matematik. En langtidsundersøgelse sammenlignede ordforrådsudviklingen hos 2.120 danske børn, da de var mellem 16 og 30 måneder gamle med børnenes senere resultater i nationale læsetest i 6. klasse¹. Størstedelen af de børn, der havde et lille ordforråd i de tidlige år, lå under middel i læsning i 6. klasse, hvilket dokumenterer, at også danske børn med tidlige sproglige forsinkelser har en øget risiko for senere læseproblemer.

Der er store sproglige forskelle mellem børn, hvilket hænger sammen med forældrenes uddannelsesbaggrund.

Forskning har vist, at ved skolestart er der op til to års forskelle i sprogkompetencer². Disse forskelle hænger bl.a. sammen med, at forældre med kortere uddannelser og forældre med anden etnisk baggrund end

¹ Bleses, D., Makransky, G., Dale, P. S., Højen, A., & Ari, B. A. (2016). Early productive vocabulary predicts academic achievement 10 years later. *Applied Psycholinguistics*, 37(6), 1461-1476.

dansk gennemsnitligt tilbyder barnet færre læringsmuligheder i hjemmet².

Der er brug for systematiske metoder til at styrke læringsmiljøet i dagtilbud.

At forældres baggrund har så stor en indflydelse på børn i Danmark er overraskende taget i betragtning, at op mod 90 pct. af danske børn tilbringer fem år i dagtilbud. Den høje andel af børn i de danske dagtilbud gør dermed dagtilbud til en unik platform, hvor nogle af de store uligheder i børnenes hjemmelæringsmiljø og sproglige kompetencer kan udlignes. Undersøgelser viser, at danske dagtilbud er dygtige til at understøtte børnenes sociale udvikling, men der er behov for et større fokus på læringsmiljøer af høj kvalitet i de danske dagtilbud⁴.

SPELL og *FPS* er variationer af den samme grundindsats, hvis formål er at understøtte et rigt læringsmiljø i dagtilbuddene, der kan

styrke alle børns sprogudvikling (se Faktaboks 1). Studierne af *SPELL* og *FPS* blev derfor også designet, så resultaterne kan sammenlignes direkte. Sprogindsatserne blev afprøvet under hverdagslignende vilkår som led i den almindelige pædagogiske praksis, for at vi bedre kunne vurdere den praktiske relevans af indsatserne. Samlet set deltog mere end 1.100 pædagoger og 13.000 børn i de to projekter, hvilket gør *SPELL* og *FPS* til nogle af de største undersøgelser af sprogindsatser baseret på lodtrækningsforsøg – også internationalt! Den samlede konklusion var, at det er muligt at understøtte læringsmiljøet i dagtilbuddene på en måde, der samtidigt styrker børns især før-skriftlige kompetencer, men også talesprog, afhængig af hvilken variant af indsatserne børnene deltog i (se Faktaboks 2). Resultaterne af de kortsigtede effekter er publiceret i internationale tidsskrifter³.

² Bleses, D., Jensen, P., Nielsen, H., Sehested, K., & Sjö, N. M. (2016). Børns tidlige udvikling og læring: målgrupperapport. *For Børne og Undervisningsministeriet*.

Højen, A., Bleses, D., Jensen, P., & Dale, P. S. (2019). Patterns of educational achievement among groups of immigrant children in Denmark emerge already in preschool second-language and preliteracy skills. *Applied Psycholinguistics*, 40(4), 853-875.

³ Bleses, D., Højen, A., Justice, L. M., Dale, P. S., Dybdal, L., Piasta, S. B., ... Haghish, E. (2018). The effectiveness of a large scale language and preliteracy intervention: The SPELL randomized controlled trial in Denmark. *Child Development*, 89(4), e342-e363.

Bleses, D., Højen, A., Dale, P. S., Justice, L. M., Dybdal, L., Piasta, S., ... Haghish, E. (2018). Effective language and literacy instruction: Evaluating the importance of scripting and group size components. *Early Childhood Research Quarterly*, 42, 256-269.

Analysen af langtidseffekterne af *SPELL* er baseret på 2.700 4-5-årige børn, mens analysen af *FPS* er baseret på 2.922 4-5-årige børn. Begge analyser undersøger, i hvilket omfang de to indsatsler har haft positiv effekt på børnenes læsekompetencer i 2. klasse.

Der er mange, også danske studier, der har undersøgt langtidseffekten af at gå i børnehaven på mål i skolen, sammenlignet med børn, der ikke går i børnehaven⁵. I dette langtidstudie undersøger vi, hvorvidt en metode til at styrke læringsmiljøet i børnehaven også styrker børnenes læsning i skolen. Kort fortalt undersøges det, om indsatsen i børnehaven har positiv effekt på børnenes læsning tre til seks år senere.

Langtidsundersøgelsen er internationalt set en af de første, der undersøger langtidseffekten af sprogindsatser i børnehaven, der er baseret på en *bred gruppe af børn* med

forskellig baggrund. Ligeledes er der også kun ganske få studier, der undersøger langtidseffekten af sprogindsatser *tre til seks år efter indsatsen sluttede*⁶.

OM INDSATSERNE

For at udnytte internationale erfaringer blev *SPELL* og *FPS* udviklet på basis af den effektive systematiske og eksplicite indsats, *Read it Again*⁷, der er udviklet af professor Laura Justice, som også deltog i udviklingen af *SPELL* og *FPS*. Med udgangspunkt i enten læse- eller legebaserede aktiviteter handler *SPELL* og *FPS* om at støtte børns tilegnelse af konkrete læringsmål inden for ordforråd, narrative kompetencer, lydlig opmærksomhed og bogstavkendskab ved at styrke læringsmiljøet omkring børnene. *SPELL* og *FPS* giver pædagogerne værktøjer til at anvende et rigere sprog og skabe mere stimulerende interaktioner med børnene om læringsområder, der er vigtige for børns

⁴ Slot, P., Bleses, D., Justice, L. M., Markussen-Brown, J., & Højen, A. (2018). Structural and Process Quality of Danish Preschools and Relations with Children's Language and Pre-Literacy Skills. *Early Education and Development*, 29, 581-602.

⁵ Duncan, G. J., & Magnuson, K. (2013). Investing in Preschool Programs. *The Journal of Economic Perspectives*, 27(2), 109-132.

Esping-Andersen, G., Garfinkel, I., Han, W.-J., Magnuson, K., Wagner, S., & Waldfogel, J. (2012). Child care and school performance in Denmark and the United States. *Children and Youth Services Review*, 34(3), 576-589.

⁶ Chambers, B., Cheung, A. C., & Slavin, R. E. (2016). Literacy and language outcomes of comprehensive and developmental-constructivist approaches to early childhood education: A systematic review. *Educational Research Review*, 18, 88-111.

⁷ Justice, L. M., McGinty, A. S., Cabell, S. Q., Kilday, C. R., Knighton, K., & Huffman, G. (2010). Language and literacy curriculum supplement for preschoolers who are academically at risk: A feasibility study. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 41, 161-178.

generelle sprogudvikling her og nu og for deres læring på længere sigt (se Faktaboks 1). Samtidig blev det undersøgt, om forskellige varianter af *SPELL* og *FPS* påvirkede børnenes udbytte forskelligt, som fx om gruppestørrelse, graden af understøttelse af pædagoger eller inddragelse af forældre øgede børnenes kortsigtede udbytte af basisindsatserne. Dette skyldes, at vi gerne ville finde ud af, under hvilke omstændigheder de tidlige indsatser virker bedst.

I *SPELL* samlede pædagogerne en lille gruppe med de samme børn to gange om ugen i 20 uger. Hvert aktivitetsforløb tog udgangspunkt i læsning af en af 10 udvalgte børnebøger af høj kvalitet. Den fælles læsning blev suppleret med aktiviteter før, under eller efter læsningen.

I *FPS* gennemførte pædagogerne i stedet legeaktiviteter med børnene to gange om ugen.

I begge indsatser fik pædagogerne udleveret små vejledninger til hvert aktivitetsforløb (i *SPELL* på en iPad). Her var der beskrivelser af, hvordan læsningen og aktiviteterne skulle gennemføres. Formålet med vejledningerne var at understøtte, at pædagogerne havde fokus på alle elementer af indsatsen. I vejledningerne stod også, hvilke læringsmål aktivi-

tetsforløbene skulle understøtte (for en mere detaljeret beskrivelse af hovedelementerne i indsatserne se Faktaboks 1).

Både *SPELL* og *FPS* indeholdt professionel udvikling af pædagoger, idet alle pædagoger deltog i et 2-dages kursus.

Med udgangspunkt i ovenstående undersøgte *SPELL*-studiet tre forskellige varianter; *SPELL* var basis-indsatsen som beskrevet ovenfor. I *SPELL+PU* (professionel udvikling) modtog pædagogerne to ekstra dages træning i at genkende det enkelte barns behov og anvende understøttende strategier. I *SPELL+HJEM*, hvor alle forældre fik 10 bøger med hjem og læste parallelt med dagtilbuddet.

I *FPS* blev tre forskellige varianter undersøgt: *FPS+SMÅ* var basis-indsatsen som beskrevet ovenfor. I *FPS+STOR* (store grupper) gjorde sammenligning med *FPS+SMÅ* det muligt at undersøge betydningen af gruppestørrelse. I *FPS+ÅBEN* blev det undersøgt, hvad det betyder for effekten, når de faste sproglige læringsmål bibeholdes, men pædagogerne selv planlægger og gennemfører egne aktiviteter på basis af den systematiske og eksplicite tilgang.

FAKTABOKS 1

Beskrivelse af forandringsteorien bag SPELL og FPS

SPELL og *FPS* handler om at styrke læringsmiljøet i dagtilbuddene ved hjælp af følgende elementer:

I indsatserne arbejder pædagogerne med at understøtte **konkrete læringsmål** under læsningen og legeaktiviteterne. Læringsmålene er baseret på viden om, hvad børn kan lære på forskellige tidspunkter, og hvordan de lærer. Forskning viser nemlig, at børn tilegner sig forskellige milepæle i en relativ fast rækkefølge, og at ny læring bygger oven på det, barnet allerede kan.

De sproglige læringsmål, der arbejdes med (ordforråd, narrativer, opmærksomhed på skrift og bogstavkendskab), er vigtige for barnets læring, udvikling og trivsel i børnehaven, men kan også have betydning for, hvor let barnet får ved at bygge læring ovenpå senere hen i skolen, bl.a. i forbindelse med tilegnelsen af læsning.

Tilpasningen af indsatsen til det enkelte barns sproglige niveau er et vigtigt element i indsatserne, fordi børn lærer bedst, når de udfordres på et passende niveau, dvs. det må hverken være for nemt eller for svært for dem. Indsatserne indeholder derfor en såkaldt **Læringsstige** med gør-det-nemmere- og gør-det-sværere-strategier. Stigen skal hjælpe pædagogerne med at tilpasse arbejdet med de sproglige mål inden for hvert læringsområde til det enkelte barns sproglige niveau.

Indsatsen indeholder også en løbende evaluering af gennemførelsen af aktivitetsforløb og af barnets udbytte, som har til formål at hjælpe pædagogernes føling med, om den måde, der blev arbejdet med de sproglige mål og aktiviteter på, giver det enkelte barn det forventede udbytte.

SPELL-materierne (aktivitetsforløbene 1-40) er frit tilgængelige på childresearch.au.dk/dagtilbud/sprog/spell-vaerktoejer

Materierne til forældre er oversat til syv sprog og findes også i oplæste versioner. Materierne er tilgængelige på ovenstående link.

FAKTABOKS 2

SPELL og FPS virkede på den korte bane!

Det oprindelige *SPELL*-studie var baseret på 144 repræsentative børnehaver og involverede 7.076 børn, mens *FPS*-studiet var baseret på 154 repræsentative børnehaver og involverede 7.209 børn. Børnehaverne blev ved lodtrækning inddelt i indsatsgrupper og kontrolgrupper.

Resultatet af lodtrækningsforsøget af *SPELL* viste, at lige efter indsatsen var der en gennemsnitlig signifikant positiv effekt af alle varianter af *SPELL* på før-skriftlige kompetencer (rim, skelnen af sproglyde, segmentering og bogstavkendskab). Sammenlignet med børn i kontrolgruppen øgede børnene i indsatsgrupperne deres sproglige læring med mellem 18 og 27 pct. af en standardafvigelse (afhængig af indsatsgruppe). Det svarer til, at børnene fik knap 50 pct. ekstra læring under forsøget. De højeste effektstørrelser sås for *SPELL+PU*, men der var ikke signifikante forskelle mellem de tre varianter af *SPELL*.

Resultatet af lodtrækningsforsøget *FPS* viste tilsvarende effekter på før-skriftlige kompetencer for *FPS+STOR* og *FPS+SMÅ*, nemlig hhv. 18 og 20 pct. af en standardafvigelse, svarende til hhv. 34 og 41 pct. ekstra læring. Der var ingen statistisk signifikante forskelle mellem *FPS+STOR* og *FPS+SMÅ*, dvs. at indsatsen i store grupper og små grupper på den korte bane havde lige stor effekt. For *FPS+ÅBEN* var der derimod signifikante effekter på både før-skriftlige og talesproglige kompetencer på hhv. 32 og 30 pct. af en standardafvigelse svarende til hhv. 57 og 27 pct. ekstra læring.

Den gennemsnitlige effekt af begge indsatser skal ses på baggrund af, at der var stor variation mht., hvor meget af indsatsen pædagogerne gennemførte, og at børnene i gennemsnit kun deltog i ca. 12-14 af de 20 timers indsats, afhængig af hvilken variant af indsatserne de deltog i. Omfanget af deltagelsen i indsatsen viste sig at påvirke børnenes udbytte for både *SPELL* og *FPS*, dvs. jo større deltagelse, desto højere udbytte. For *SPELL* blev talesproglige kompetencer kun styrket statistisk signifikant hos børn, der deltog i mindst halvdelen af forløbene.

Alle børnegrupper (dvs. uanset alder, køn, social baggrund og etnicitet) havde et udbytte på deres før-skriftlige kompetencer, uanset hvilken variant af *SPELL* eller *FPS*, de havde deltaget i. Eksisterende forskning er først og fremmest baseret på børn med øget risiko for sprogproblemer ud fra den antagelse, at kun disse børn vil have udbytte af systematiske indsatser, så det var et overraskende nyt fund, at børn, der klarede sig godt sprogligt inden indsatsen, også fik udbytte af indsatsen.

Et opfølgingsstudie af *SPELL* viste dog, at børn med lave sprogkompetencer inden indsatsen gik i gang, fik højest udbytte af indsatsen⁸.

⁸ Dale, P. S., Logan, J., Bleses, D., Højen, A., & Justice, L. (2018). Individual differences in response to a large-scale language and pre-literacy intervention for preschoolers in Denmark. *Learning and Individual Differences*, 68, 51-60.

Vigtigste resultater fra langtidsstudiet

I nærværende studie har vi for det første undersøgt, om *SPELL* og *FPS* har en samlet positiv effekt på børns læsekompetencer tre til seks år efter indsatsens afslutning målt på læsning i 2. klasse.

For det andet har vi undersøgt, om *SPELL* og *FPS* virker for forskellige grupper af børn.

For det tredje har vi undersøgt, om der er forskel på effekten af de tre varianter af hhv. *SPELL* (*SPELL*, *SPELL+HJEM* og *SPELL+PU*) og *FPS* (*FPS+STOR*, *FPS+SMÅ* og *FPS+ÅBEN*).

I langtidsstudiet måles den langsigtede effekt af deltagelse i varianterne af hhv. *SPELL* og *FPS* på læsning i 2. klasse målt på den nationale test i læsning. Den nationale test i læsning i 2. klasse omfatter tre deltest: sprogforståelse, afkodning (ordlæsning) og tekstforståelse (tekstlæsning). Sprogforståelse ligger tættest på de talesproglige områder, og afkodning ligger tættest på de før-skriftlige kompetencer, der blev understøttet i de oprindelige indsatser.

I afsnittet ”Om data og metode i langtidsstudiet” er undersøgelsens grundlag og metode kort beskrevet.

DER ER IKKE LANGSIGTEDE EFFEKTER AF NOGEN VARIANTER AF *SPELL* ELLER *FPS* FOR DEN SAMLEDE BØRNEGRUPPE

Først har vi undersøgt effekten af hver af de tre varianter af *SPELL* og *FPS* baseret på den samlede børnegruppe. Undersøgelsen viser, at når der ses samlet på hele børnegruppen, dvs. uden at tage højde for forskelle i alder, køn, social baggrund og sprogligt niveau, er der ikke signifikante langtidseffekter af de forskellige varianter af *SPELL* eller *FPS*.

SPELL STYRKER LÆSNING I SKOLEN FOR BØRN MED ANDEN ETNISK BAGGRUND OG FOR BØRN MED MØDRE MED KORTERE UDDANNELSESBAKGRUND

Dykker man i stedet længere ned i data og ser på undergrupper af børn, dukker et andet mønster dog op. Resultaterne for alle grupper af børn, opdelt på forældres uddannelsesniveau og etnisk baggrund, er vist i Figur 1.

Børn med anden etnisk baggrund end dansk har et stort vedvarende udbytte af deltagelse i *SPELL+PU* på alle tre deltest i den nationale test i læsning (sprogforståelse, afkodning og tekstforståelse). Effekten svarer til mellem 36 og 51 pct. af en standardafvigelse, dvs. effekter der er betydeligt højere end de oprindelige korttidseffekter på sprog (se ovenfor).

Der er lidt lavere, men stadig signifikant effekt, på alle tre læsetest for børn med mødre med en relativt kort uddannelse. Effekten er mellem 18 og 23 pct. af en standardafvigelse. Der var ingen effekt for de øvrige børnegrupper.

Mens børn med anden etnisk baggrund end dansk udgør 11 pct. af børnegruppen i langtidsstudiet i *SPELL+PU*, udgør gruppen af børn, hvis mødre har en erhvervsuddannelse eller gymnasium, 38 pct. af børnegruppen. Der er kun et lille overlap mellem de to grupper. Derfor har næsten halvdelen af den samlede børnegruppe, der deltog i *SPELL+PU*, et vedvarende udbytte på læsning tre seks år senere.

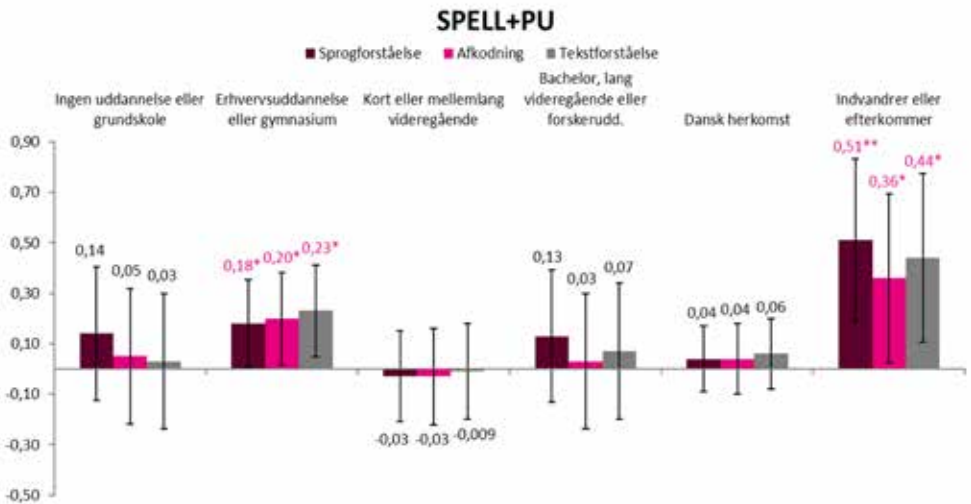
I korttidsstudiet så vi, at alle varianter af *SPELL* øgede børnenes før-skriftlige kompetencer, der betragtes som tidlige forudsætninger for tilegnelse af afkodnings-

kompetencer (tilegnelsen af det alfabetiske princip der ligger til grund for læsning af ord og tekst). Dette er i overensstemmelse med, at vi netop finder langtidseffekter på de to deltest, afkodning og tekstillæsning, sammenlignet med de samme børnegrupper i kontrolgruppen. Vi ser imidlertid også, at børnenes sprogforståelse i 2. klasse er signifikant højere end dem i kontrolgruppen, også selvom *SPELL+PU* ikke umiddelbart styrkede de talesproglige kompetencer på den korte bane.

Resultaterne er meget opløftende i den forstand, at der er klare langtidseffekter af en kort sprogindsats i børnehaven på tilegnelsen af læsning for børnegrupper, som ifølge mange undersøgelser har det svært i skolen. Denne børnegruppe er gennemsnitligt set netop børn af kortuddannede og børn med anden etnisk baggrund end dansk, som typisk lærer to sprog. Det er værd at notere sig, at den langsigtede effekt for alle tre mål for læsekompetencer i 2. klasse er sket på basis af deltagelse i en sprogindsats i børnehaven, der i gennemsnit varede 12 timer.

Nogle har haft den opfattelse, at *SPELL* var for svært til, at tosprogede børn kunne få noget ud af indsatsen, pga. for lave dansksproglige kompetencer i børnehaven. Nu ved vi dog, at denne børnegruppe ikke bare

får styrket deres sprogkompetencer på den korte bane – det er også denne børnegruppe, der får allermest ud af indsatsen på den lange bane.



Figur 1. Effekt af SPELL+PU på de tre mål for læsning, afhængig af forældrenes uddannelse og etnisk baggrund (med 95% konfidensintervaller. * <0,05; ** <0,01/også markeret med lyserødt)





IKKE ALLE BØRNEGRUPPER FÅR TILSYNELADENDE LANGTIDSUDBYTTE AF SPELL, MEN DET ER FOR TIDLIGT AT DRAGE ENDELIGE KONKLUSIONER

Ikke alle børnegrupper har umiddelbart udbytte af indsatsen. Mest bemærkelsesværdigt er det, at børn med mødre, der kun har en folkeskoleeksamen, ikke får udbytte, når børn med mødre med erhvervsuddannelser eller gymnasium gør det. Førstnævnte udgør ca. 15 pct. af den samlede børnegruppe (og cirka halvdelen har etnisk dansk baggrund) og havde de laveste sprogscore for *SPELL*-indsatsen begyndte. Det kan virke overraskende, at denne gruppe ikke har udbytte, når børn med anden etnisk baggrund, som havde meget lave sprogscore for *SPELL* begyndte, har stort udbytte. Dette er klart et opmærksomhedspunkt til senere forskning. Resultatet kan hænge sammen med, at denne børnegruppe deltog mindre i indsatsen, men også andre faktorer, der har negativ betydning for børnenes udvikling, kan være på spil, som fx trivselsproblemer eller forældres mindre mulighed for at støtte barnets udvikling. Der er således stadig vigtige spørgsmål at arbejde videre med.

Det er dog for tidligt at konkludere, at der er nogle børnegrupper, der ikke får styrkede læsekompetencer af deltagelse i *SPELL*. Dette hænger sammen med, at vi måler langtidseffekten af *SPELL* på en kompetence, der undervises i og skal tilegnes i skolen, nemlig læsning. Vi ved, at der er forskel på, hvor gode skoler er til at undervise i læsning, også når man tager forbehold for socioøkonomiske forskelle. Med andre ord: selvom børn møder skolen med bedre sprogforudsætninger efter at have været med i indsatser som *SPELL+PU*, skal børnene stadig lære at læse i skolen. Hvis ikke børnene modtager effektiv undervisning i læsning, begrænses børnenes muligheder for at lære at læse, uanset om børnene har haft gavn af *SPELL*-indsatsen eller ej. International forskning, der har undersøgt betydningen af at gå i børnehaven for kompetencer i skolen, har således vist, at vedvarende effekter på mål i skolen bl.a. afhænger af skolens kvalitet⁹ (Ansari & Pianta, 2018). Dette understøttes af et dansk studie, der undersøger betydningen af samspillet mellem offentlige og private investeringer for børns kompetenceudvikling, og som bl.a. også beskriver

⁹ Ansari, A., & Pianta, R. C. (2018). Variation in the long-term benefits of child care: The role of classroom quality in elementary school. *Developmental psychology*, 54(10), 1854-1867

¹⁰ Gensowski, M., Landersø, R., Bleses, D., Dale, P., Højen, A., & Justice, L. (submitted). Public and parental investments, and children's skill formation. Manuscript submitted for publication.

langtidseffekten af *FPS+ÅBEN*¹⁰. Her ses det, at *FPS+ÅBEN* har en moderat til stærk signifikant langtidseffekt på læsning for *alle* børnegrupper, uafhængig af forældrenes uddannelse, *hvis* der kontrolleres for skolerens kvalitet (vurderet på et samlet mål for lærernes kvalifikationer). Det er derfor vigtigt at få yderligere belyst, hvad skolers kvalitet betyder for langtidsudbyttet af *SPELL*.

SPELL KOBLET MED FAGLIG STØTTE STYRKER LÆSNING I SKOLEN

Som omtalt ovenfor finder vi, at det er *SPELL* koblet med ekstra professionel udvikling af pædagogerne, der har signifikante positive langtidseffekter på læsning i 2. klasse.

Resultaterne fremhæver vigtigheden af professionel udvikling, der understøtter pædagogerne i at omsætte målene og indholdet af *SPELL*-indsatsen til en pædagogisk praksis, der styrker børns sprogudvikling. Dette underbygges af nyere forskningskortlægninger, der viser, at professionel udvikling kan øge børns udbytte af sprogindsatser¹¹.

Udover de to dages fælles introduktion til *SPELL*, fik pædagoger i *SPELL+PU* to ekstra dages professionel udvikling (14 timers kursus i alt) med fokus på at tilpasse indsatsen til det enkelte barns behov. Pædagogerne fik i denne forbindelse resultatet af sprogvurderingen for den gruppe af børn, de arbejdede med i indsatsen. Derudover fik de yderligere træning i at anvende redskabet Læringsstigen via rollespil og videoobservation af egne og andres *SPELL*-forløb.

Taget i betragtning, at pædagogerne i øvrigt kun fik to dages introduktion, og at det at arbejde med målrettede indsatser i dagtilbud var meget nyt i Danmark på det tidspunkt, hvor indsatsen blev gennemført, er det ikke overraskende, at det var varianten af *SPELL*, hvor pædagogerne fik mere hjælp (fire dage i alt), som havde størst effekt på såvel den korte som den lange bane. Resultatet peger dermed også på et generelt behov for mere vedvarende professionel udvikling, når nye sprogindsatser igangsættes i dagtilbud.

En anden mulig forklaring på, hvorfor den ene variant af *SPELL* resulterede i langtids-

¹¹ Se fx Weiland, C., McCormick, M., Matterna, S., Maier, M., & Morris, P. (2018). Preschool Curricula and Professional Development Features for Getting to High-Quality Implementation at Scale: A Comparative Review Across Five Trials. *AERA Open*, 4, 2332858418757735. Walker, D., Sepulveda, S. J., Hoff, E., Rowe, M. L., Schwartz, I. S., Dale, P. S., . . . Levine, S. C. (2020). Language intervention research in early childhood care and education: A systematic survey of the literature. *Early Childhood Research Quarterly*, 50, 68-85.

effekter kan være, at pædagogerne via den ekstra professionelle udvikling fik styrket deres generelle kompetencer på en måde, der har gjort, at de også *efter* de 20 uger, som *SPELL* varede, er blevet ved med at give børnene flere læringsmuligheder og inddrage dem i interaktioner af højere kvalitet. I givet fald ville børnene i længere tid have været en del af et rigere læringsmiljø sammenlignet med børn, der deltog i de andre varianter af *SPELL*.

UDVIKLING AF BARNETS DAGLIGE MILJØ I HJEMMET KAN MÅSKE STYRKE LANGTIDSEFFekten AF TIDLIGE INDSATSER I DAGTILBUD FOR NOGLE BØRN

Foruden indsatsen i børnehaven læste forældrene bøger med børnene hjemme i *SPELL+HJEM*. Derudover var der udviklet aktiviteter til forældrene, som de skulle anvende sammen med læsningen af bøgerne. Videoer med bøgerne oplæst på syv forskellige sprog samt oversatte versioner af aktiviteterne til de samme syv sprog blev stillet til rådighed for forældrene.

Der er ingen signifikante langtidseffekter af *SPELL+HJEM*, men vi finder dog marginalt positive effektstørrelser på 10 pct. niveauer på sprogforståelse hos børn med mødre med kortere uddannelse og med anden etnisk baggrund end dansk. Resultaterne peger

på, at det kan gavne børns læsekompetencer på sigt, hvis forældre også understøtter læringen i hjemmet parallelt med en indsats i dagtilbuddet.

Det er værd at bemærke, at forældrene ikke fik støtte til at læse inddragende med børnene. Langtidseffekterne for *SPELL+HJEM* indikerer, at nogle forældre kan have gavn af mere aktiv understøttelse af, hvordan de kan støtte børnene sprogligt hjemme.

Vi ved, at forældres uddannelses- og etniske baggrund kun er indirekte mål for det, der betyder noget for børns udvikling, nemlig de læringsmuligheder børnene har i dagligdagen. Derfor vil et næste skridt være at undersøge, om børn med ringere læringsmuligheder i hjemmet også er dem, der har det største udbytte af *SPELL* på hhv. kort og langt sigt.

FPS+ÅBEN VISER POSITIVE TENDENSER

Langtidsanalysen af FPS viste, at der ikke var nogen samlet effekt af de tre varianter. Når man ser på undergrupper af børn, er billedet blandet. Mens der er en signifikant negativ effekt for børn med anden etnisk baggrund end dansk for *FPS+STOR*, finder vi marginalt signifikant positive effekter på 10 pct. niveauet for *FPS+ÅBEN* for børn, hvis forældre har en kort uddannelse på sprogforståelse og tekstforståelse.

Resultatet for *FPS+ÅBEN* indikerer derfor også, at der er potentiale i at arbejde med læringsmål og interaktionskvalitet. Når effekten ikke var signifikant, hænger det formentlig sammen med, at der er behov for en mere systematiske ramme om sprogarbejdet for at understøttende blivende forandringer, end det *FPS+ÅBEN* kan tilbyde.

Som det blev omtalt ovenfor, peger forskning dog på, at *FPS+ÅBEN* har en moderat til stærk signifikant langtidseffekt på læsning for alle børnegrupper, uafhængig af forældrenes uddannelse, hvis der kontrolleres for skolernes kvalitet (vurderet på et samlet mål for lærernes kvalifikationer).

RESULTATERNE ER I OVERENSSTEMMELSE MED INTERNATIONAL FORSKNING

Som beskrevet tidligere er dette studie det første, der har undersøgt langtidseffekterne af tidlige sprogindsatser i børnehaven på børn, der ikke er i risiko for sprog- og senere læseproblemer. Derfor kendte vi heller ikke langtidseffekten af sprogindsatser i børnehaven for børn med stærkere sprogkompetencer (som typisk også har mødre med

længere uddannelser) på læsekompetencer i skolen. Som det fremgår ovenfor, ser det ikke umiddelbart ud til, at børn med mødre med en længere uddannelse har fået styrket deres læsekompetencer, formentlig fordi børnene allerede møder tilstrækkeligt rige læringsmuligheder i hjemmet, som klæder dem godt på til at lære læsning i skolen.

Dette betyder, at der ikke samlet set er en effekt af de forskellige varianter af *SPELL*, hvilket umiddelbart er i overensstemmelse med antagelsen om, at tidlig indsats kun giver en kortvarig effekt¹². Resultaterne af dette studie nuancerer dog dette syn og viser, at tidlig indsats kan have langtidseffekter for nogle børnegrupper med risiko for sprogproblemer, når det kombineres med faglig udvikling af de professionelle i barnets daglige miljø, særligt i dagtilbuddet (især *SPELL+PU*), men muligvis også i hjemmet, antyd det af de marginalt signifikante resultater af *SPELL+HJEM*. Også *FPS ÅBEN* viste positive tendenser.

Dermed er resultatet i overensstemmelse med de internationale studier af sprogind-

¹² Sommer, D. (2015). Tidligt i skole eller legende læring - Evidensen om langtidsholdbar læring og udvikling i daginstitutionen. In J. Klitmøller & D. Sommer (Eds.), *Læring, dannelse og udvikling - Kvalificering til fremtiden i daginstitution og skole* (pp. 61-81). København: Hans Reitzel.

indsatser, der endnu alene har undersøgt de langsigtede effekter for disse børnegrupper. Dette fremgår bl.a. af en nylig forskningskortlægning med fokus på børn med risiko for læseproblemer, der finder ligeledes en positiv langtidseffekt af indsatser, der ligner SPELL, dvs. indsatser, som eksplicit understøtter læringsmål og giver redskaber til en understøttende, inddragende og udfordrende pædagogisk praksis (se note 6). Selvom indsatserne i forskningskortlægningen er målt i børnehaveklassen (dvs. tættere på sprogindsatsen i børnehaven), er den gennemsnitlige langtidseffekt målt på før-skrift lidt lavere end i *SPELL+PU*. Den er nemlig 14 pct. af en standardafvigelse, mens effekten målt i 2. klasse er mellem 18 og 50 pct. af en standardafvigelse for de nævnte børnegrupper, der deltog i *SPELL+PU*. Set i det lys er den langsigtede effekt af *SPELL+PU* endog meget positiv.

Konklusion og videreudvikling af indsatserne

DET ER VIGTIGT AT STYRKE SPROGINDSATSEN I DANSKE DAGTILBUD

Den overordnede konklusion fra langtidstudiet er, at en kortvarig, billig og systematisk sprogindsats i danske dagtilbud, der har til formål at understøtte læringsmiljøet, kan styrke børnenes sprogkompetencer ikke bare på kort sigt, men også tilegnelsen af læsning i skolen på langt sigt. Dette gælder i hvert fald for børn med anden etnisk baggrund end dansk og for børn med mødre med kortere uddannelse. Effekten optræder dog kun, når indsatsen kobles med praksisnær professionel udvikling af pædagoger. Dette belyser, hvordan professionel udvikling er afgørende for, at personalet kan omsætte indsatserne til en pædagogisk praksis, der understøtter børnenes udvikling. På de to ekstra kursusdage fik pædagogerne bl.a. profiler af børnegruppens sprogkompetencer, baseret på sprogvurderinger svarende til dem, der anvendes i forbindelse med de nationale sprogvurderinger. De fik også ekstra hjælp til at inddrage børnene i samtaler ved hjælp af målrettede strategier. Begge tiltag har formentligt klædt pædagogerne bedre på til at genkende børnenes sproglige behov og støtte dem på et passende niveau.

Derudover peger analyser af *FPS+ÅBEN* som omtalt ovenfor på at kontrolleres der for skolekvalitet, har alle børn, uanset forældrenes uddannelsesbaggrund, en positiv langtidseffekt på læsning af en systematisk sprogindsats, tre til seks år efter indsatsen sluttede¹⁰.

Langtidstudiet viser dermed, hvor vigtig en rolle dagtilbud kan spille for, hvordan børnene senere klarer sig i skolen ift. læsning. Læsning er netop en af de vigtigste kompetencer, bl.a. fordi læsning spiller en stor rolle i forhold til tilegnelsen af andre kompetencer.

VI LÆRER SAMMEN! EN SYSTEMATISK MÅDE AT ARBEJDE MED DEN STYRKEDE PÆDAGOGISKE LÆREPLAN

Vi har efterfølgende videreudviklet indsatserne *SPELL* og *FPS* til *Vi lærer sammen!* (*VLS*), der giver det pædagogiske personale redskaber, viden og rammer til at arbejde systematisk og målrettet med at styrke læringsmiljøet for de yngste børns sprog, matematiske opmærksomhed, eksekutive funktioner (arbejdshukommelse, opmærksomhed, selvregulering) og sociale kompetencer.

VLS er et forløb på 20 uger med fem temabaserede forløb med tilhørende billedmaterialer, der er bygget op omkring faste læringsmål og fokusord inden for sprog og matematisk opmærksomhed og for børnehavebørn også opmærksomhed på lyd og skrift. VLS kan også fungerer som en åben pædagogisk ramme, der kan anvendes året rundt, og som har fokus på, *hvad* der understøttes, og *måden* det pædagogiske personale interagerer med børnene på.

I 2018 viste et stort lodtrækningsforsøg blandt 5.031 vuggestue- og dagplejebørn, at børn, der deltog i VLS, opnår mellem 9 og 44 pct. ekstra læring inden for receptivt og produktivt ordforråd, talforståelse og abstrakt ordforråd (f.eks. mønstre, former og størrelser) sammenlignet med børn i en kontrolgruppe¹³. Derudover havde indsatsen også positiv effekt på børnenes sociale kompetencer. De positive effekter gælder alle børn uanset køn, alder, oprindelse og sociale forhold. Derudover betyder deltagelsesgrad noget – jo mere af indsatsen børnene deltog i, desto højere udbytte.

Indsatsen blev oprindeligt udviklet til børn i vuggestue og dagpleje, men den er siden udviklet og tilpasset, så den også kan bruges til børnehavebørn. Blandt andet er der for denne aldersgruppe tilføjet læringsmål inden for områderne lydlig og skriftlig opmærksomhed.

- Lydlig opmærksomhed (evne til at rime og opdele i ord, stavelser og lyde)
- Skriftlig opmærksomhed (kendskab til læseretning og skriftlige begreber som titel, side, ord og bogstaver).

Vi har i et nyt studie, finansieret af TrygFonden, undersøgt effekterne af VLS i børnehaven ved at sammenligne børnenes udvikling inden for ordforråd, rim og opmærksomhed på skrift med udviklingen hos en sammenlignelig børnegruppe, der var kontrolgruppe i et tidligere projekt.¹⁴ Analysen viser, at VLS i børnehaven har en betydelig positiv effekt på børnenes ordforråd og opmærksomhed på skrift, og at VLS også understøtter børnenes evne til at rime. Sammenlignet med en

¹³ Bleses, D., Højen, A., Jensen, P., Rathe, A. B., Boisen, L. A., Nielsen, H. & Jensen, C. H. J. (2019). Vi lærer sprog i vuggestuen og dagplejen. En målrettet og struktureret indsats som virker ved at styrke læringsmiljøet for de mindste. Rapport udgivet for Børne- og Socialministeriet. Bleses, D., Jensen, P., Slot, P., & Justice, L. (2020). Low-cost teacher-implemented intervention improves toddlers' language and math skills. *Early Childhood Research Quarterly*, 53, 64-76.

¹⁴ Bleses, D., Moos, M. & Boisen, L. A. (2020). Hovedresultaterne af forskningsprojektet VLS+. Rapport udgivet af TrygFondens Børneforskningscenter, Aarhus Universitet.

kontrolgruppe fik børnehavebørnene, der deltog i *VLS*, således 68 pct. ekstra læring i forhold til ordforråd, 138 pct. ekstra læring i forhold til skriftlig opmærksomhed, og 45 pct. ekstra læring i forhold til rim. Også her ser vi, at jo mere børnene deltog i indsatsen, desto større udbytte fik de.

VLS tager afsæt i den styrkede pædagogiske læreplan og kan anvendes som en samlet ramme til at understøtte børns udvikling i vuggestuen, dagplejen og børnehaven.

VLS understøtter også løbende professionel udvikling blandt personale med refleksioner over egen praksis og værktøjer, der bidrager til den evalueringskultur, som den pædagogiske læreplan beskriver.

SPELL – og *SPELL* materialerne – kan sagtens kombineres med *VLS* i børnehaven. *SPELL* vil fx være oplagt at anvende som en fordybelsesaktivitet i mindre grupper, ikke mindst for børn med særlige sproglige behov.

KOM GODT I GANG MED VLS

I kan læse mere om *VLS* på TrygFondens Børneforskningscenters hjemmeside:

childresearch.au.dk/vls

Vi hjælper jer også gerne godt i gang med *VLS* i form af kompetenceudvikling, materialer og andre værktøjer, der kan understøtte implementering af *VLS* i jeres kommune. Hvis I er interesserede i at høre mere, kan I kontakte:

TrygFondens Børneforskningscenter
vls@econ.au.dk

Om data og metode i langtidsstudiet

I langtidsstudiet undersøges den langsigtede effekt af deltagelse i *SPELL* og *FPS* på læsning i 2. klasse, målt på den nationale test i læsning. Den nationale test i læsning i 2. klasse omfatter tre deltest: sprogforståelse, afkodning (ordlæsning) og tekstforståelse (tekstlæsning).

Nedenfor beskrives de konkrete data, der er anvendt i analyserne af langtidseffekterne.

DATA, DER INDGÅR I LANGTIDSANALYSEN AF SPELL

Det oprindelige *SPELL*-studie var baseret på 144 tilfældigt udvalgte børnehaver og involverede 7.076 børn. Antallet af dagtilbud per indsatsgruppe varierede lidt (kontrolgruppe, $n = 36$; *SPELL*, $n = 38$; *SPELL+PU*, $n = 34$; *SPELL+HJEM*, $n = 34$) (for flere oplysninger, se det oprindelige studie, se note 3).

Det var muligt at koble de oprindelige *SPELL*-resultater til nationale test i læsning for 2.700 4-5-årige børn, der deltog i *SPELL*, som tog den nationale test i perioden 2016-2019. Der er stadigvæk for mange 3-årige børn i det oprindelige *SPELL*-studie,

der ikke har taget den nationale test, så disse børn kunne ikke inkluderes. Vi inkluderede heller ikke børn, der var seks år i den originale undersøgelse, da der var relativt få børn i denne gruppe ($n = 123$ af 2.823). Derudover var der en undergruppe af børn, der aldrig deltog i nogen *SPELL*-aktiviteter ($n = 14$ børn), så disse børn indgår heller ikke i langtidsundersøgelsen.

I Tabel 1 beskrives de børn, der indgår i langtidsanalysen af *SPELL*.

Som det fremgår, er der meget få signifikante forskelle mellem børnene i indsatsgrupperne sammenlignet med kontrolgruppen. For køn var der signifikant færre drenge i *SPELL* (50 pct.) og *SPELL+PU* (49 pct.) sammenlignet med kontrolgruppen (56 pct.). Mors og fars uddannelse blev inddelt i fire grupper: kort (ingen uddannelse eller folkeskole), kort-mellem (erhvervsuddannelse eller gymnasium), lang-mellem (kort eller mellemlang videreuddannelse såsom lærer eller sygeplejerske) og lang (bachelor, lang videreuddannelse eller ph.d.). Med hensyn til mors uddannelse var der

	Kontrol (N=701)	SPELL (N=770)	SPELL+HJEM (N=537)	SPELL+PU (N=692)
Barnekarakteristika				
% Dreng	56 %	50 %*	54 %	49 %*
Alder (SD)	4.5 (0.5)	4.5 (0.5)	4.5 (0.5)	4.5 (0.5)
Anden etnisk baggrund end dansk				
%	8 %	11 %	11 %	11 %
Mors uddannelse				
% Kort	14 %	18 %*	18 %*	12 %
% Kort-mellem	37 %	34 %	39 %	38 %
% Lang- mellem	34 %	35 %	30 %	36 %
% Lang	15 %	13 %	13 %	14 %
Fars uddannelse				
% Kort	18 %	19 %	20 %	18 %
% Kort-mellem	51 %	45 %*	49 %	49 %
% Lang-mellem	19 %	21 %	20 %	22 %
% Lang	13 %	15 %	11 %	11 %
Familiens indkomst (SD)				
	642,599 (387,442)	595,102* (342,968)	590,112* (357,122)	618,552 (327,830)

* <0.05.

Tabel 1. Beskrivelse af børnegruppen, der indgår i langtidsanalysen af SPELL, fordelt på børne- og forældrekarakteristika og indsatsgruppe

signifikant flere mødre i *SPELL* (18 pct.) og *SPELL+HJEM* (18 pct.) med kort uddannelse sammenlignet med kontrolgruppen (14 pct.). Endelig var familiens samlede indtægt markant lavere for *SPELL* (595.102 DKK) og *SPELL+HJEM* (590.112 DKK) i forhold til kontrolgruppen (642.599 DKK).

I Tabel 2 sammenligner vi børn, der har taget den nationale test med børn, der ikke har.

Der er flere børn med forældre med en kort-mellem uddannelse (fx en erhvervsuddannelse eller en kort uddannelse) og færre børn med forældre med en lang uddannelse (fx en akademisk uddannelse), der har taget den nationale test sammenlignet med dem, der ikke har taget den nationale test. Der er ingen forskelle mht. børn med anden etnisk baggrund end dansk. Sammenligningen viser også, at de børn, der tog den nationale læsetest havde stærkere sprogkompetencer i børnehaven (børnenes sprogkompetencer i børnehaven blev målt med en forskningsversion af Sprogvurdering 3-6, se note 3).

	Har ikke taget national læsestest i 2. klasse (n = 636)	Har taget national læsestest i 2. klasse (n = 2700)	Signifikante forskelle
Indsatsgruppe			
% Kort	23 %	26 %	
% Kort-mellem	31 %	29 %	
% Lang-mellem	26 %	20 %	***
% Lang	20 %	26 %	**
Barnekarakteristika			
% Dreng	56 %	52 %	*
Alder (SD)	4.49 (0.5)	4.51 (0.5)	*
Anden etnisk baggrund end dansk			
%	11 %	10 %	
Mors uddannelse			
% Kort	15 %	15 %	
% Kort-mellem	31 %	37 %	**
% Lang- mellem	34 %	34 %	
% Lang	20 %	14 %	***
Fars uddannelse			
% Kort	20 %	19 %	
% Kort-mellem	42 %	48 %	*
% Lang-mellem	21 %	21 %	
% Lang	16 %	13 %	*
Familiens indkomst (SD)			
	631.468 (525,412)	618.272 (352,063)	
Prøvetest i SPELL-studiet			
Segmentering	3.6 (5.4)	3.6 (5.3)	
Bogstavkendskab	7.0 (3.6)	6.8 (3.6)	
Ordforråd	47.0 (18.2)	49.5 (16.0)	***
Sprogforståelse	18.2 (4.6)	18.6 (4.1)	***
Posttest i SPELL-studiet			
Segmentering	6.9 (6.6)	7.5 (6.5)	**
Bogstavkendskab	8.4 (3.6)	8.6 (3.3)	*
Ordforråd	55.6 (17.0)	58.5 (13.7)	***
Sprogforståelse	20.2 (4.1)	20.4 (3.8)	***

* <0.05; ** <0.01; *** <0.001. "Har ikke taget national læsestest" er referencegruppe. Procentdel og gennemsnitsværdier beregnes ud fra dem, der ikke manglede for de respektive variabler. Standardafvigelse i parenteser.

Tabel 2. Sammenligning af den oprindelige børnegruppe i SPELL-studiet mht. om børnene har taget den nationale test eller ej

DATA, DER INDGÅR I LANGTIDSANALYSEN AF FPS

Det oprindelige *FPS*-studie var baseret på 154 tilfældigt udvalgte børnehaver og involverede 7.209 børn. Antallet af dagtilbud per indsatsgruppe varierede lidt (kontrolgruppe, $n = 40$; *FPS+ÅBEN*, $n = 38$; *FPS+SMÅ*, $n = 40$; *FPS+STOR*, $n = 36$) (for flere oplysninger, se det oprindelige studie, se note 3).

Det var muligt at koble de oprindelige *FPS*-resultater til nationale test i læsning for 2.922 4-5-årige børn, der deltog i *FPS*, som tog den nationale test i perioden 2016-2019. Der er stadigvæk for mange 3-årige børn i det oprindelige *FPS*-studie, der ikke har taget den nationale test, så disse børn kunne ikke inkluderes. Vi inkluderede heller ikke børn, der var seks år i den originale undersøgelse, da der var relativt få børn i denne gruppe ($n = 121$ af 3.043). Derudover var der en undergruppe af børn, der aldrig deltog i nogen *FPS*-aktiviteter ($n = 12$ børn), så disse børn indgår heller ikke i langtidsundersøgelsen.

Der var få signifikante forskelle mellem børnene sammenlignet med kontrolgruppen. For køn var der signifikant færre drenge i *FPS+ÅBEN* (50 pct.) sammenlignet med kontrolgruppen (55 pct.). Børnene i *FPS+STOR* var signifikant ældre (4.55 år)

sammenlignet med børnene i kontrolgruppen (4.47 år). Også her er mors og fars uddannelse inddelt i fire grupper: kort (ingen uddannelse eller folkeskole), kort-mellem (erhvervsuddannelse eller gymnasium), lang-mellem (kort eller mellemlang videreuddannelse såsom lærer eller sygeplejerske) og lang (bachelor, lang videreuddannelse eller ph.d.). Med hensyn til mors uddannelse var der signifikant flere mødre i *FPS+SMÅ*, der havde en kort-mellem uddannelse (41 pct.) sammenlignet med kontrolgruppen (34 pct.) mens der var signifikant færre mødre i *FPS+SMÅ* der havde en lang uddannelse (16 pct.) sammenlignet med kontrolgruppen (24 pct.). Samme mønster ses for fars uddannelse i *FPS+SMÅ*. Endelig var familiens samlede indtægt markant lavere for *FPS+SMÅ* (662.664 DKK) mens den samlede indkomst var signifikant højere for forældre i *FPS+ÅBEN* (832.111 DKK) i forhold til kontrolgruppen (743.007 DKK).

Der er flere børn med forældre med en kort-mellem uddannelse (fx en erhvervsuddannelse eller en kort uddannelse) og færre børn med forældre med en lang uddannelse (fx en akademisk uddannelse), der har taget den nationale test sammenlignet med dem, der ikke har taget den nationale test. Der er færre børn med en anden etnisk baggrund end dansk, der har taget den nationale test.

Sammenligningen viser også, at de børn, der tog den nationale læsningstest, havde stærkere ordforråd i børnehaven (børnenes sprogkompetencer i børnehaven blev målt med en forskningsversion af Sprogvurdering 3-6 (Bleses et al., 2018)).

METODEN

Vi har anvendt *multilevel mixed effects* modeller, der tog højde for grupperingen af børnene i såvel børnehaven som i 2. klasse. I hovedanalysen estimerede vi tre separate modeller med mixed effects, én for hver deltest i den nationale test i læsning. Alle analyser kontrolleres for følgende baggrundsinformation på barneniveau: mors og fars uddannelse, logaritmen til familieindkomst, barnets etnicitet, alder og køn.

	Kontrol (N=777)	FPS+ÅBEN (N=727)	FPS+SMÅ (N=758)	FPS+STOR (N=660)
Barnekarakteristika				
% Dreng	55 %	50 %*	53 %	53 %*
Alder (SD)	4.47 (0.5)	4.49 (0.5)	4.48 (0.5)	4.55** (0.5)
Anden etnisk baggrund end dansk				
%	8 %	8 %	6 %	8 %
Mors uddannelse				
% Kort	13 %	12 %*	13 %*	11 %
% Kort-mellem	34 %	35 %	41 %**	36 %
% Lang- mellem	29 %	33 %	30 %	29 %
% Lang	24 %	20 %+	16 %***	24 %
Fars uddannelse				
% Kort	17 %	18 %	20 %	17 %
% Kort-mellem	42 %	46 %*	48 %*	40 %
% Lang-mellem	19 %	17 %	17 %	17 %
% Lang	22 %	19 %	15 %***	26 %
Familiens indkomst (SD)				
	743,007 (553,766)	734,819 (449,014)	662,664** (436,105)	832,111** (708,713)

* <0.05; ** <0.01; *** <0.001.

Tabel 3. Beskrivelse af børnegruppen, der indgår i langtidsanalysen af FPS, fordelt på børne- og forældrekarakteristika og indsatsgruppe

	Har ikke taget national læsetest i 2. klasse (N = 572)	Har taget national læsetest i 2. klasse (n = 2922)	Signifikante forskelle
Indsatsgruppe			
% Kort	30 %	27 %	
% Kort-mellem	24 %	25 %	
% Lang-mellem	25 %	26 %	
% Lang	20 %	23 %	
Barnekarakteristika			
% Dreng	52 %	53 %	
Alder (SD)	4.47 (0.5)	4.50 (0.5)	
Anden etnisk baggrund end dansk			
%	12 %	7 %	***
Mors uddannelse			
% Kort	13 %	12 %	
% Kort-mellem	28 %	37 %	***
% Lang- mellem	31 %	30 %	
% Lang	28 %	21 %	***
Fars uddannelse			
% Kort	17 %	18 %	
% Kort-mellem	39 %	44 %	*
% Lang-mellem	20 %	18 %	
% Lang	23 %	20 %	
Familiens indkomst (SD)			
	791,308 (660,196)	744,814 (545,161)	
Prætest i SPELL-studiet			
Segmentering	3.6 (5.3)	3.8 (5.4)	
Bogstavkendskab	6.8 (3.8)	6.8 (3.7)	
Ordforråd	47.8 (17.4)	50.3 (15.0)	***
Sprogforståelse	18.6 (4.6)	18.9 (4.1)	
Posttest i SPELL-studiet			
Segmentering	7.1 (6.5)	6.9 (6.5)	
Bogstavkendskab	8.5 (3.5)	8.7 (3.3)	
Ordforråd	56.3 (15.2)	59.2 (12.2)	***
Sprogforståelse	20.1 (4.1)	20.5 (3.6)	**

* <0.05; ** <0.01; *** <0.001. "Har ikke taget national læsningstest" er referencegruppe. Procentdel og gennemsnitsværdier beregnes ud fra dem, der ikke mangiede for de respektive variable. Standardafvigelse i parenteser.

Tabel 4. Sammenligning af den oprindelige børnegruppe i FPS-studiet mht. om børnene har taget den nationale test eller ej

TRYGFONDENS BØRNEFORSKNINGSCENTER

Aarhus Universitet
School of Business and Social Sciences
Institut for Økonomi

Fuglesangs Allé 4
8210 Aarhus V

E-mail: oekonomi@au.dk
Tlf.: 8716 5372

