



Sproget kan styrkes!

RAPPORT OM SPELL OG FART PÅ SPROGET UNDERSØGELSER AF EFFEKTEN AF TO SPROGINDSATSER

*Af Dorthe Bleses, Anders Højen og Mette Kjær Andersen, Center for Børnesprog, Syddansk Universitet
og Line Dybdal og Karen Sehested, Rambøll Management Consulting*

Resultaterne i denne rapport er udarbejdet i tæt samarbejde med Laura Justice og Philip Dale

Følgende har bidraget til et eller flere elementer i studierne:

Marit Clausen, E. F. Haghish, Laila Kjærbæk, Justin Markussen-Brown, Hanne Nielsen og Shayne B. Piasta

Dette er en rapport om resultaterne fra sprogindsatserne *SPELL* og *Fart på sproget*. Vi har valgt at rapportere studierne sammen, fordi indsatserne og forskningsprojekterne er udviklet i tæt sammenhæng med hinanden.

Resultater fra SPELL er bl.a. baseret på følgende publikationer:

Bleses, D., Højen, A., Justice, L. M., Dale, P., Dybdal, L., Piasta, S., Markussen-Brown, J., Clausen, M. C., Andersen, M. K., & Haghish, E. F. (indsendt). The Effectiveness of a Large-Scale Language and Pre-literacy Intervention: The SPELL Randomized-Controlled-Trial in Denmark.

Bleses, D., Højen, A., Justice, L. M., Dale, P., Dybdal, L., Piasta, S., Markussen-Brown, J., Clausen, M. C., & Haghish, E. F. (2015). *A Randomized Controlled Trial of a Large Scale Systematic and Explicit Language and Literacy Intervention in Danish Daycares*. Paper presented at the Biennial Meeting of Society for Research in Child Development, Philadelphia. March 19-21, 2015.

Bleses, D., Højen, A., Dybdal, L., Dale, P., Justice, L., Piasta, S., Markussen-Brown, J., Clausen, M., E. F. Haghish, Aktürk Ari, B., Andersen, M. K. & Vach, W. (2014). A randomized controlled trial of a large scale systematic and explicit language and literacy intervention in Danish daycares: The SPELL study. *British Journal of Education, Society & Behavioural science*, 4, 504-1524.

Resultater fra *Fart på sproget* er bl.a. baseret på følgende publikation:

Bleses, D., Højen, A., Dale, P., Justice, L. M., Dybdal, L., Piasta, S., Markussen-Brown, J., Haghish, E. F., Kjærbaek L., & Andersen, M. K. (Indsendes 2015). Unpacking Early Childhood Language and Literacy Curricula: Effectiveness of Individual Components on Children's Outcomes.

FORORD

Om projekterne. Begge projekter er gennemført i et samarbejde mellem Center for Børnesprog, Syddansk Universitet og Rambøll Management Consulting. *SPELL* er endvidere gennemført sammen med Teknologisk Institut. Dorthe Bleses, Center for Børnesprog, Syddansk Universitet, har været projektleder på begge projekter. Projektleder fra Rambøll Management Consulting har været Line Dybdal.

SPELL er finansieret af Det Strategiske Forskningsråd (nu Innovationsfonden) og gennemført i perioden 2012-2015. De to forlag, Gyldendal og Torgard, har medfinansieret indkøb af bøger. *SPELL* blev udviklet og afprøvet i samarbejde med Faaborg-Midtfyn, Favrskov, Guldborgsund, Holstebro, Odense og Københavns kommune.

Fart på sproget er finansieret af Socialstyrelsen og gennemført i perioden 2012-2015. *Fart på sproget* blev udviklet og afprøvet i samarbejde med Aabenraa, Faxe, Gentofte, Halsnæs, Lejre, Rudersdal, Skive og Københavns kommune.

Vi vil gerne takke Det Strategiske Forskningsråd (nu Innovationsfonden) og Socialstyrelsen for at muliggøre projekterne.

Vi vil også gerne takke UC Lillebælt (Mette Jul Klitgaard Skovdal og Malene Slott) og VIA UC (Torkil Østerbye og Kirsten Merete Rasmussen) for afholdelse af kompetenceudvikling på første kohorte på *Fart på sproget*. Endvidere vil vi gerne takke de mange studentermedhjælpere ved Center for Børnesprog, der har arbejdet på projekterne.

Sidst, men ikke mindst, vil vi gerne takke alle de kommuner, pædagoger, forældre og børn, der har været med i *Fart på sproget* og *SPELL* for det store arbejde, de har lagt i projekterne. Deres indsats har bidraget til tilvejebringelsen af ny unik national og international viden.

INDHOLDSFORTEGNELSE

1.	Sammenfatning	7
2.	Indledning	7
2.1	Den tidlige sprogtilegnelse er vigtig for børns senere læring i skolen.	8
2.2	Forskning i sprogindsatser: fra amerikansk til dansk kontekst	8
2.2.1	Amerikansk forskning i sprogindsatser	8
2.2.2	Virksomheden af sprogindsatser under hverdagsvilkår	9
2.2.3	Sprogindsatser koblet med professionel udvikling og sprogaktiviteter i hjemmet	9
2.2.4	Hvad er de vigtigste elementer i en curriculumbaseret sprogindsats?	10
2.3	Forskningsspørgsmål i <i>SPELL</i> og <i>Fart på sproget</i>	11
3.	<i>SPELL</i> - og <i>Fart på sproget</i>	12
3.1	Bærende elementer i <i>SPELL</i> og <i>Fart på sproget</i>	13
3.1.1	Forandringsteorien bag sprogindsatserne	13
3.1.2	Aktivitetsbeskrivelser	13
3.1.3	De fire læringsområder med tilhørende læringsmål	14
3.1.4	Læringsstigen	16
3.1.5	Aktivitetsnoter	16
3.1.6	Sprogudviklingskemaer	17
3.2	De tre varianter af <i>SPELL</i>	17
3.3	De tre varianter af <i>Fart på sproget</i>	18
3.4	Kompetenceudvikling i <i>SPELL</i> og <i>Fart på sproget</i>	19
4.	Design af studierne og datagrundlaget i <i>SPELL</i> og <i>Fart på sproget</i>	20
4.1	Overblik over gennemførelsen af studierne	20
4.2	Tilmelding, lodtrækning, stratificering og evaluering af lodtrækningsproces	20
4.2.1	Tilmelding, lodtrækning og stratificering	20
4.2.2	Evaluering af lodtrækningsprocessen	23
4.3	Måleinstrumenter og datagrundlag i <i>SPELL</i> og <i>Fart på sproget</i>	24
4.3.1	Batteri af sprogtest gennemført af pædagoger	26
4.3.2	Spørgeskemaer udfyldt af dagtilbudsledere, pædagoger og forældre	26
4.3.3	Observationer i dagtilbuddet og af gennemførte aktivitetsforløb	29
4.3.4	Baggrundsinformation fra Danmarks Statistik	30
4.3.5	Svarprocent for hvert af måleinstrumenterne	30
4.4	Analytisk strategi	32
5.	Effektstudiet af <i>SPELL</i>	33
5.1	Gennemførelsesgraden af <i>SPELL</i> , børnenes eksponering, og kvalitet af gennemførelsen	34
5.1.1	Gennemførelsesgraden på <i>SPELL</i> og børnenes eksponering til sprogindsatsen	34
5.1.2	Kvaliteten af gennemførelsen af <i>SPELL</i>	35

5.1.3	Kommunale forskelle.....	36
5.1.4	Sammenfatning	37
5.2	Hvad er effekten af <i>SPELL</i> i en dansk pædagogisk kontekst under hverdagslige vilkår? ..	38
5.3	Varierer udbyttet af <i>SPELL</i> for forskellige grupper af børn?.....	39
5.4	Hvad betyder eksponeringen til <i>SPELL</i> for børnenes sproglige udbytte?.....	41
5.5	Hvilke faktorer i dagtilbuddet og i hjemmet påvirker børns udbytte af <i>SPELL</i> ?.....	44
6.	Effektstudiet af <i>Fart på sproget</i>	46
6.1	Gennemførelsesgraden af <i>Fart på sproget</i> , børnenes eksponering, og kvalitet af gennemførelsen.....	46
6.1.1	Gennemførelsesgrad af <i>Fart på sproget</i> og børnenes eksponering til sprogindsatsen .	46
6.1.2	Kvaliteten i gennemførelsen af <i>Fart på sproget</i>	48
6.1.3	Kommunale forskelle.....	49
6.1.4	Sammenfatning	50
6.2	Hvad er effekten af <i>Fart på sproget</i> i en dansk pædagogisk kontekst under hverdagslige vilkår?50	
6.3	Varierer udbyttet af <i>Fart på sproget</i> for forskellige grupper af børn?.....	51
6.4	Hvad betyder eksponering til <i>Fart på sproget</i> for børnenes sproglige udbytte?.....	54
6.5	Hvilke faktorer i dagtilbuddet og hjemmet påvirker børns udbytte af <i>Fart på sproget</i> ?	57
7.	Implementeringsanalyse.....	59
7.1	Implementeringskonteksten i de deltagende dagtilbud	59
7.1.1	Strukturelle forhold og deres betydning for implementeringskonteksten.....	59
7.1.2	Sammenhængen mellem kulturelle forhold i implementeringskonteksten og gennemførelsesgraden	62
7.1.3	Eksisterende praksis mht. organiserings- og proceskvalitet og betydningen for implementering.....	63
7.1.4	Inter-kommunale, inter-institutionelle og interpersonelle forskelle	63
7.2	Opfattelsen af programmets anvendelighed i de deltagende dagtilbud.....	65
7.2.1	Sammenhængen mellem programmets anvendelighed og implementeringskonteksten	66
7.2.2	Sammenhængen mellem programmets anvendelighed og gennemførelsesgraden.....	66
7.3	Implementeringsrammernes samlede betydning for gennemførelsesgraden	67
8.	Samlet diskussion af resultaterne for effektstudierne af <i>SPELL</i> og <i>Fart på sproget</i>	67
8.1	Virningen af systematiske og eksplicite sprogindsatser under hverdagsvilkår i DK.....	68
8.2	De vigtigste elementer i en curriculumbaseret sprogindsats	73
8.3	Betydning af ekstra professionel udvikling, aktiviteter i hjemmet samt gruppestørrelse ...	74
8.4	Strukturelle forhold og implementering af <i>SPELL</i> og <i>Fart på sproget</i>	75
8.5	Begrænsninger ved studierne	76
9.	Perspektivering af <i>SPELL</i> og <i>Fart på sproget</i>	76

9.1 Den praktiske relevans af projekterne	76
10. Nye veje i det sprogpædagogiske arbejde.....	78
Litteraturliste.....	80
A3: Appendiks til kapitel 3: <i>SPELL</i> - og <i>Fart på sproget</i>	83
A4: Appendiks til kapitel 4. Design af studierne og datagrundlaget i <i>SPELL</i> og <i>Fart på sproget</i>	91
4.2 Tilmelding, lodtrækning og stratificering.....	91
4.3 Måleinstrumenter og datagrundlag i <i>SPELL</i> og <i>Fart på sproget</i>	93
A6. Appendiks til kapitel 6. Effekstudiet af <i>SPELL</i>	97
A7. Appendiks til kapitel 7. Effekstudiet af <i>Fart på sproget</i>	98
A11. Appendiks til kapitel 11. Perspektivering af <i>SPELL</i> og <i>Fart på sproget</i>	99

1. Sammenfatning

SPELL og *Fart på sproget* blev begge gennemført for at undersøge om det er muligt at understøtte sprogtiltagelsen hos børn dagtilbud i Danmark. Det skal ses i lyset af det tidlige sprogs betydning for senere læsning og for skolegang og senere muligheder. I denne rapport præsenteres resultaterne af de første lodtrækningsforsøg i Danmark der har undersøgt effekten af systematiske og eksplicite sprogindsatser i dagtilbud. Studierne er gennemført af forskere fra Syddansk Universitet og fra USA i samarbejde med Rambøll Management Consulting og Teknologisk institut.

Begge studier undersøger om succesfulde systematiske og eksplicite curriculum-baserede sprogindsatser kan styrke børns sprogtiltagelse også i en dansk pædagogisk kontekst. Med udgangspunkt i enten læse- eller lege-baserede aktiviteter handler *SPELL* og *Fart på sproget* om at støtte børns tiltagelse af konkrete læringsmål gennem dialog og understøttende interaktioner og brug af strategier der har til formål at inddrage det enkelte barn. Sprogindsatserne gennemføres over 20 uger med to aktivitetsforløb á en halv time hver uge. De i alt 20 timers indsats udgør kun en lille del af den tid (2,5 pct. ved 40 timer om ugen) barnet er i dagtilbud i de 20 uger.

Effektstudierne af *SPELL* og *Fart på sproget* er unikke også internationalt, fordi de i modsætning til tidligere forskning på området er gennemført under helt almindelige hverdagsvilkår med *alle* børn i dagtilbuddet. Dermed bliver det muligt at vurdere hvor stort et udbytte børnene vil kunne få hvis sprogindsatserne blev udrullet lokalt i dagtilbuddene. I *SPELL* undersøgte vi derudover om børnenes udbytte øgedes ved at give pædagoger ekstra professionel udvikling eller ved bede forældrene lave sprogaktiviteter med børnene derhjemme. I *Fart på sproget* undersøgte vi om effekten af sprogindsatsen er størst hvis aktiviteterne gennemføres med små eller store børnegrupper, og hvad det betyder for effekten hvis pædagogerne arbejder efter et mere ”åbent” curriculum hvor de samme faste sprogsmål bibeholdes, men hvor pædagogerne selv planlægger og gennemfører egne aktiviteter på basis af en systematisk og eksplicit tilgang. Sidstnævnte er et forsøg på at ”åbne den sorte boks” og undersøge hvilke elementer i curriculum der er mest ”virkosomme”.

Alle varianter af de to sprogindsatser havde positive effekter, men på forskellig vis. Udbyttet af indsatserne skal ses i forhold til at pædagogerne kun fik to dages introduktion, og at børnene deltog i sprogindsatserne i gennemsnitligt 12-14 timer. Børn i alle indsatsgrupper i *SPELL* og *Fart på sproget* tilegnede sig signifikant bedre før-skriftlige kompetencer (fx lydlig opmærksomhed og bogstavkendskab). Når det gælder ordforrådet, havde kun den ”åbne” variant af *Fart på sproget* (*Fart på sproget ÅBEN*) signifikant effekt. De positive effekter svarer til at de børn der modtog *SPELL* i løbet af de 6 måneder, opnåede en sproglig udvikling svarende til 8,8 måneders normal udvikling på før-skriftlige kompetencer, dvs. knap 50 pct. ekstra læring sammenlignet med forventet udvikling. I *Fart på sproget ÅBEN* var udbyttet endnu højere, og omfattede alle læringsområder svarende til mellem ca. 27 og 57 pct. ekstra læring, afhængig af læringsområde. Anvendelsen af et ”åbent” curriculum med faste læringsområder, hvor pædagogerne selv planlægger aktiviteter, styrkede børns sprogkompetencer bedst. Generelt var der ingen statistiske forskelle mht. udbytte for forskellige grupper af børn, selvom der var variation. Der var intet øget udbytte af ekstra professionel udvikling eller parallelle sprogaktiviteter i hjemmet. Gruppestørrelse havde ingen indflydelse på udbyttet.

Pædagogerne i gennemsnit kun gennemførte ca. 75 pct. af sprogindsatserne, og at der var systematiske forskelle på hvilke børn der deltog i mange forløb; fx deltog børn med ikke-dansk baggrund i færre forløb (undtagen i *Fart på sproget ÅBEN*). Både praktiske forhold, forhold relateret til eksisterende praksis og holdninger samt forhold mht. børnegruppens sammenhæng ser ud til at have indflydelse på gennemførelsesgrad. Omvendt så det ikke ud til at de samme forhold havde nogen betydning for effekten hvis sprogindsatserne blev gennemført. Da udbyttet hang sammen med antallet af forløb som børnene deltog i, er det vigtigt at undersøge videre hvordan implementeringen af sprogindsatserne kan understøttes for at udnytte sprogindsatsernes potentiale for alle børn.

2. Indledning

2.1 Den tidlige sprogtilegnelse er vigtig for børns senere læring i skolen.

Børn er født til at lære. Via udforskning af verden og samvær med andre mennesker tilegner børn sig gennem hele barndommen en række kompetencer der gør det muligt for dem at deltage i sociale fællesskaber og forstå sig selv og den verden de er en del af. Disse kompetencer udgør samtidig fundamentet for senere livsmuligheder. Det skyldes at både personlige, sociale, kognitive og sproglige kompetencer grundlægges tidligt i livet og spiller en stor rolle for senere uddannelses- og jobmuligheder. Samtidig er barndommen det tidspunkt hvor det er allernemtest at understøtte udviklingen.

Denne rapport handler om et blandt mange vigtige udviklingsområder, nemlig det sproglige. Sproget er vigtigt for barnets personlige og sociale udvikling. Sproget er vores vigtigste middel til at fortælle andre mennesker hvad vi gerne vil, hvad vi har behov for, hvad vi kan lide mm. Men det tidlige sprog udgør også det fundament som senere læsekompetencer og læring i skolen bygger på. Børn der møder skolen med et solidt sprogligt fundament, klarer sig bedst. Børn med svage sprogkompetencer har et usikkert sprogligt fundament der gør det sværere at bygge ny læring ovenpå. En ny dansk langtidsundersøgelse har sammenlignet ordforrådsudviklingen hos 2.120 børn da de var mellem 16 og 30 måneder gamle med børnenes senere resultater i nationale læsetest i 6. klasse (Bleses, Makransky, Dale, Højen, Aktürk Ari & Vach, indsendt). 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 tidlig sproglige forsinkelser har en øget risiko for læseproblemer senere.

En anden dansk undersøgelse viser samtidig at børns risiko for at være sprogligt udfordrede hænger sammen med deres sociale baggrund. Børn hvis forældre ikke har nogen uddannelse udover folkeskolen, har en seks gange højere risiko for at være sprogligt forsinkede sammenlignet med børn med forældre med en lang eller mellemlang uddannelse; derudover har tosprogede børn med ikke-vestlig baggrund en 14 gange større risiko for at have dansksproglige udfordringer end disse børn (Bleses, Højen, Jørgensen, Jensen, & Vach, 2010).

Det er derfor en vigtig samfundsmæssig opgave at finde ud af hvordan sprogudviklingen bedst kan understøttes hos alle børn allerede inden de starter i skolen. Der har allerede over en årrække været et øget fokus på at styrke børns sproglige kompetencer i dagtilbuddet via tiltag som indførelse af pædagogiske læreplaner (2004) og sprogvurdering (2007), samt iværksættelsen af et landsdækkende efteruddannelsestiltag, Sprogpakken (2011/2012), hvor mere end 6.000 pædagoger deltog. Det er imidlertid vigtigt at undersøge om dagtilbuddets pædagogiske praksis kan styrkes yderligere ved at supplere med mere målrettede sproglige indsatser som har vist sig succesfulde uden for Danmarks grænser.

2.2 Forskning i sprogindsatser: fra amerikansk til dansk kontekst

2.2.1 Amerikansk forskning i sprogindsatser

Forældre spiller den største rolle for deres børns udvikling, også når det kommer til sproget, men forskning, primært fra USA, viser at dagtilbuddene ligeledes kan spille en vigtig rolle, især hvis den pædagogiske kvalitet er høj (NICHD Early Child Care Research Network, 2006; Burchinal, Vandergrift, Pianta, & Mashburn, 2010). Ydermere peger forskning, der tillader os at slutte noget om virkning (såkaldte lodtrækningsforsøg), på at særlige strukturerede sprogforløb i dagtilbud kan give børn stort sprogligt udbytte og øge deres sproglige læring med 25 pct. til 87 pct. af en standardafvigelse (National Early Literacy Panel, 2008) (se også om standardafvigelser i afsnit 4.4).

Vigtige elementer i disse sprogindsatser er at de er systematiske i den forstand at de hviler på forskning i hvordan børn tilegner sig sprog, og at de er eksplicite i den forstand at det gøres klart for børnene hvad det er der arbejdes med. Derudover understøtter de kompetencer der er vigtige for senere læsning, navnlig fonologisk opmærksomhed, opmærksomhed på skrift og bogstaver og tale-sproglige kompetencer som ordforråd. Sprog- og før-skrift-indsatser der har vist sig at have effekt, har typisk disse karakteristika (fx Justice, Kaderavek, Fan, Sofka, and Hunt, 2009; Whitehurst et al., 1994).

De fleste af disse studier er lavet med grupper af udsatte børn, fx børn med svag socioøkonomisk baggrund. Meget få studier har sammenlignet effekten for børn med stærk hhv. svag socioøkonomisk baggrund inden for samme studie, men sammenligner man på tværs af studier, er der generelt tegn på at børn med svag socioøkonomisk baggrund får mindre ud af sprogindsatser end børn med stærkere socioøkonomisk baggrund gør (Marulis and Neuman, 2013; National Early Literacy Panel, 2008). Der er altså brug for at udvikle materialer og programmer som gør det nemmere for pædagoger at give effektiv sprogstøtte også til de børn der netop har størst brug for det, nemlig de udsatte børn.

2.2.2 *Virkingen af sprogindsatser under hverdagsvilkår*

De allerfleste studier af sprog- og før-skrift-indsatser er udført som effikacitetsstudier, dvs. under relativt "ideelle" forhold. Effikacitetsstudier kan give svar på om en sprogindsats har effekt når den bliver udført helt efter hensigten. Således er der typisk tale om en nøje udvalgt og relativt ensartet gruppe af deltagere i en kontrolleret sammenhæng, hvor erfarne og trænedede professionelle gennemfører indsatsen, og med striks kontrol af implementeringen (Singal, Higgins, & Waljee, 2014). Effikacitetsstudier står i modsætning til effektivitetsstudier, men i virkeligheden er der snarere tale om et kontinuum. Effektivitetsstudier undersøger hvordan en indsats virker når den udrulles og implementeres under mere hverdagslige vilkår, altså i den "virkelige verden". Der er ikke tale om en kontrolleret "setting", men omstændigheder der svarer til hverdagens og virkelighedens omstændigheder. Der testes på en bred gruppe af deltagere (uden inklusionskriterier), indsatsen er gennemført af pædagoger eller lærere og ikke specialister, og indsatsen foregår uden striks kontrol over implementeringen.

Et kendetegn ved effektivitetsundersøgelser er at fideliteten (dvs. hvor mange elementer af indsatsen udøverne anvender) typisk er lavere end ved de mere kontrollerede effikacitetsundersøgelser. Dette resulterer typisk i at indsatsens styrke begrænses. Et skøn viste at flytning af en indsats fra "laboratoriet" til "virkeligheden" resulterede i et fidelitetstab svarende til én standardafvigelse (Hulleman and Cordray, 2009).

Ved langt størstedelen af tidligere studier af sprog- og før-skrift-indsatser har forskere været involveret i selve indsatsen med et relativt lille antal børn fra hovedsagelig socioøkonomisk svage hjem, og der har været fokus på at demonstrere virkningen under disse omstændigheder (National Early Literacy Panel, 2008). Til trods for at der er udført nogle få effektivitetsstudier, så mangler de alle et central element for at være "rendyrkede" effektivitetsstudier, nemlig at være udført på en bred gruppe af børn. De nævnte studier er alle udført med udgangspunkt i socialt udsatte børn, og det er derfor uvist i hvilken grad resultaterne tillader at generalisere til alle børn i dagtilbuddet.

2.2.3 *Sprogindsatser koblet med professionel udvikling og sprogaktiviteter i hjemmet*

Nogle undersøgelser har fokuseret på hvordan effekterne af systematiske eksplicite sprogindsatser kan forbedres via professionel udvikling (PU) eller parallelle aktiviteter udført i hjemmet af forældrene. Mange studier har undersøgt effekten af forskellige former for PU (se Sheridan, Edwards, Marvin, og Knoch, 2009), men kun få har undersøgt effekten af hvor meget effekten af et curricu-

lum kan forøges med yderligere PU af pædagogerne. De få studier der har gjort det, har fundet tendenser til højere effekter hos børnene på nogle sproglige områder, men generelt ikke overbevisende resultater (fx Assel, Landry, Swank, og Guennewig, 2007; Lonigan, Farver, Phillips, og Clancy-Menchetti, 2011). Andre studier samtidigt peger på at en praksisbaseret PU kan øge kvaliteten af voksen-barn interaktioner og pædagogernes viden om børns sproglige og før-skriftlig udvikling (Hamre et al, 2012; Wasik og Hindman, 2011). Vi har derfor undersøgt om ekstra PU som tillæg til en indsatsgruppe i *SPELL*, der tager udgangspunkt i en praksisbaseret tilgang, kan øge børnenes udbytte.

Undersøgelser peger på at børn er mere modtagelige for påvirkning fra forældrene end fra andre. Derfor er det oplagt at søge at bruge forældrenes ressourcer i indsatser der skal støtte børns sproglige udvikling, men hidtidige undersøgelser har givet blandede resultater. Der er tegn på at sprogindsatser der gennemføres parallelt i dagtilbud og i hjemmet kan have større effekt end sprogindsatser der kun gennemføres hver for sig i dagtilbuddet eller hjemmet (van Steensel, McElvany, Kurvers og Herppich, 2010). Andre har imidlertid fundet at effekten blev markant mindre når en sprogindsats blev gennemført parallelt i både hjem og dagtilbud (Manz, Hughes, Barnabas, Bracaliello og Ginsburg-Block, 2010). Da det således ikke er klart hvordan forældrenes ressourcer bedst bringes i spil i børnenes sprogtilegnelse, undersøgte vi i *SPELL* om effekten kunne forøges ved at lade forældrene udføre sprogaktiviteter i hjemmet parallelt med aktiviteterne i dagtilbuddet.

2.2.4 *Hvad er de vigtigste elementer i en curriculumbaseret sprogindsats?*

En stor del af forskningen der har undersøgt effekten af systematisk og eksplicite sprogindsatser tager udgangspunkt i fælles læsning af bøger. *Fart på sproget* indsatsen, som beskrives nedenfor, blev designet parallelt til *SPELL* men med udgangspunkt i strukturerede legeaktiviteter frem for boglæsning netop for at undersøge i hvilken grad typen af aktivitet betyder noget for børnenes udbytte. I *Read it again!* og mange andre tilsvarende sprogindsatser foregår aktiviteterne derudover typisk på klasseniveau, dvs. med større grupper af børn. Kvaliteten af dialogen og interaktionerne mellem børnene spiller en afgørende rolle i indsatser som disse. Ved at arbejde i små grupper er der mere tid til, at pædagogen kan interagere og understøtte det enkelte barns læring. Det er derfor vigtigt at finde ud af, om størrelsen på børnegruppen har en betydning for kvaliteten i gennemførelsen og dermed for børnenes udbytte. Vi har ikke kunnet finde nogle studier der har undersøgt den samme sprogindsats afprøvet i store og i små grupper. Derfor blev *Fart på sproget* designet til at sammenligne effekten af sprogindsatsen i små over for store grupper af børn.

I den amerikanske forskning af sprogindsatser har man typisk afprøvet færdige ”curricula” (programmer) med relativt detaljerede instruktioner, aktiviteter og materialer som pædagogerne skulle implementere. Både *SPELL* og *Fart på sproget* er ligeledes baseret på sådanne relativt udførlige curricula (se nedenfor). Vi har imidlertid ikke kunnet finde studier der har undersøgt om alle ”typiske” elementer i et curriculum er lige vigtige. Typiske elementer i curriculum-baserede indsatser er faste læringsområder og mål, faste aktiviteter og faste aktivitetsbeskrivelser (vejledninger med forslag til hvad pædagogen kan sige mens aktiviteten gennemføres). Curriculumbaserede tilgange til det sprogpædagogiske arbejde i dagtilbud er et forsøg på at støtte pædagogen i at indarbejde de metoder som forskning har vist er effektive til at styrke børns sprog. Det er imidlertid vigtigt at åbne ”den sorte boks” og undersøge dette, netop fordi forskning har vist at det kan være svært for pædagoger at gennemføre alle elementer i curricula som *Read it again!* Hvis ikke alle elementer ser ud til at være nødvendige for at styrke børns sprog, kan det måske forenkles arbejdet med sådanne sprogindsatser og dermed gøre dem nemmere at arbejde med i praksis. Vi udviklede derfor en variant af *Fart på sproget* som vi kalder for *Fart på sproget ÅBEN*. Her får pædagogerne kun to af elementerne i *Fart på sproget*, nemlig en introduktion til den samme forandringsteori (se nedenfor), faste læringsområder og læringsmål samt adgang til *Læringsstigen* (se afsnit 3.1.4). Til gengæld fjernede vi de fastlagte aktiviteter og vejledningerne til hvert aktivitetsforløb og gav pædagogerne frie hæn-

der til at planlægge og udføre aktiviteter. Pædagogerne fik således et mere ”åbent” curriculum at arbejde med. Studiet kan på denne måde bidrage med viden der rækker ud over den danske kontekst.

2.3 Forskningsspørgsmål i *SPELL* og *Fart på sproget*

De to sprogindsatser *SPELL* og *Fart på sproget* er udviklet på baggrund af erfaringer fra international forskning der har vist at man kan understøtte børns sproglige udvikling hvis der arbejdes *systematisk* og *eksplicit* (se forklaring nedenfor) med bestemte læringsmål i forbindelse med strukturerede aktiviteter i dagtilbuddene (for *SPELL* se også Bleses, Højen, Dybdal, Dale, Justice, Piasta, Markussen-Brown, Clausen, Haghish, Aktürk, Andersen & Vach, 2014; Bleses, Højen, Justice, Dale, Dybdal, Piasta, Markussen-Brown, Clausen, Andersen, Haghish, indsendt). De to sprogindsatser blev udviklet sådan at de kunne sammenlignes direkte med hinanden. Det fælles grundlæggende design kombineret med forskellige supplerende forskningsspørgsmål i hvert studie gør at vi kan få maksimalt udbytte af de to studier med vigtig viden både internationalt og i en dansk kontekst.

For at kunne udnytte internationale erfaringer optimalt har vi i *SPELL* valgt at tilpasse en læsebase-ret indsats – *Read it Again!* – der har vist sig at virke (Justice et al., 2010). *Read it Again!* er udviklet af professor Laura Justice, der også har været med i udviklingen og evalueringen af *SPELL* og *Fart på sproget*. Både *SPELL* og *Fart på sproget* baserer sig på og er videreudviklinger af *Read it Again!* *SPELL* kommer tættest på *Read it Again!* da sprogindsatsen tager udgangspunkt i læsning af bøger og supplerende sprogaktiviteter. For at undersøge i hvilken grad det er læseaktiviteten i sig selv der bidrager til de positive resultater, bygger *Fart på sproget* på de samme bærende elementer, men læsning af bøger er skiftet ud med legebaserede aktiviteter.

Med udgangspunkt i den eksisterende litteratur blev begge effektstudier designet for at besvare følgende overordnede spørgsmål

1. Hvad er effekten af to systematiske eksplicite sprogindsatser (*SPELL* & *Fart på sproget*) når de gennemføres i en dansk pædagogisk kontekst under hverdagslige vilkår?
2. Varierer udbyttet af sprogindsatserne for forskellige grupper af børn?
3. Hvad betyder eksponering til sprogindsatsen for børnenes sproglige udbytte af sprogindsatsen?
4. Hvilke faktorer i dagtilbuddet og hjemmelæringsmiljøet påvirker børns udbytte af sprogindsatsen?

Derudover blev der i hvert af de to projekter stillet forskellige spørgsmål for at få mest muligt ud af studierne.

SPELL. I *SPELL* var vi interesserede i at undersøge om børnenes udbytte af *SPELL* øgedes ved to forskellige ekstra tiltag, nemlig ved at give pædagoger ekstra professionel udvikling og bede forældrene lave sprogaktiviteter med børnene derhjemme.

De dagtilbud der deltog i *SPELL*, indgik derfor i en af fire forskellige grupper (indsatsgrupper):

1. Pædagoger der anvender *SPELL* ("*SPELL*")
2. Pædagoger der anvender *SPELL* + modtager professionel udvikling ("*SPELL+PU*")
3. Pædagoger der anvender *SPELL* + en parallel indsats i barnets hjem ("*SPELL+HJEM*")
4. Pædagoger der fortsætter med eksisterende praksis (Kontrolgruppe)

Fart på sproget. I *Fart på sproget* var vi interesserede i at finde ud af om effekten af sprogindsatsen er størst hvis aktiviteterne gennemføres med små eller i store børnegrupper, og hvad det betyder for effekten når de samme faste sprog mål bibeholdes men pædagogerne selv planlægger og gennemfører egne aktiviteter på basis af *Fart på sproget*-tilgangen.

De dagtilbud der deltog i *Fart på sproget*, indgik i en af fire forskellige grupper (indsatsgrupper):

1. Pædagoger der anvender *Fart på sproget* i store grupper ("*Fart på sproget STOR*")
2. Pædagoger der anvender *Fart på sproget* i små grupper ("*Fart på sproget LILLE*")
3. Pædagoger der anvender *Fart på sproget* tilgangen men selv planlægger og gennemfører egne aktiviteter ("*Fart på sproget ÅBEN*")
4. Pædagoger der fortsætter med eksisterende praksis (Kontrolgruppe)

Dette er de primære forskningsspørgsmål, og de vil blive besvaret i de følgende analyser. Som det fremgår, er der tale om to meget store projekter, og analysearbejdet er således omfattende. Der er imidlertid stadig mange aspekter af vores data som vi ikke har haft mulighed for at adressere inden for rammerne af denne rapport. Der vil imidlertid komme yderligere analyser i fremtidige publikationer, som vil kvalificere og supplere analyserne i denne rapport.

3. *SPELL*- og *Fart på sproget*

Både *SPELL* og *Fart på sproget* er udviklet til at være et *supplement til* og ikke en erstatning for andre pædagogiske metoder til at understøtte børns sprogtilegnelse. Begge sprogindsatser kan betragtes som nye værktøjer til at løfte en af de opgaver pædagogerne i forvejen har i forlængelse af de pædagogiske lærerplaner, hvor barnets sproglige udvikling skal styrkes. Det er sprogindsatser med lav "intensitet", to ugentlige aktiviteter á 30 minutter i 20 uger, dvs. 20 timer i alt. Sprogindsatserne optager således kun en mindre del af et barns samlede tid i dagtilbuddet i løbet af de 20 uger den strækker sig over. Hvis et barn fx tilbringer 40 timer om ugen i dagtilbud vil deltagelse i enten *SPELL* eller *Fart på sproget* udgøre 2,5 pct. af den tid barnet er i dagtilbud i løbet af de 20 uger, og set på årsbasis ca. 1 pct.

Som omtalt er både *SPELL* og *Fart på sproget* en videreudvikling af *Read it Again!* Sprogindsatserne er blevet tilpasset og afprøvet i samarbejde med de kommuner som deltager i de to projekter (se afsnit 3 nedenfor). I hvert projekt blev der afholdt en række kommunale udviklingsmøder med deltagelse af den kommunale projektleder og pædagoger fra to udpegede pilotdagtilbud fra hver kommune. De kommunale deltagere bidrog med input til måleredskaber, informationsmaterialer og materialer til sprogindsatsen og deltog i udvikling og afprøvning af aktivitetsforløb.

Indledningsvis beskrives de bærende elementer i de to indsats; de tager alle tager udgangspunkt i den oprindelige amerikanske sprogindsats, *Read it again!* (for *SPELL* se også Bleses, Højen, Dybdal, Dale, Justice, Piasta, Markussen-Brown, Clausen, Haghish, Aktürk, Andersen & Vach, 2014; Bleses, Højen, Justice, Dale, Dybdal, Piasta, Markussen-Brown, Clausen, Andersen, Haghish, indsendt).

3.1 Bærende elementer i *SPELL* og *Fart på sproget*

3.1.1 Forandringsteorien bag sprogindsatserne

Følgende elementer er centrale i forandringsteorien bag *SPELL* og *Fart på sproget*:

En systematisk og eksplicit tilgang.
<ul style="list-style-type: none"> • Begge sprogindsatser er baseret på en systematisk eksplicit tilgang der understøtter børns talesproglige kompetencer og læse- og skriveforudsætninger. Sprogindsatserne er målrettet alle børn. • <i>Systematisk</i> betyder at sprogindsatserne bygger på forskning i hvordan børn tilegner sig sprog. Forskning viser at børn tilegner sig forskellige sproglige milepæle i en nogenlunde fast rækkefølge, og at ny læring bygger ovenpå det barnet allerede kan. Derfor er det vigtigt at børn præsenteres for sproglige udfordringer i en rækkefølge der, så vidt muligt, afspejler den naturlige tilegnelse. Læringsmålene indenfor hvert læringsområde starter derfor med tidlige (nemme) læringsmål og stiger i sværhedsgrad. De to sprogindsatser består derfor af en række aktivitetsforløb med faste læringsområder og læringsmål der bygger på resultater af empirisk forskning i børns sprogtilegnelse. • <i>Eksplicit</i> betyder at barnets opmærksomhed rettes mod målet med en bestemt aktivitet for derved at understøtte barnets engagement i læringsprocessen. I <i>SPELL</i> og <i>Fart på sproget</i> er det derfor gjort tydeligt for både pædagoger og børn hvad læringsområdet og -målet for hver aktivitet er. Samtidig indeholder aktivitetsbeskrivelserne (se nedenfor) forslag til hvad pædagogen kan sige til børnene så de konkrete læringsmål understøttes.
Faste læringsområder og læringsmål
<ul style="list-style-type: none"> • I <i>SPELL</i> og <i>Fart på sproget</i> arbejdes der med fire læringsområder: ordforråd, narrative kompetencer, skriftsprogskoncepter og lydlig opmærksomhed. • Læringsområderne ordforråd og narrative kompetencer understøtter talesproglige kompetencer, mens skriftsprogskoncepter og lydlig opmærksomhed understøtter tidlige læse- og skriveforudsætninger, såkaldt "før-skriftlige" kompetencer. • Tilsammen udgør disse læringsområder fundamentet for barnets senere tilegnelse af læsekompetencer. I alt arbejdes der med 23 konkrete læringsmål.
Mange gentagelser
<ul style="list-style-type: none"> • De samme aktiviteter (læsning af bøger i <i>SPELL</i> eller legebaserede aktiviteter i <i>Fart på sproget</i>) samt gentagelse af de samme læringsmål mindst 3 og op til 5 gange i sprogindsatserne er med til at styrke tilegnelsen af de fire sproglige læringsområder. • Alle børn har brug for gentagne muligheder for at tilegne sig sprog, men de gentagne læringsmuligheder er især vigtige for de børn der er udfordret sprogligt af den ene eller anden årsag.
Tilpasning af indsatsen til det enkelte barns sproglige niveau
<ul style="list-style-type: none"> • Forskning peger på at det enkelte barn har brug for at blive udfordret der hvor det er rent sprogligt. Til hvert aktivitetsforløb er der derfor udviklet et redskab, <i>Læringsstigen</i> (se nedenfor), som giver konkrete forslag til strategier der kan anvendes overfor de børn hvor aktivitetsforløbene enten er for nemme eller for svære.
Løbende evaluering af gennemførelse af aktivitetsforløb og barnets udbytte
<ul style="list-style-type: none"> • Forskning viser at en vigtig forudsætning for at sprogindsatser har en effekt, er at de gennemføres efter hensigten. Derfor indeholder både <i>SPELL</i> og <i>Fart på sproget</i> et redskab, <i>Aktivitetsnoter</i> (se nedenfor), der danner grundlag for pædagogens refleksion over afviklingen af de enkelte aktivitetsforløb i sprogindsatserne. Aktivitetsnoterne kan derfor samtidig fungere som et redskab til at tilpasse kommende aktivitetsforløb. Desuden udfyldes <i>Sprogudviklingsskemaer</i> (se nedenfor) der danner et grundlag for pædagogers løbende vurdering af det enkelte barns sproglige udbytte.

3.1.2 Aktivitetsbeskrivelser

Aktivitetsforløbene er som sagt grundpillen i de to sprogindsatser. Der skal gennemføres to aktivitetsforløb om ugen i de 20 uger, dvs. i alt 40 aktiviteter. Aktivitetsforløbene er en slags "opskrift" – dvs. en vejledning til hvordan læsning og/eller legeaktiviteter kan gennemføres, så de konkrete læ-

ringsmål understøttes (se afsnit 3.1.3 nedenfor). Aktivitetsforløbene har til formål at sikre at aktiviteterne gennemføres i overensstemmelse med den systematiske og eksplicite tilgang som sprogindsatserne er udviklet med udgangspunkt i, dvs. at pædagogen arbejder med sprogindsatsernes læringsområder og læringsmål i den rækkefølge som det er tiltænkt. Samtidig skal aktivitetsbeskrivelserne hjælpe med til at sikre at barnets opmærksomhed rettes mod målet med den enkelte aktivitet. Aktivitetsbeskrivelserne findes både i en lang version (til forberedelse) og en kort version (til brug under aktivitetsforløb (se eksempler for henholdsvis *SPELL* og *Fart på sproget* i Appendiks A3).

Aktivitetsforløbene indeholder information om hvilke læringsmål indenfor de to læringsområder der skal understøttes, en beskrivelse af supplerende aktiviteter samt forslag til hvad der kan siges til børnene. Forslagene til hvad pædagogen kan sige, er baseret på de principper som forskning har vist er med til at styrke sprogtiltagelsen hos børn. Forslagene er således baseret på følgende principper:

- De er formuleret som åbne spørgsmål der har til formål at bringe børnene aktivt ind i samtalen
- De refererer løbende til de læringsmål som tidligere er blevet introduceret og lægger dermed aktivt op til at børnenes tidligere erfaringer inddrages
- De lægger op til løbende gentagelse af de nye ting der skal læres og gentagelse af børnenes bidrag til samtalen for at understøtte børnenes læring

De konkrete formuleringer i aktivitetsforløbene fungerer som model for hvordan pædagogerne kan adressere læringsmålene i samtalerne med børnene så samtalen om den konkrete bog understøtter de to konkrete læringsmål der er angivet i aktivitetsforløbet.

3.1.3 De fire læringsområder med tilhørende læringsmål

I det følgende beskrives de fire læringsområder i *SPELL* og *Fart på sproget*.

Skriftsprogskoncepter handler om børns viden og bevidsthed om skrift og skriftsprogskonventioner (fx at man på dansk læser fra venstre mod højre, oppefra og ned), bogkoncepter (at bøger har forsider, er skrevet af en forfatter, består af en tekst osv.) og kendskab til ord og begreber der handler om læsning og skrivning (begreber som at læse, at skrive, at stave, bogstaver mm). Viden om skriftsprogskoncepter omfatter også kendskab til bogstaver i alfabetet. Børn der ved skolestart er bevidste om og har en viden om skriftsprogskoncepter, herunder om det alfabetiske princip, har nemmere ved at lære at læse i skolen.

Ordforråd refererer til de ord barnet kan sige og forstå. Både størrelsen på ordforrådet (antallet af ord som barnet kan sige og forstå) og dybden af ordforrådet (graden af viden omkring det enkelte ords betydning) er afgørende for barnet sprogtilegnelse. Amerikanske undersøgelser peger på at børn ved fireårsalderen bør have et receptivt ordforråd på omkring 3.000 ord og et produktivt ordforråd på omkring 2.000 ord. Der har ikke været tilsvarende undersøgelser af danske børns tilegnelse af ordforråd på dette alderstrin. Størrelsen på ordforrådet hos et barn i dagtilbudsalderen forudsiger bl.a. barnets senere læseforståelse.

Lydlig opmærksomhed handler om barnets opmærksomhed på og evne til at bearbejde lydlig størrelser på forskellige niveauer (ord, stavelser og enkeltlyde). Børn lærer først at blive opmærksomme på og bearbejde sprogets største enheder (ord), og først derefter kan de lære at blive opmærksomme på og bearbejde sprogets mindste enheder (enkeltlyde). I løbet af dagtilbudsalderen øges barnets opmærksomhed på sprogets lydside. En veludviklet lydlig opmærksomhed er en forudsætning for at kunne forstå det alfabetiske princip og lære at læse og skrive. Børn der starter i skolen med en veludviklet lydlig opmærksomhed, har nemmere ved at lære det alfabetiske princip som er grundlaget for læsning, end børn der møder skolen med en min-

dre udviklet lydlig opmærksomhed.

Narrativer omfatter barnets færdigheder mht. at fortælle både personlige og fiktive historier, og netop disse færdigheder udvikler sig hastigt frem mod skolestart. At kunne fortælle en historie kræver et godt ordforråd, gode grammatiske kompetencer, og viden om hvordan man bruger sproget. Det at kunne fortælle om en personlig oplevelse, fx at barnet har været ved stranden og har badet i havet, er et af de første eksempler på at barnet kan anvende sproget mere ”dekontekstualiseret” (dvs. løsrevet fra ”her og nu”). Det er en forudsætning for at kunne lære i skolen at barnet kan bruge sproget dekontekstualiseret. Det er selvsagt også vigtigt for barnet at have gode narrative kompetencer i dagtilbuddet, så barnet kan relatere begivenheder til hinanden, dele tanker og ideer med andre og forstå forskellige typer af historier.

Hvert aktivitetsforløb har fokus på to læringsmål inden for hvert af de fire læringsområder. Der er fem eller seks læringsmål inden for hvert læringsområde, i alt 23 læringsmål. Læringsmålene bliver som omtalt gradvist sværere over de 20 uger, dvs. det første læringsmål er altid baseret på de kompetencer de fleste børn først tilegner sig, og så fremdeles. De sproglige kompetencer bygges altså op ”fra bunden”. Samtidig styrkes børnenes muligheder for indlæring ved at hvert enkelt læringsmål gentages mellem 3 til 5 gange over de 20 uger. Barnet præsenteres således for gentagne muligheder for at tilegne sig et bestemt læringsmål.

Nedenfor ses en oversigt over læringsmålene inden for hvert af de fire læringsområder. Der er seks læringsmål indenfor skriftsprogskoncepter, ordforråd og narrative kompetencer, mens der mht. lydlig opmærksomhed kun er fem.

Skriftsprogskoncepter

1. At forstå at skrevne ord bærer betydning og forstå forskellen på billeder og ord
2. At forstå at man på dansk læser fra venstre mod højre og oppe fra og ned
3. At kunne benævne nogle store bogstaver, fx i eget navn
4. At forstå og bruge nye ord der har med bøger at gøre (fx tegner, forfatter, forside og titel) og skrift (fx ord, bogstav, stave, læse, skrive)
5. At forstå forskellen på ord og bogstaver
6. At kunne genkende nogle ord der ses hyppigt i omgivelserne

Ordforråd

1. At forstå og bruge mindre typiske navneord (ord for ting), udsagnsord (ord for handlinger), og tilfølsord (ord der beskriver ting)
2. At forstå og bruge nye ord for rumlige begreber (fx over, under, i, på)
3. At forstå og bruge nye ord der har med tid at gøre (fx først, bagefter, så, mens, til sidst)
4. At kunne tale om nye ords betydning (fx hvordan nogle ord kan have mere end en betydning)
5. At forstå og bruge nye ord der har med følelser at gøre (fx flov, bekymret, forbavset, glad)
6. At forstå og bruge nye ord for tankeprocesser (fx tro, drømme, forestille sig, mene, huske)

Lydlig opmærksomhed

1. At kunne høre når to ord rimer
2. At kunne opdele ord i mindre dele, og sætte ord sammen af mindre dele
3. At kunne høre når to ord begynder med samme lyd
4. At kunne finde på ord der rimer
5. At kunne finde og sige et ord der begynder med en bestemt lyd

Narrative kompetencer

1. At kunne finde og beskrive personer og omgivelser i en historie
2. At kunne finde og beskrive en eller flere vigtige begivenheder i en historie
3. At kunne sætte mindst tre begivenheder i en historie i den tidsmæssige rigtige rækkefølge
4. At kunne fortælle en historie selv med personer og omgivelser
5. At kunne fortælle en historie selv med en klar start, midte og slutning
6. At kunne fortælle om følelser, tanker, eller oplevelser i en historie som er præcis og forståelig

3.1.4 Læringsstigen

Selv om børn har samme alder, kan deres sproglige niveau være meget forskelligt, og derfor har de brug for forskellige udfordringer for at udvikle sig sprogligt. Et vigtigt element i forandringsteorien bag de to sprogindsatser er at måden de enkelte legeaktiviteter gennemføres på, skal tilpasses det enkelte barns sproglige niveau. Dette gøres ved at pædagogen anvender måder at stille spørgsmål på der udfordrer barnet lige præcis der hvor barnet er, såkaldte differentieringsstrategier.

For at understøtte differentieringen har vi udarbejdet et redskab, *Læringsstigen*, som giver konkrete forslag til strategier der kan anvendes overfor de børn hvor aktivitetsforløbene enten er for nemme eller for svære. Vi arbejder med to typer af differentieringsstrategier, nemlig strategier der gør det nemmere for barnet, og strategier der gør det sværere for barnet.

<i>De tre gør-det-nemmere-strategier</i>	<i>De tre gør-det-sværere-strategier</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Give svaret • Hjælpes ad • Begrænse valg 	<ul style="list-style-type: none"> • Forudsige • Generalisere • Argumentere

De tre gør-det-nemmere-strategier anvendes overfor de børn der har svært ved enten at forstå de spørgsmål der stilles eller ved selv at formulere et svar. Anvendes gør-det-nemmere-strategierne overfor børn der af den ene eller anden grund kæmper med sproget, bliver de i stand til at deltage aktivt i aktiviteter der ellers var for svære for dem. Derved er sandsynligheden større for at også disse børn får udbytte af sprogindsatsen, og for at deres sproglige kompetencer bliver styrket. Dette skyldes at jo mere barnet får lejlighed til selv at bruge sproget, jo mere lærer barnet. Gør-det-nemmere-strategierne kan imidlertid også anvendes overfor alle børn hver gang de skal introduceres til noget nyt da det er nemmere at lære noget nyt hvis man får hjælp til det.

De tre gør-det-sværere-strategier har til formål at udfordre de børn der allerede kan svare på alle spørgsmålene i aktivitetsforløbene ved at stille mere abstrakte spørgsmål. De børn der er godt på vej op ad stigen fordi de har let ved at tilegne sig sproget, eller sprogligt er blevet stimuleret godt i hjemmet, vil sandsynligvis deltage aktivt i sprogindsatsen, men de vil også have brug for yderligere udfordringer for at deres sprog kan udvikle sig mere komplekst. Læringsstigenes gør-det-sværere-strategier hjælper disse børn med at tænke og formulere sig mere abstrakt og dekontekstualiseret.

Mens de seks læringsstrategier på Læringsstigen går igen, er den konkrete udformning af dem forskellig for de to læringsmål i hvert af de 40 aktivitetsforløb (se Appendiks A3 for konkrete eksempler på Læringsstigen fra *SPELL* og *Fart på sproget*). Det er gjort sådan for at give pædagogerne helt konkret inspiration til hvordan de kan tale med de forskellige børn i deres gruppe på en måde der understøtter de konkrete læringsområder og læringsmål i de to sprogindsatser.

3.1.5 Aktivitetsnoter

Begge sprogindsatser indeholdt et redskab, *Aktivitetsnoter*, til at evaluere hvordan et konkret aktivitetsforløb fungerede. Aktivitetsnoterne danner først og fremmest grundlag for pædagogens refleksion over afviklingen af de enkelte aktivitetsforløb og kan derfor samtidig fungere som et redskab til at tilpasse kommende aktivitetsforløb. Derudover har spørgsmålene en vigtig funktion i forhold til forskningsprojektet, fordi de måler hvor ofte og med hvilken kvalitet pædagogerne har implementeret sprogindsatserne (se afsnit 4.3 nedenfor).

Aktivitetsnoterne fokuserer på om de forskellige elementer i et aktivitetsforløb er blevet brugt, om det enkelte barn deltog aktivt i forløbet, og om barnet fik udbytte af det (i *Fart på sproget* *STOR* skulle pædagogerne angive om de fleste børn deltog aktivt/fik udbytte). Derudover skulle pædago-

gen angive hvilke læringsstrategier der blev anvendt overfor det enkelte barn i gruppen (se Appendiks A3). I *Fart på sproget ÅBEN* skulle pædagogerne markere hvilket læringsområde og læringsmål de havde arbejdet med i det pågældende aktivitetsforløb, hvilke aktiviteter de havde gennemført, om de planlagde aktiviteterne alene eller sammen med andre og om de arbejdede målrettet med læringsområderne og læringsmålene (se Appendiks A3).

I *SPELL* udfyldtes Aktivitetsnoterne på en iPad via en *SPELL*-app udviklet til formålet, mens de i *Fart på sproget* udfyldtes i it-systemet Results. I *SPELL* skulle der udfyldes aktivitetsnoter for hver af de to dele som et *SPELL*-forløb består af (se afsnit 3.2 nedenfor). I *SPELL* var udfyldelsen af aktivitetsnoter derudover ”obligatorisk”, forstået på den måde at pædagogerne ikke kunne gå videre til næste aktivitetsforløb i app'en før de havde udfyldt aktivitetsnoterne til forrige forløb. I *Fart på sproget* skulle pædagogerne selv logge ind på Rambølls system Results og udfylde Aktivitetsnoter efter hvert aktivitetsforløb (se Appendiks A3). Der var derfor ikke den samme styring af udfyldelsen af aktivitetsnoter i *Fart på sproget*.

3.1.6 Sprogudviklingsskemaer

Et andet instrument, et *Sprogudviklingsskema*, anvendes af pædagogerne til at vurdere barnets læringsmæssige udbytte af aktivitetsforløbene. I sprogudviklingsskemaet registreres om barnet har nået de konkrete læringsmål i de to sprogindsatser, og skemaet er derfor en hjælp til pædagogen til at få et billede af hvorvidt de enkelte aktivitetsforløb er på et passende niveau for det enkelte barn, eller om barnet har brug for mere hjælp eller støtte. I *SPELL* udfyldtes udviklingsskemaerne på iPaden via *SPELL*-appen mens de i *Fart på sproget* udfyldtes i Results. Sprogudviklingsskemaerne udfyldtes efter aktivitetsforløb 6, 20 og 36 (se Appendiks A3).

Den konkrete udmøntning af disse overordnede principper og redskaber i hver af de to sprogindsatser, *SPELL* og *Fart på sproget*, beskrives nærmere nedenfor.

3.2 De tre varianter af *SPELL*

SPELL Basis. *SPELL*-sprogindsatsen er designet så den er nem at anvende. *SPELL* er et 20 ugers curriculum (i alt 40 aktivitetsforløb) der tager udgangspunkt i gentagen læsning af de samme 10 bøger suppleret med aktiviteter før, under og efter læsningen. Hver bog bruges fire gange i løbet af de 20 uger som *SPELL* strækker sig over. I *SPELL* læser én pædagog sammen med en mindre gruppe bestående af 4-6 børn. Hver pædagog har i udgangspunktet to børnegrupper. Børnegrupperne er faste, så pædagogen arbejder med de samme børn i alle 20 uger. Hvert aktivitetsforløb tager ca. 30 minutter at gennemføre.

Bøgerne er udgangspunkt for gennemførelsen af forskellige aktivitetsforløb. Der er tale om nyere børnelitteratur af høj kvalitet. Grundidéen i *SPELL* er at bøgerne læses med det særlige formål at understøtte læringsmål indenfor de fire læringsområder omtalt i afsnit 3.1.3, og hele læsningen af bogen og de supplerende aktiviteter har fokus på dette. På den måde er *SPELL* anderledes end dialogisk læsning hvor det handler om at tale med barnet på måder der generelt understøtter barnets sprog.

I samarbejde med bibliotekarer og pædagoger blev der i første omgang udvalgt 90 bøger. Bøgerne blev gennemgået mht. længde, indhold, sprogligt niveau og muligheder for at adressere læringsmål indenfor de fire læringsområder. Herefter blev tredive bøger udvalgt og pilotafprøvet i tolv dagtilbud. Pædagogerne gav bøgerne karakter på to skalaer, interesse fra børnenes side og mulighed for at adressere læringsmål. To runder af pilottest med kvantitativ og kvalitativ feedback resulterede i udvælgelsen af 10 bøger fra to forlag; syv bøger fra Gyldendal og tre bøger fra Forlaget Torgard.

Alberte Winding og Rasmus Bregnhøj. *Betty husker alt muligt*. Gyldendal.
 Alberte Winding og Rasmus Bregnhøj. *Betty sælger (næsten) alt*. Gyldendal.
 Marianne Iben Hansen og Bodil Molich. *Mirakelkuren. En monstersaga*. Gyldendal
 Kalle Güettler, Raket Helmsdal og Áslaug Jónsdóttirs. *Monsterpest*. Torgard
 Kalle Güettler, Raket Helmsdal og Áslaug Jónsdóttirs. *Monster-besøg*. Torgard.
 Dorte Karrebæk og Nils Hartmann. *Alle Børns Citroner*. Gyldendal.
 Jakob Martin Strid. *Lille Frø*. Gyldendal.
 Jakob Martin Strid. *Da Lille Madsens hus blæste væk*. Gyldendal.
 Anders Højen & Birgitte Dam Jensen. *Bette-Bøv laver en talemaskine*. Torgard.
 Mary Hoffman og Ros Asquith. *Gyldendals store bog om familier*. Gyldendal.

Pga. det store antal eksemplarer der skulle bruges (2.200) ifm. *SPELL+HJEM* (se nedenfor), hvor alle børnene fik et bogsæt med 10 bøger med hjem, gav begge forlag et betydeligt nedslag i prisen. En af de 10 bøger blev skrevet af en af rapportens forfattere mhp. at indlejre elementer i bogens tekst som gav mulighed for både implicit og eksplicit at adressere læringsmål.

Bøgerne er som sagt udgangspunkt for aktiviteterne i 40 aktivitetsforløb der præsenteres i en klar rækkefølge og i et let tilgængeligt sprog (se eksempel i Appendiks A3). Hvert forløb består af to delforløb som hver især har fokus på at understøtte mål indenfor et af de fire læringsområder efter et fast mønster. Aktivitetsforløbene har fokus på at understøtte enten:

- Skriftsprogskoncepter og ordforråd, eller
- Lydlig opmærksomhed og narrative kompetencer

De forskellige aktiviteter i *SPELL* gennemføres på basis af aktivitetsbeskrivelser der ligger på en iPad.

Et vigtigt aspekt i de understøttende sprogstrategier er at bringe barnet aktivt på banen. Det er således centralt i aktivitetsforløbene at barnets bidrag udnyttes på samme måde som fx i dialogisk læsning. Et eksempel på et aktivitetsforløb med tilhørende læringsstige ses i Appendiks A3.

SPELL+PU. Pædagogerne i indsatsgruppen *SPELL+PU* blev undervist to ekstra dage i at have øget fokus på at tilpasse sprogindsatsen til børns forskellige sproglige kompetencer. Pædagogerne fik en sproglig profil af hvert barn baseret på barnets sproglige formåling og fik yderligere træning i at anvende strategierne i Læringsstigen mhp. at tilpasse samtalen til det enkelte barns behov ved at analysere videoer af egne og kollegaers *SPELL*-aktivitetsforløb. Derudover skulle de to pædagoger på samme stue lave ca. 10 minutters sparringsaktiviteter (fx tale om brugen af Læringsstigen og give konkrete eksempler på aktivitetsforløb hvor de havde brugt dem, vurdere børnenes udbytte mm.). Pædagogerne skulle på Results angive hvor hyppigt de havde lavet sparringsaktiviteterne.

SPELL+HJEM. I forbindelse med indsatsgruppen *SPELL+HJEM* blev der i samarbejde med kommunerne udarbejdet en hjemme-version af sprogindsatsen. Børnene fik et eksemplar af alle ti bøger og aktivitetsforløb med hjem hver uge. Aktiviteterne var en forkortet udgave af de aktivitetsforløb dagtilbuddet arbejdede med. Alle bøgerne samt hjemmarkene med aktivitetsforløb blev oversat til syv sprog, så læsning og aktiviteter kunne gennemføres på tosprogede børns modersmål hvis familien ønskede det. Videoer af gennemførelsen af aktivitetsforløb var tilgængelige fra Results. Forældrene modtog også en læsekalender samt klistermærker der skulle sættes på kalenderen hver gang de havde læst bogen. Forældrene skulle aflevere læsedagbøger (se eksempel i Appendiks A3) den følgende uge og pædagogerne skulle indtaste svarene på iPaden.

3.3 De tre varianter af *Fart på sproget*

Fart på sproget LILLE og *Fart på sproget* STOR. Også *Fart på sproget*-sprogindsatsen er designet så den er nem at anvende. *Fart på sproget* er et 20 ugers curriculum der tager udgangspunkt i 10

forskellige legebaserede aktiviteter. Hver aktivitet bruges fire gange i løbet af de 20 uger som *Fart på sproget* strækker sig over. I *Fart på sproget LILLE* laver én pædagog aktiviteter sammen med en mindre gruppe bestående af 4-6 børn. Hver pædagog har i udgangspunktet to børnegrupper og som i *SPELL* er børnegrupperne faste. I *Fart på sproget STOR* laver to pædagoger aktiviteter med alle børnene på stuen (altså en aktivitetsform der minder om samling/rundkreds). Hvert aktivitetsforløb tager ca. 30 minutter at gennemføre.

Der indgår nogle faste elementer i hvert aktivitetsforløb, nemlig en *Fart på sproget*-sang der indleder og afslutter hvert forløb, en *Fart på sproget*-kuffert som skal indeholde alle de materialer der skal anvendes i hvert aktivitetsforløb, samt *Fart på sproget*-Talepinde (hvert barn har en pind med deres navn på og når barnet har sagt noget flyttes pinden over i en spand så pædagogen kan holde øje med om alle børn er aktive i forløbet). Grundpillen i hvert aktivitetsforløb er de legebaserede aktiviteter der blev udvalgt i samarbejde med kommunerne og afprøvet af pilotdagtilbuddene. Aktiviteterne omfattede aktiviteterne: Min bog, Gætteleg, Vendespil på gulv, Sanglege, Historiefortælling, Fortællebold, Kongens efterfølger, På jagt, Humørcirkel med billeder samt Legetøj. Kuffert samt billedmateriale blev udleveret som del af sprogindsatsen mens legetøj selv skulle findes frem blandt dagtilbuddets øvrige legetøj.

De legebaserede aktiviteter er som sagt udgangspunkt for aktiviteterne i 40 aktivitetsforløb der præsenteres i en klar rækkefølge og i et let tilgængeligt sprog. Aktivitetsforløbene er en slags ”opskrift” – dvs. instruktioner til hvordan legeaktiviteterne kan gennemføres, så det konkrete læringsmål understøttes.

Aktivitetsforløbene har således fokus på at understøtte enten:

- Skriftsprogskoncepter og lydlig opmærksomhed, eller
- Ordforråd og narrative kompetencer

Et eksempel på et aktivitetsforløb med tilhørende læringsstige ses i Appendiks A3.

Fart på sproget ÅBEN. I denne indsatsgruppe skulle pædagogen følge et mere åbent curriculum hvor de skulle arbejde med de samme læringsområder som i *Fart på sproget STOR* og *Fart på sproget LILLE*. Pædagoger modtog en vejledning med en beskrivelse af de bærende elementer i *Fart på sproget*, Læringsstigen samt forslag til legeaktiviteter, men de skulle selv tilrettelægge og gennemføre 40 aktiviteter. De skulle gennemføre aktiviteterne i små grupper på samme måde som i *Fart på sproget LILLE*.

3.4 Kompetenceudvikling i *SPELL* og *Fart på sproget*

De pædagoger der deltog i indsatsgrupperne i *SPELL* og *Fart på sproget*, modtog alle materialerne til sprogindsatsen før indsatsen gik i gang (dagtilbuddene i *SPELL+HJEM* fik alle forældrematerialer tilsendt og skulle udlevere dem direkte til forældrene), og de deltog derudover i et todages kompetenceudviklingsforløb (14 timer). Her blev pædagogerne introduceret til læringsområderne og læringsmålene i sprogindsatsen. Der var også fokus på hvordan pædagogerne kunne anvende børnene til at understøtte læringsmålene, og hvordan de vha. Læringsstigen kunne understøtte at alle børn blev udfordret på et passende niveau. Pædagogerne i *Fart på sproget ÅBEN* deltog ikke i gennemgangen af *Fart på sproget*-curriculum, men fik i stedet lejlighed til sammen med kollegaer at tale om hvordan de skulle gribe planlægningen af sprogindsatsen an.

4. Design af studierne og datagrundlaget i *SPELL* og *Fart på sproget*

4.1 Overblik over gennemførelsen af studierne

Både *SPELL* og *Fart på sproget* er lodtrækningsforsøg (for *SPELL* se også Bleses, Højen, Dybdal, Dale, Justice, Piasta, Markussen-Brown, Clausen, Haghish, Aktürk, Andersen & Vach, 2014; Bleses, Højen, Justice, Dale, Dybdal, Piasta, Markussen-Brown, Clausen, Andersen, Haghish, indsendt). Der anvendes et fire-gruppedesign for at vurdere effekten af systematiske og eksplicite sprogindsatser på børnenes sproglige udbytte. Indsatsgrupperne, der afspejler forskningsspørgsmålene, er forskellige for de to studier (se afsnit 2.3 ovenfor). Sprogindsatserne blev afviklet over to kohorter. Første kohorte blev afviklet fra januar 2013 til juni 2013, mens anden kohorte løb fra november 2013 til juni 2014. Vi havde således givet mere tid til at gennemføre sprogindsatsen i anden kohorte pga. kommunernes erfaringer fra første kohorte hvor de gav udtryk for at det pga. ferie og helligdage i foråret ikke var muligt at gennemføre hele sprogindsatsen indenfor den fastlagte tidsramme.

Gennemførelsen af effektstudierne er helt parallel i de to studier og beskrives derfor samlet. Dagtilbuddene i første kohorte blev informeret om hvilken indsatsgruppe de skulle deltage i i november 2012. Spørgeskemaer blev udfyldt på dagtilbuds-, pædagog- og barneniveau i november/december 2012. Videooptagelser af aktiviteter i dagtilbuddene til brug for vurdering af proceskvalitet (se nedenfor) blev ligeledes gennemført i dette tidsrum (dette gælder kun *SPELL*). Der blev foretaget formålinger af børnenes sprog i januar 2013. I januar deltog pædagogerne ligeledes i et todages kompetenceudviklingsforløb (alt 14 timer). Pædagogerne i første kohorte påbegyndte sprogindsatsen i uge 4 i 2013. Pædagogerne optog videoer af tre aktivitetsforløb i begyndelsen, midt i og henimod slutningen af den 20 ugers sprogindsats og udfyldte skemaer om børnenes sproglige udvikling tre gange undervejs. Alle eftermålinger af børnenes sproglige kompetencer blev foretaget i maj og juni måned. I forbindelse med anden kohorte deltog pædagogerne i kompetenceudvikling i september og oktober måned 2013. I oktober blev alle spørgeskemaer udfyldt, børnene blev testet og videooptagelser af situationer i dagtilbuddene blev gennemført (kun *SPELL*). Sprogindsatsen blev påbegyndt i uge 43, og pædagogerne lavede videooptagelser af tre aktivitetsforløb og udfyldte ligeledes skemaer om børnenes sproglige udvikling tre gange undervejs i sprogindsatsen. Eftermålinger svarende til dem i første kohorte blev foretaget i maj og juni måned 2014.

For at understøtte implementeringen af studiet blev Rambølls system, Results, anvendt til at monitorere sprogindsatsen. Alle data blev indtastet i Results, herunder Aktivitetsnoter for hvert enkelt af de 20 aktivitetsforløb. Systemet gav oplysninger om status på dataindsamling og progression af sprogindsatsen i de enkelte dagtilbud som hver uge blev videregivet til projektlederne i de deltagende kommuner.

4.2 Tilmelding, lodtrækning, stratificering og evaluering af lodtrækningsproces

Dette afsnit giver en oversigt over hvordan tilmelding, lodtrækning, stratificering og evaluering af lodtrækningsprocessen foregik (for *SPELL* se også Bleses, Højen, Dybdal, Dale, Justice, Piasta, Markussen-Brown, Clausen, Haghish, Aktürk, Andersen & Vach, 2014; Bleses, Højen, Justice, Dale, Dybdal, Piasta, Markussen-Brown, Clausen, Andersen, Haghish, indsendt).

4.2.1 Tilmelding, lodtrækning og stratificering

Lodtrækningsforsøg (randomiserede forsøg) giver det højeste niveau af evidens. Derfor blev denne metode anvendt i både *SPELL* og *Fart på sproget*. For at man kan afgøre om *SPELL* og *Fart på sproget* har haft effekt, er det vigtigt at vide at der ikke var systematiske forskelle mellem pædago-

ger og børn i indsatsgrupperne og kontrolgruppen allerede fra begyndelsen. Systematiske forskelle kan fx opstå hvis man frivilligt kan tilmelde sig en sprogindsats. Så vil de tilmeldte pædagoger og dagtilbud højst sandsynligt være mere ivrige end gennemsnittet efter at gøre noget nyt og anderledes, og det kan øge børnenes udbytte. Derfor er dagtilbuddene i de deltagende kommuner tilfældigt udvalgt og derefter er der trukket lod om hvilke dagtilbud der skulle indgå i de forskellige indsatsgrupper eller være kontrolgruppe. Dermed sikres at der ikke i udgangspunktet er systematiske forskelle mellem indsatsgrupperne og kontrolgruppen.

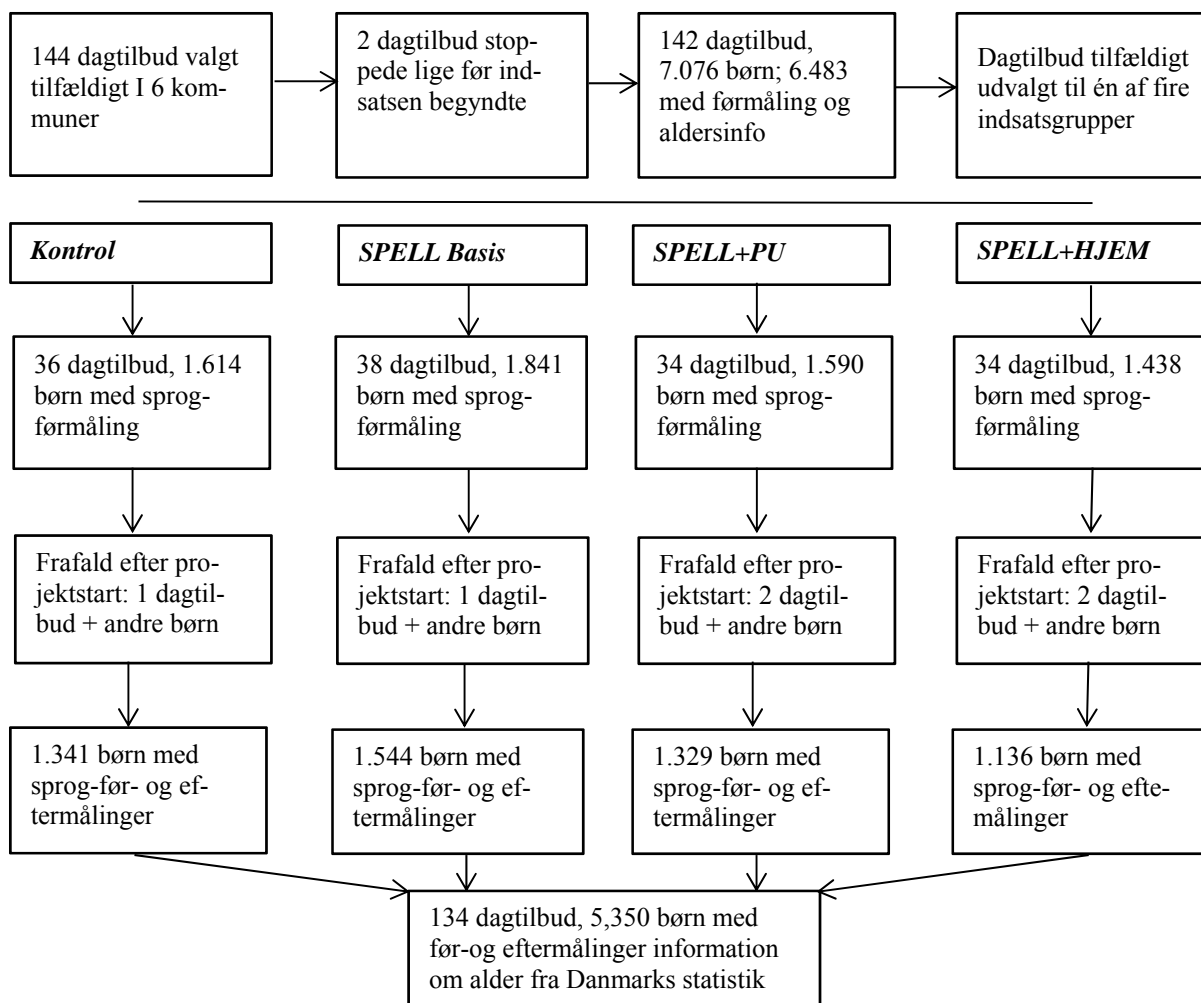
Mht. *SPELL* blev der sendt en invitation ud til alle danske kommuner om at være med i foråret 2012. Her kom der positiv respons tilbage fra knap 40 kommuner. Kommunerne blev allerede i forbindelse med rekrutteringen informeret om at de ikke selv kunne bestemme hvilke dagtilbud der skulle være med eller hvilke dagtilbud der skulle i de forskellige indsatsgrupper. Kommunerne fik endvidere et overslag over hvor stor en arbejdsmæssig byrde det ville være for pædagoger og den kommunale administration at deltage i projektet. Seks kommuner blev udvalgt til at være med baseret på geografisk spredning i landet og på ønsket om både at have børn fra storbyer, mindre byer og småbyer med. De seks kommuner var: Fåborg Midtfyn, Favrskov, Guldborgsund, Holstebro, København og Odense.

Såvel rekruttering og udvikling af indsatsen i *Fart på sproget* fulgte samme proces som i *SPELL*. Der blev sendt en invitation sendt ud til alle danske kommuner om at være med hen over sommeren 2012, og der kom positiv respons tilbage fra knap 20 kommuner. Otte kommuner blev udvalgt ud fra de samme kriterier som i *SPELL*, nemlig Aabenraa, Faxe, Gentofte, Halsnæs, København, Lejre, Rudersdal og Skive.

Dernæst blev kommunernes dagtilbud inddelt i grupper (stratificeret) på baggrund af oplysninger fra Danmarks Statistik om etnicitet, familiestruktur, forældres uddannelse, forældres indkomst, brug af sociale ydelser mv. Vi kvantificerede børnenes socioøkonomiske baggrund (SES) og dannede en probabilistisk SES-score (Jensen et al., 2011). Denne score er baseret på fem variable som tilsammen angiver sandsynligheden for forekomst af en "barnesag" (dvs. børn, for hvem fagfolk har alvorlige bekymringer om deres udvikling og begynder at undersøge barnets behov systematisk) og som kan bestemmes ud fra en statistisk model med betydelig nøjagtighed. De fem variable er "Forældre bor på samme adresse", "Familieindkomst under 10% fraktilen", "Familien er afhængig af overførselsindkomst", "Forældre har kun grunduddannelse" og "Forældre er første- eller andengenerationsindvandrere". Denne stratificering sikrede at der ikke var systematiske forskelle mellem dagtilbuddene mht. forældrenes baggrund hvilket er afgørende da netop sådanne faktorer spiller en afgørende rolle for børns sprogtilegnelse. Efter stratificeringen blev der foretaget en tilfældig lodtrækning (dagtilbud) inden for hver SES-gruppe. Niveauet for dagtilbud er det enkelte dagtilbud, dvs. alle stuer i det pågældende dagtilbud deltager i den samme indsatsgruppe (se Figur 1 over dagtilbudsprocessen for hvert af de to projekter nedenfor). Pædagogerne på de involverede stuer i hvert dagtilbud inddelte børnene i små grupper på op til seks børn baseret på deres kendskab til børnene og børnenes alder. Derefter fik pædagogerne på stuen tilfældigt tildelt to børnegrupper. I *Fart på sproget STOR* skulle der ikke dannes små grupper, men gruppen svarede til stuen. Enkelte dagtilbud havde ikke stueopdeling, men lavede så til lejligheden grupper på stuestørrelse, ca. 20 børn.

SPELL. Det var intentionen at 144 dagtilbud skulle deltage, 36 i hver indsatsgruppe og i kontrolgruppen. Alle stuer i et dagtilbud deltog i samme gruppe. To dagtilbud meldte fra umiddelbart op til sprogindsatsens start, og de kunne ikke nå at blive erstattet. Derfor startede *SPELL* med 142 børnehver.

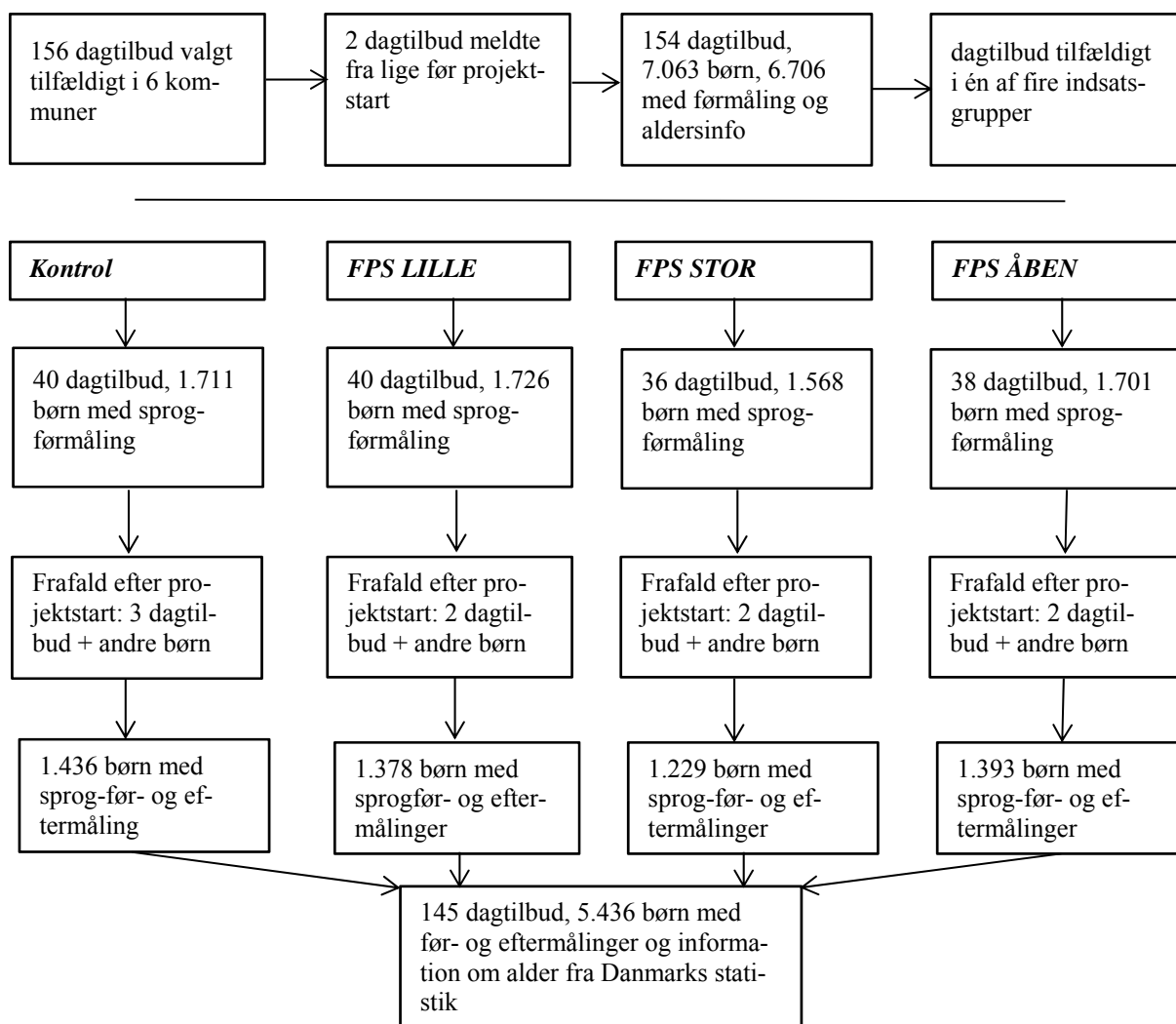
Figur 1. Overblik over lodtrækningsproces, frafald og endeligt antal børn med før- og eftermålinger som danner grundlag for effektanalysen i SPELL



Som det ses i Figur 1, blev dagtilbuddene ikke helt ligeligt fordelt i de fire grupper. Dette skyldtes – ud over de to dagtilbud der meldte fra – dels en nylig sammenlægning af to dagtilbud som på kommunalt plan blev bedt om at lave samme indsats (*SPELL Basis*), men som efterfølgende indrappede data som to selvstændige dagtilbud, dels en administrativ fejl i gruppeallokeringen.

Fart på sproget. Det var intentionen at 156 dagtilbud skulle deltage, 39 i hver indsatsgruppe og i kontrolgruppen. Alle stuer i et dagtilbud deltog i samme gruppe. To dagtilbud meldte også her fra umiddelbart op til sprogindsatsens start, og de kunne ikke nå at blive erstattet. Derfor startede *Fart på sproget* med 154 dagtilbud. Som det ses i Figur 2, blev dagtilbuddene ikke helt ligeligt fordelt i de fire grupper. Det var af årsager lignende dem for *SPELL*, nemlig at ét dagtilbud havde to afdelinger som registrerede sig som selvstændige dagtilbud, hvilket gav et ekstra dagtilbud i kontrolgruppen. Derudover kom et dagtilbud ved en administrativ fejl i *Fart på sproget LILLE* i stedet for *Fart på sproget STOR*.

Figur 2. Overblik over lodtrækningsproces, frafald og endeligt antal børn med før- og eftermålinger som danner grundlag for effektanalysen i *Fart på sproget*



4.2.2 Evaluering af lodtrækningsprocessen

For at finde ud af om lodtrækningen var lykkedes, lavede vi statistiske analyser af forskellene på de dagtilbud, pædagoger og børn der indgik i indsatsgrupper og kontrolgruppen.

For det første undersøgte vi om der var forskel mellem de fire grupper (de tre indsatsgrupper og kontrolgrupperne) i hvert projekt mht. stuer pr. dagtilbud, pædagoger pr. stue, stuer pr. pædagog, børn pr. gruppe, pædagogkarakteristika (arbejdserfaring, uddannelsesniveau), børnekarakteristika (køn, alder) samt forældrekarakteristika (uddannelsesniveau, familiens indkomst). For det andet undersøgte vi om der var forskel mellem børnene i de fire grupper i hvert projekt mht. deres sproglige udvikling *inden* sprogindsatsen begyndte (målt via deres førmålingsscore på det sproglige batteri, se afsnit 4.3.1 nedenfor). Analyserne for hvert af de to studier er præsenteret i Appendiks A4.

Der ikke var nogen statistiske forskelle i hverken *SPELL* eller *Fart på sproget*. Vi kunne derfor konkludere at lodtrækningen var lykkedes, dvs. at dagtilbuddene i de fire grupper var sammenlignelige. Forskelle mellem de fire grupper på forskellige datavariabler efter indsatsen i de to projekter måtte derfor skyldes sprogindsatsen.

4.3 Måleinstrumenter og datagrundlag i SPELL og *Fart på sproget*

Der blev anvendt, herunder også udviklet, en lang række måleinstrumenter der blev brugt til at få information om udbyttsmål, moderatorer og fidelitet. Der blev anvendt de samme måleinstrumenter i hvert af de to projekter, dog blev der kun indsamlet observationer baseret på CLASS i *SPELL*.

Udover selve effektanalysen baseret på før- og eftermålinger af børnenes sproglige kompetencer, er der blevet gennemført en række delundersøgelser der alle har til formål at bidrage med data der kan øge vores forståelse af resultatet af effektstudierne. Derudover bidrager de med ny viden om dansk pædagogisk praksis på forskellige niveauer. De enkelte delundersøgelser og deres formål fremgår af Tabel 1 nedenfor.

Der blev anvendt fem forskellige typer af måleinstrumenter i forbindelse med effektstudiet og de forskellige delundersøgelser: 1. et batteri af sprogtest gennemført af pædagoger, 2. spørgeskemaer udfyldt af dagtilbudsledere, pædagoger og forældre, 3. observationer af det fysiske læringsmiljø, aktiviteter i dagtilbuddet og gennemførte aktivitetsforløb, 4. spørgeskemaer vedrørende implementering og børnenes løbende udbytte (Aktivitetsnoter og Sprogudviklingsskemaer, se beskrivelse ovenfor). Derudover indhentes baggrundsinformation fra Danmarks Statistik til brug for analyserne. (for *SPELL* se også Bleses, Højen, Dybdal, Dale, Justice, Piasta, Markussen-Brown, Clausen, Haghish, Aktürk, Andersen & Vach, 2014; Bleses, Højen, Justice, Dale, Dybdal, Piasta, Markussen-Brown, Clausen, Andersen, Haghish, indsendt).

Tabel 1 giver et overblik over måleinstrumenter, formålet med at anvende instrumentet, hvem der har udført dataindsamling samt tidspunktet på hvilket data blev indsamlet.

Tabel 1. Tabel over måleredskaber, formål, udfører og tidspunkt for anvendelse

Måleredskab	Formål	Udfører	Tidspunkt for indsamling af data
<i>CLOP (Dydia, 2012)</i>	Kvaliteten af det fysiske sprogmiljø på stuen (strukturel kvalitet)	Observation i hele dagtilbuddet foretaget af forskere	Førmåling
<i>Rammer for implementering</i>	Strukturel, kulturel, organisatorisk og praksiskvalitet af implementeringen	Spørgeskema udfyldt af ledere og pædagoger i dagtilbuddet	Førmåling
<i>Programmets anvendelighed</i> (kun indsatsgrupper)	Pædagogernes holdninger, følelser og meninger mht. gennemførelse af sprogingdsatsen	Spørgeskema udfyldt af pædagoger	Før- og eftermåling
<i>CLASS. Classroom Assessment Scoring system. PreK (Pianta et al. 2008)</i>	Proceskvaliteten i sprogingdsatsen (kun <i>SPELL</i>)	Observationsinstrument anvendt af certificerede studerende på basis af videooptagelser af sprogsituationer med pædagoger	Før- og eftermåling
<i>Materiale til sprogvurdering af børn i treårsalderen, inden skolestart og i børnehaveklassen</i> (Bleses et al., 2010)	Tale- og skriftsproglig udvikling	Testbatteri gennemført af pædagoger	Før- og eftermåling
<i>Barnets læring i hjemmet</i>	Kvaliteten af hjemmelæringsmiljøet	Spørgeskema udfyldt af forældrene	Førmåling

<i>Aktivitetsnoter</i>	Pædagogers fidelitet overfor sprogindsatsen Børns eksponering til sprogindsatsen	Spørgeskema udfyldt af pædagoger	Efter hvert aktivitetsforløb
<i>Fidelitetstjekliste</i>	Pædagogers fidelitet overfor sprogindsatsen	Tjekliste udfyldt på basis af observation af videooptagelser af aktivitetsforløb	Tre gange under sprogindsatsen
<i>Læsedagbog</i>	Forældres fidelitet overfor sprogindsatsen	Spørgeskema udfyldt af forældre	Ugentligt

De forskellige variabler i forbindelse med hvert af instrumenterne og deres funktion i analyserne er beskrevet nedenfor i Tabel 2.

Tabel 2. Overblik over variabler anvendt fra hvert instrument

Variabler	Ressource
<i>Udbyttsmål (pædagoger)</i> Læringsunderstøttelse (begrebsudvikling, kvalitet af feedback, sprogmodellering)	CLASS
<i>Udbyttsmål (børn)</i> Skellen af sproglyde (kun 3-årige), Rim (fra 4 år), Segmentering (fra 4 år), Bogstavkendskab (fra 4 år), Ordforråd, Sprogforståelse, Kommunikative strategier. Før-skrift, Talesprog, Samlet score.	<i>Materiale til sprogvurdering af børn i treårsalderen, inden skolestart og i børnehaveklassen</i>
<i>Dagtilbudsmoderatorer</i> Strukturelle faktorer: Børn/voksen-ratio, Gennemsnitligt antal sygedage integreret dagtilbud, Samlet antal medarbejdere, Andel af uddannede med arbejde, Udgifter til kompetencegivende kurser pr. medarbejder, Medarbejderudskiftning	<i>Rammer for implementering</i>
Fysisk læringsmiljø: Tilgængelige bøger (antal/typer), Forældrematerialer, Brug af teknologi. Særlige læringsområder, Læringsmaterialer, Synlighed af skriftsprog, Synlighed af andre sprog	CLOP
<i>Leder- og pædagogmoderatorer</i> Alder, Uddannelsesmæssig baggrund, Efteruddannelses, Ledelse, Samarbejdskultur, Forældreinvolvering, Personlig tilgang til nye arbejdsformer og metoder, Eksisterende læringsmiljø, Oplevet tvang, Oplevet viden, Oplevet anvendelighed, Læringsaktiviteter i eksisterede pædagogiske praksis	<i>Rammer for implementering</i>
<i>Pædagogmoderatorer</i> Introduktionskursus, Programmets fremtidige effekter Programmets målsætninger, Programmets praktiske gennemførlighed ift. pædagogernes arbejdsforhold, Programmets praktiske gennemførlighed ift. børnenes reaktion Følelsesmæssig understøttelse, Organisering af læringsituationer, Læringsunderstøttelse	<i>Programmets anvendelighed</i> CLASS
<i>Forældremoderatorer</i> Etnisk baggrund (dansk statsborger), Uddannelsesmæssig baggrund, Indkomst Brug af stiladsering og understøttende strategier, Skriftsprogsaktiviteter, Læsning, Understøttelse af skriftsprog Brug af teknologi (computer, iPads etc.), TV-vaner	Danmarks Statistik <i>Barnets læring i hjemmet</i>

<i>Børnemoderatorer</i> Alder (ved baseline), Køn	Danmarks statistik
<i>Fidelitet (pædagoger)</i> Gennemførelsesgrad, Kvalitet i implementeringen: elementer i sprogindsatsen, børnenes engagement og udbytte, brug af differentieringsstrategier Brug af materialer og organisering af læringssituationen, Gennemførelse af aktiviteter, Børnenes deltagelse, Understøttelse af læringsmålene, Differentieringsstrategier. I <i>Fart på sproget ÅBEN</i> også: læringsmål, aktiviteter, adressering af læringsmål	<i>Aktivitetsnoter</i> <i>Fidelitetstjekliste</i>
<i>Fidelitet (forældre)</i> Frekvens af læsning og læseaktiviteter	<i>Læsedagbog</i>
<i>Fidelitet (børn)</i> Eksponering til sprogindsatsen, engagement, eksponering til differentieringsstrategier	<i>Aktivitetsnoter</i>

Nedenfor findes en kort beskrivelse af de måleredskaber der ikke allerede er blevet beskrevet. De psykometriske egenskaber for hvert af redskaberne er opstillet i tabelformat i Appendiks A4.

4.3.1 *Batteri af sprogtest gennemført af pædagoger*

Materiale til sprogvurdering af børn i treårsalderen, inden skolestart og i børnehaveklassen. Data fra batteriet af sprogtest bruges til at undersøge børnenes sproglige udbytte af *SPELL* og *Fart på sproget* (se Tabellerne 1 og 2 ovenfor). Derudover anvendes data til at lave en mere generel beskrivelse af sprogtiltagelsen hos danske børn i dagtilbudsalderen og hvilke faktorer der ser ud til at påvirke den (ikke del af denne rapport, se Højen, Bleses, Dale & Vach, under udarbejdelse).

Effekten af sprogindsatserne på børns sprog blev målt med en let ændret udgave af *Sprogvurderingsmateriale til børn i treårsalderen, inden skolestart og i børnehaveklassen* hvor vurdering af fireårige var tilføjet (der var to aldersafhængige versioner af materialet, se Tabel 2 ovenfor). Desuden blev der udviklet en ny ordforrådstest og foretaget forskellige mindre ændringer i de øvrige deltest (primært udskiftning af items). Da alle kommuner bortset fra én allerede bruger materialet som led i sprogvurdering er treårige, havde de fleste pædagoger erfaring med anvendelsen af materialet inden det blev brugt i forbindelse med effektstudiet. Sprogvurderingsmaterialet er et testbatteri bestående af en række opgaver (primært billedidentifikation og billedelicitation) som børnene skal gennemføre (Kommunikative kompetencer vurderes dog med et spørgeskema der udfyldes af pædagogerne). Sprogvurderingsmaterialet tester såvel før-skriftlige som talesproglige kompetencer (se Tabel 2 ovenfor). Udover resultater fra de 7 deltest blev der endvidere udregnet en samlet før-skrift-score (Før-skrift), en samlet talesprogsscore (Talesprog) og en score hvor resultaterne af alle deltest blev lagt sammen (Samlet score). Standardiserede scorer baseret på alders- og kønsspecifikke normer blev udregnet på basis af førmålinger. Dette betyder at alle børns sproglige kompetencer skaleres inden for en standardnormalfordeling med middelværdi på 0 og standardafvigelse på 1. En række valideringer er blevet gennemført og viste tilfredsstillende resultater (se Tabel A4.5 i Appendiks A4) og peger på at sprogvurderingsmaterialet resulterer i en valid vurdering af det enkelte barns sproglige kompetencer (læs mere i Bleses, Højen, Andersen, Dale, Makransky, og Vach, 2015).

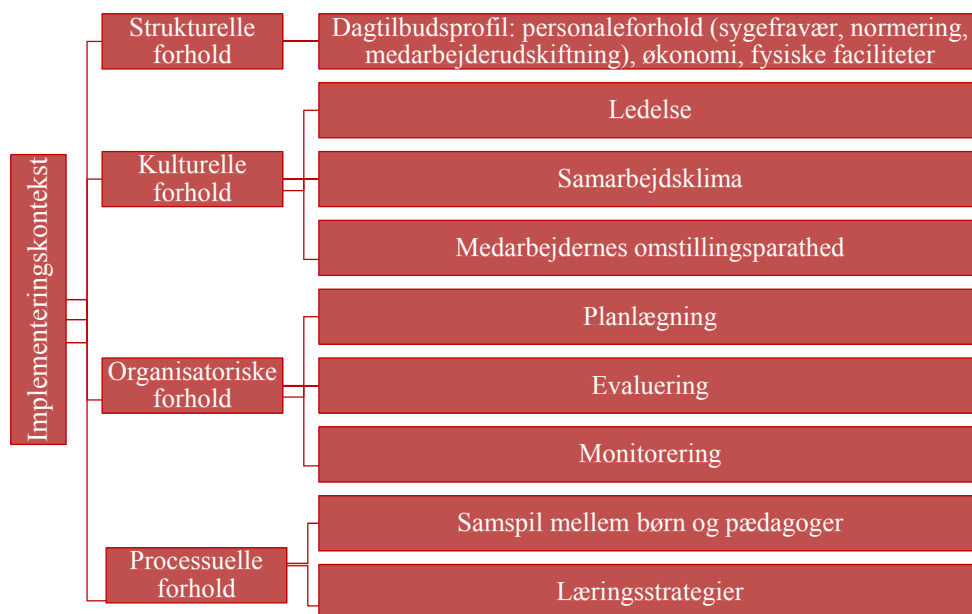
4.3.2 *Spørgeskemaer udfyldt af dagtilbudsledere, pædagoger og forældre*

Rammer for implementering. Dette spørgeskema er udviklet i forbindelse med projektet. Data fra delundersøgelsen anvendes til at undersøge om faktorer vedrørende implementeringskonteksten på

dagtilbud-, leder- og pædagogniveau påvirker (modererer) børnenes sproglige udbytte af *SPELL* og *Fart på sproget* (se Tabellerne 1 og 2 ovenfor). Derudover anvendes data til at lave en mere generel beskrivelse af implementeringsforhold i danske dagtilbud (ikke del af denne rapport).

Litteraturen inddeler overordnet set implementeringskonteksten i to dimensioner: 1) evnen til at omstille sig og 2) viljen til at omstille sig. *Evnen til at omstille sig* relaterer sig her til generelle og som oftest eksterne rammevilkår, såsom økonomi, størrelse, medarbejdere og lederes faglige kompetencer osv. *Viljen til at omstille sig* handler i overvejende grad om interne kulturelle forhold, såsom holdning til forandringer, samarbejds miljø osv. Disse to overordnede dimensioner har vi yderligere operationaliseret i fire dimensioner: 1) den strukturelle implementeringskontekst, 2) den organisatoriske implementeringskontekst, 3) den kulturelle implementeringskontekst og 4) den processuelle implementeringskontekst. De fire dimensioner måles dels på dagtilbudslederniveau og dels på medarbejderniveau, dvs. blandt pædagoger som gennemfører sprogingdsatsen.

Figur 3: Rammer for implementering



Spørgeskemaet til måling af implementeringskonteksten er udarbejdet med inspiration fra eksisterende validerede redskaber til måling af omstillingsevne og -parathed (se eksempelvis Lehman et. al 2002). Den analytiske model har dannet ramme for udviklingen af instrumenter til måling af implementeringskonteksten og opfattelsen af programmets anvendelighed i de deltagende dagtilbud.

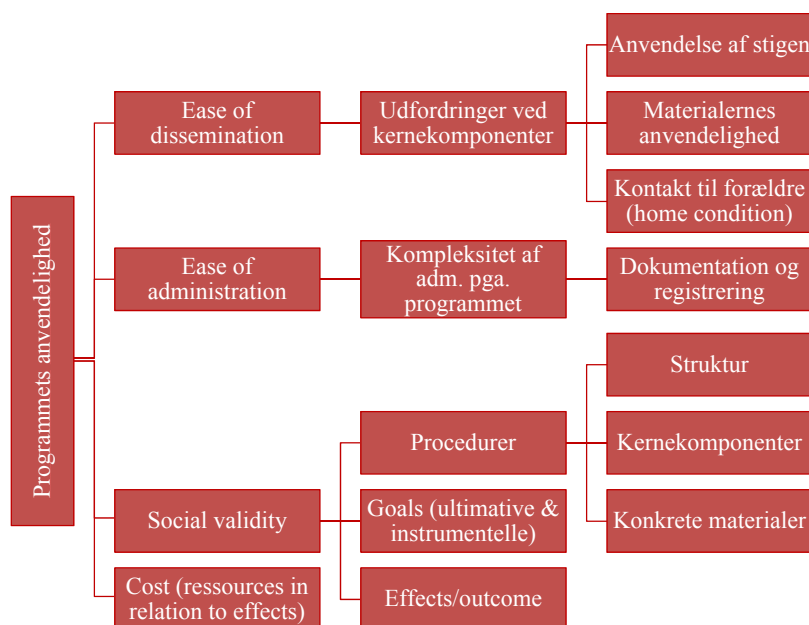
Ved hjælp af faktoranalyser af pædagogernes besvarelser er der identificeret en række underliggende dimensioner/temaer i spørgeskemaet. Der er identificeret ni underliggende dimensioner som indeholder forskellig information om kulturen i dagtilbuddene, herunder både faglige, arbejdsmæssige og menneskelige aspekter af kulturen i dagtilbuddet. Disse dimensioner indgår i analyserne neden for (se Tabel 2 ovenfor). På baggrund af de ni dimensioner i implementeringskonteksten, er der konstrueret en samlet 'implementeringscore' som er et sammensat mål for de ni dimensioner i implementeringskonteksten vægtet i forhold til deres unikke forklaringskraft. Implementeringskonteksten måles på medarbejderniveau, så alle deltagende pædagoger har en 'implementeringscore'. I lederversionen af spørgeskemaet om dagtilbuddets implementeringskontekst er der herudover inkluderet en række spørgsmål om dagtilbuddets strukturelle karakteristika, herunder størrelse, type, normering, medarbejdersammensætning og lignende. Disse indgår som selvstændige variabler i analysen af gennemførelsesgraden ud fra en forventning om at strukturelle forhold kan påvirke gen-

nemførelsesgraden direkte men også indirekte gennem indvirkning på dagtilbudskulturen. Analyser af instrumentets kvalitet fremgår af Tabel A4.5 i Appendiks A4.

Programmets anvendelighed. Dette spørgeskema er udviklet i forbindelse med projektet. Data fra delundersøgelsen anvendes til at undersøge om faktorer vedrørende pædagogernes holdninger, følelser og meninger mht. gennemførelse af sprogindsatsen påvirker (modererer) børnenes sproglige udbytte af *SPELL* og *Fart på sproget* (se Tabel 1 og 2 ovenfor). Derudover anvendes data til at lave en mere generel beskrivelse af danske dagtilbud (ikke en del af denne rapport).

Programmets anvendelighed handler om oplevelsen af hvor lette eller svære sprogindsatserne at implementere og bruge i de enkelte dagtilbud. På baggrund af litteraturen er oplevet programanvendelig operationaliseres i fire dimensioner: 1) hvor let programmet opleves at indoptage, 2) hvor let programmet opleves at administrere, 3) programmets sociale validitet og 4) omkostningerne forbundet med at bruge programmet.

Figur 4: Programmets anvendelighed



Hvor let programmet er at indoptage handler om hvor forskellig fra eksisterende praksis programmets kernekomponenter opleves af medarbejderne. Dels i forhold til sprogindsatsernes kernekomponenter (dialogisk læsning, voksenstyrede aktiviteter, læringsstrategier mv.), dels i forhold til de nye strukturer som sprogsprogindsatserne fordrer (forældreinvolvering, materiale mv.).

Hvor let programmet er at administrere relaterer sig til oplevelsen af udfordringer forbundet med dokumentation og registrering, fx udfyldelsen af aktivitetsnoter.

Den *social validitet* handler om hvor socialt acceptable sprogindsatserne er blandt medarbejdere og ledere i de deltagende dagtilbud. Social validitet indeholder tre dimensioner. Den første er opfattelsen af procedurer og går på hvor acceptable strukturer, kernekomponenter og materialer i sprogsprogindsatserne er i den lokale kontekst. I *SPELL* hvor sprogindsatsen forløber 20 uger i lektioner af ca. 30 minutters varighed i små børnegrupper med brug af særlige bøger, har det betydning for den sociale validitet af programmet om medarbejderne tror på muligheden for at arbejde med børns sprog på den måde. Ligeledes afhænger den sociale validitet i *Fart på sproget* af om pædagogerne kan se meningen med at stimulere børns sprog gennem legebaserede aktiviteter. Den anden dimen-

sion er opfattelsen af sprogsprogindsatsernes mål. Dels opfattelsen af sprogindsatsernes endemål, dels de fire læringsmål i *SPELL*. Den tredje dimension i den sociale validitet er dagtilbudsledernes og pædagogernes opfattelse af effektiviteten af sprogindsatser, dvs. om medarbejderne tror på at *SPELL* og *Fart på sproget* fremmer børnenes sproglige udvikling i højere grad end den konventionelle praksis.

Omkostningerne forbundet med at bruge programmet handler om hvorvidt ledere og pæagoger oplever at ressourceforbruget forbundet med at arbejde med sprogindsatserne står mål med effekten for børnene. Altså hvor effektive sprogindsatserne er i forhold til omkostningerne forbundet med dem.

Ved hjælp af faktoranalyser af pædagogernes besvarelser er der identificeret fem underliggende dimensioner som indeholder forskellig information om programmets sociale validitet og oplevede anvendelighed. Heraf indfanger én pædagogernes evaluering af de gennemførte introduktionskurser, herunder undervisernes præstation mv. Denne inddrages dog ikke i analysen af betydningen af programmets anvendelighed for gennemførelsesgraden (se afsnit 7 nedenfor). De fem underliggende dimensioner anvendes i analyserne i rapporten (se Tabel 2 ovenfor). Analyser af instrumentets kvalitet fremgår af Tabel A4.5 i Appendiks A4.

Barnets læring i hjemmet. Data fra denne delundersøgelse anvendes til undersøge om hjemmelæringsmiljøet påvirker (modererer) børnenes sproglige udbytte af *SPELL* og *Fart på sproget* (se Tabellerne 1 og 2 ovenfor). Derudover anvendes data til at lave en mere generel beskrivelse af hjemmelæringsmiljøets betydning for danske børns sprogtilegnelse i dagtilbudsalderen, bl.a. hvilke faktorer der ser ud til at påvirke det (ikke del af denne rapport. Se bl.a. Højen, Bleses, & Dale, under udarbejdelse).

Dette spørgeskema er udviklet i forbindelse med projektet. Forskning peger på at hjemmelæringsmiljøet påvirker børns såvel før-skriftlige kompetencer som deres lydlige opmærksomhed og bogstavkendskab samt deres tilegnelsen af talesproget. Udviklingen af spørgeskemaet er inspireret af en vifte af hjemmelæringsmiljøinstrumenter der er blevet anvendt i andre forskningsprojekter der undersøger hjemmelæringsmiljøet (Umek et al., 20065; Melhuish et al., 2008; Weigel et al., 2005, Debaryshe et al., 1994; Griffin et al. 1997). Faktorer som udgør et rigt hjemmelæringsmiljø og som understøtter børns sprog er bl.a. bøger og andre skriftmaterialer i hjemmet, at forældre læser højt for deres børn og inddrager børnene i længere samtaler samt at forældrene selv tror på at de kan gøre en forskel for deres børns udvikling. Faktoranalyser har identificeret seks underliggende dimensioner der udgør en god model for hjemmelæringsmiljøet og som derfor anvendes i analyserne i rapporten (se Tabel 2 ovenfor). Analyser af instrumentets kvalitet fremgår af Tabel A4.5 i Appendiks A4.

4.3.3 *Observationer i dagtilbuddet og af gennemførte aktivitetsforløb*

CLOP. Data fra denne delundersøgelse anvendes til undersøge om det eksisterende fysiske læringsmiljø i dagtilbuddene påvirker (modererer) børnenes sproglige udbytte af *SPELL* og *Fart på sproget* (se Tabellerne 1 og 2 ovenfor). Derudover anvendes data til at lave en mere generel beskrivelse af den strukturelle kvalitet og proceskvalitet i danske dagtilbud og hvilke faktorer der ser ud til at påvirke den (ikke del af denne rapport. Se Markussen-Brown, Bleses, Logan & Justice, under udarbejdelse).

For at kunne undersøge det eksisterende fysiske læringsmiljø i dagtilbuddene har vi adapteret et amerikansk instrument *Classroom Literacy Observation Profile* (CLOP; The Crane Center for Early Childhood Research and Policy, 2012). CLOP er et observationsskema der omfatter en række faktorer vedrørende tilgængelige læringsmaterialer i dagtilbuddet der understøtter Før-skrift udviklingen hos børn. Vurdering af det fysiske læringsmiljø blev gennemført på baggrund af hele dagtilbuddet og ikke den enkelte stue, bl.a. fordi ikke alle dagtilbud er stueopdelt. Vi har tilføjet nogle ekstra

elementer som vi anså som relevante i en dansk pædagogisk kontekst, som fx om forældre har tilgang til at låne bøger med hjem ligesom vi har tilføjet items der belyser i hvilken grad der er synlige tegn på andre sprog end dansk i dagtilbuddet (fx bøger på andre sprog end dansk). Observations-skemaet er inddelt i syv kategorier (se Tabel 2 ovenfor). Observationer baseret på CLOP blev gennemført af tre forskere der regelmæssigt holdt møder for at diskutere dataindsamlingsprocedurer og for at sikre reliabilitet. Analyser af instrumentets kvalitet fremgår af Tabel A4.5 i Appendiks A4.

CLASS. Data fra denne delundersøgelse anvendes til undersøge om proceskvaliteten i dagtilbuddene påvirker (modererer) børnenes sproglige udbytte af *SPELL* og *Fart på sproget* (se Tabellerne 1 og 2 ovenfor). Derudover anvendes data til at lave en mere generel beskrivelse af den strukturelle kvalitet og proceskvalitet i danske dagtilbud og hvilke faktorer der ser ud til at påvirke den (ikke del af denne rapport. Se Markussen-Brown, Bleses, Logan og Justice, 2015, indsendt).

Vi anvendte et observationsinstrument *The Classroom Assessment Scoring System* (CLASS; Pianta, La Paro, & Hamre, 2008) til at evaluere kvaliteten i interaktionerne mellem voksne og børn (den såkaldte proceskvalitet) i de videoer af forskellige situationer (en læsesituation, en sprogsituation og en spisesituation) som pædagerne selv optog og sendte ind før og efter sprogindsatsen. CLASS måler på tre forskellige dimensioner af proceskvalitet (se Tabel 2 ovenfor). CLASS dimensionerne scores på en Likert skala fra 1-7 således at 1-2 indikerer lav proceskvalitet, 3-5 indikerer mellem proceskvalitet og 6-7 indikerer høj proceskvalitet. Studerende blev certificerede CLASS koder. Der blev holdt regelmæssige møder for at diskutere dataindsamlingsprocedurer og for at sikre reliabilitet. Reliabiliteten blev vurderet ved at 10 pct. af alle videooptagelser blev tilfældigt valgt og dobbeltkodet. Overensstemmelsen mellem koderne var 91,2 pct. (en overensstemmelse på 80 pct. og derover anses for valid). For flere detaljer om brugen af CLASS, se Markussen-Brown, Bleses, Logan og Justice, 2015, indsendt. Analyser af instrumentets kvalitet fremgår af Tabel A4.5 i Appendiks A4.

Fidelitetstjekliste. Dette spørgeskema er udviklet til projekterne og lægger sig helt tæt op ad elementerne i de to sprogindsatser. Formålet er at undersøge i hvilken grad pædagerne er trofaste (har høj fidelitet) over for de forskellige elementer af sprogindsatsen. Forskellige versioner af skemaet blev afprøvet. Trænede studentermedhjælpere observerede og vurderede fideliteten mod sprogindsatsen på grundlag af en tjekliste udviklet til dette specifikke formål. Fidelitetstjeklisten bestod af fem til seks kategorier (se Tabel 2 ovenfor). Der blev holdt regelmæssige møder for at diskutere dataindsamlingsprocedurer og for at sikre reliabilitet. Reliabiliteten blev vurderet ved at 10 pct. af alle videooptagelser blev dobbeltkodet. Overensstemmelsen var 77-100 pct. (på nær ét eksempel var overensstemmelsen over 80 pct. En overensstemmelse på 80 pct. og derover anses for udtryk for validitet).

4.3.4 Baggrundsinformation fra Danmarks Statistik

Nogle af de data der blev indsamlet i forbindelse med de to effektstudier. For børnene og deres forældre har vi i anonymiseret form fået adgang til diverse socioøkonomiske data, nemlig informationer om forældres uddannelse, indkomst og statsborgerskab. Ved at kombinere og sammenholde disse oplysninger med data fra spørgeskemaer og sprogvurderinger for børnene har det været muligt dels at foretage en lodtrækningsprocedure, dels at undersøge en lang række faktoreres betydning for gennemførelsen af sprogindsatserne og for sprogindsatsernes betydning for forskellige grupper af børn.

4.3.5 Svarprocent for hvert af måleinstrumenterne

I Tabellerne 3 og 4 nedenfor fremgår svarprocent for hvert måleinstrument for hvert af de to projekter. Indhentning af kontaktoplysninger og gennemførelse af spørgeskemaundersøgelser via Ram-

bølls system Results er beskrevet i Appendiks A4. Metode for indsamling af observationsdata fremgår af Tabel 2 ovenfor.

Svarprocenterne er udregnet på basis af alle de børn der blev randomiseret (*SPELL* $n = 7.076$ børn og *Fart på sproget* $n = 7.063$ børn).

Tabel 3. Oversigt over svarprocent for hvert måleinstrument, *SPELL*

Niveau	Måleredskab	Kontrol		<i>SPELL</i>		<i>SPELL+HJEM</i>		<i>SPELL+PU</i>	
		Før	Efter	Før	Efter	Før	Efter	Før	Efter
Dagtilbud	CLOP (strukturel kvalitet)	100 $n = 36$	-	100 $n = 38$	-	100 $n = 34$	-	100 $n = 34$	-
	Rammer for implementering	79,4 $n = 27$	-	73,7 $n = 28$	-	91,2 $n = 31$	-	93,9 $n = 31$	-
Pædagog/stue	Rammer for implementering	80,3 $n = 122$	-	87,4 $n = 190$	-	83,0 $n = 152$	-	84,0 $n = 152$	-
	Programmets Anvendelighed	- -	- -	93,8 $n = 96$	61,8 $n = 131$	94,6 $n = 74$	64,2 $n = 123$	88,0 $n = 92$	65,0 $n = 124$
Barn	Sprogvurdering	86,8 $n=1.606$	78,3 $n=1.448$	94,5 $n=1.837$	81,3 $n=1.580$	90,5 $n=1.437$	73,3 $n=1.164$	93,2 $n=1.581$	79,3 $n=1.345$
	Barnets læring i hjemmet	63,8 $n=1.182$	-	72,3 $n=1.416$	-	72,0 $n=1.142$	-	72,5 $n=1.230$	-

Note. Tallene angiver hhv. procent og antal (n) besvarelser.

Pædagogerne skulle sende videoer ind af spise, læse og sprogsituationer i dagtilbuddet før og efter *SPELL* gik i gang, dvs. seks videoer i alt. Videoerne skulle anvendes til vurdering af proceskvalitet i dagtilbuddet. Vi modtog i alt 506 videoer inden *SPELL* gik i gang. 290 pædagoger har indsendt mindst én video før og én video efter *SPELL* blev afsluttet.

Tabel 4. Oversigt over svarprocent for hvert måleinstrument, *Fart på sproget*

Niveau	Måleredskab	Kontrol		<i>Fart på sproget</i> STOR		<i>Fart på sproget</i> LILLE		<i>Fart på sproget</i> ÅBEN	
		Før	Efter	Før	Efter	Før	Efter	Før	Efter
Dagtilbud	CLOP (strukturel kvalitet)	100 <i>n</i> = 40	-	100 <i>n</i> = 32	-	100 <i>n</i> = 40	-	100 <i>n</i> = 36	-
	Rammer for implementering	81,1 <i>n</i> = 37	-	87,5 <i>n</i> = 32	-	92,5 <i>n</i> = 40	-	80,6 <i>n</i> = 36	-
Pædagog/stue	Rammer for implementering	80,7 <i>n</i> = 145	-	77,9 <i>n</i> = 149	-	90,8 <i>n</i> = 174	-	90,0 <i>n</i> = 156	-
	Programmets Anvendelighed	-	-	83,9 <i>n</i> = 87	87,0 <i>n</i> = 69	71,8 <i>n</i> = 124	88,3 <i>n</i> = 94	77,7 <i>n</i> = 112	79,9 <i>n</i> = 91
Barn	Batteri af sprogtest	90,3 <i>n</i> =1.688	78,1 <i>n</i> =1.458	90,4 <i>n</i> =1.525	76,8 <i>n</i> =1.253	92,7 <i>n</i> =1.697	77,9 1.425	96,5 <i>n</i> =1.673	81,0 <i>n</i> =1.404
	Barnets læring i hjemmet	63,8 <i>n</i> =1.191	-	69,8 <i>n</i> =1.139	-	71,5 <i>n</i> =1.309	-	72,8 <i>n</i> =1.261	-

Note. Tallene angiver hhv. procent og antal (*n*) besvarelser.

Som det fremgår af tabellerne, er der en betydelig variation mht. svarprocent, og generelt er svarprocenten lavere for eftermålinger. Svarprocenten er højest for observationer i dagtilbud af fysisk læringsmiljø i det alle inkluderede dagtilbud blev besøgt. Gennemførelsen af måling af børnenes sproglige kompetencer er høje, især for førmålinger. Bemærk at antallet af gennemførte sprogtest er påvirket af at en vis andel af de ældste børn i dagtilbuddet blev flyttet til andre dagtilbudsformer pga. ”tidlig skolestart” i løbet af de 20 uger interventionen forløb over, særlig i første kohorte. Som det fremgik af Figurerne 1 og 2 var der både før og eftermålinger for 5.436 børn i *SPELL* og 5.350 børn i *Fart på sproget*. Disse børn indgår i effektstudiet hvis resultater beskrives i afsnittene 5 og 6 nedenfor.

4.4 Analytisk strategi

I analysemodellen udregnes effekterne af indsatserne for de enkelte børn. I alle analyser tages der højde for barnets niveau før sprogindsatsen gik gang, for at give et mere præcist estimat af effekten af de to sprogindsatser.

Vi undersøgte det primære forskningsspørgsmål (spørgsmål 1) ved at estimere 5-niveau hierarkisk lineære modeller (niveau 1: barn, niveau 2: gruppe; niveau 3: pædagog, niveau 4: stue og niveau 5: dagtilbud) med eftermålinger som udbyttsmål, og dagtilbud, stue, pædagog og gruppe som tilfældige effekter.

For forskningsspørgsmål 2 og 3 blev relevante ko-variable inkluderet i modellerne. Eftermålings-score blev altid justeret for førmålings-score (”residual gain scores”). Dagtilbud og stue blev betragtet som ”random effects” i både kontrol og indsatsgruppe, mens pædagog og gruppe kun blev betragtet som ”random effects” i indsatsgrupperne. Vi tillod varians i ”random effects” at være forskellig i kontrolgruppen og indsatsgrupperne. ”Random effects” på pædagog- og gruppeniveau vedrørte kun indsatsgrupperne (børnene i kontrolgruppen blev ikke inddelt i grupper eller tildelt en pædagog). Sprog vurderingsmaterialet (aldersbetinget) blev tilføjet som en ko-variabel. Når moderens uddannelse indgik i modellen blev ikke-dansk baggrund betragtet som en ekstra kategori, så virkningen kun blev estimeret i danske børn (da information om uddannelse i Danmarks Statistik er mindre pålidelig for indvandrere). Vi beregnede Cohen’s *d* effektstørrelser ved at dividere effekt-

estimer fra HLM analyserne med standardafvigelsen for de enkelte "change scores". P-værdier for alle seks parvise sammenligninger i hvert af de to studier blev korrigeret baseret på Kramer-Tukey metoden. STATA "mixed command" blev brugt til at udføre alle analyser. Kramer-Tukey p-værdier blev udregnet ved hjælp af SAS PROC MIXED. Manglende data håndteres ofte vha. "multiple imputations"; denne metode var ikke mulig at bruge her fordi standard analyse-software til multiple imputations ikke tillader et design med fem indlejrede niveauer. Derfor er alle analyser baseret på "complete case" analyser.

Mht. det fjerde forskningsspørgsmål er moderatoranalyserne lavet på følgende måde. Den forventede interventionseffekt for børn på den 10. percentil (e10) af moderatorvariablen sammenlignes med den forventede effekt for børn på den 90. percentil (e90). For kategoriske variabler (fx uddannelsesniveau) svarer e10 og e90 typisk til hhv. den laveste og den højeste kategori. Nogle variabler har ingen "værdiretning", og nogle variabler er binære, fx Køn. Her blev drenge arbitrært tildelt værdien e10 og piger e90. En moderator blev vurderet til at have signifikant modererende effekt hvis der var signifikant forskel på effekten for børn på 10. og 90. percentil af moderatorvariablen (som kunne være fx barnets køn, antal medarbejdere i dagtilbuddet, eller omfang af læsning i hjemmet).

Ang. signifikans har vi brugt et alfa-niveau på 0,05. Vi har korrigeret for antallet af signifikanstest i HLM modeller (inkl. interaktioner) og parvise sammenligninger af effekter i indsatsgrupper. Vi har ikke korrigeret for antallet af signifikanstest i moderatoranalyserne da der i vid udstrækning er tale om urelaterede spørgsmål. I tilfælde af ikke-signifikante statistiske tests skal det bemærkes at mangel på signifikante forskelle naturligvis ikke kan tages som et sikkert udtryk for at der ingen forskel er, kun et tegn på at der ingen forskelle er, eller at de er uanseelige.

Vi viser også en række analyser hvor kommunen er analyseenheden. Der er store socioøkonomiske forskelle mellem de deltagende kommuner. Derfor har vi i tværkommunale analyser justeret p-værdierne for tre forskellige baggrundsvariable som har vist sig at påvirke børns sprogtilegnelse, nemlig mors uddannelse, familiens indkomst og ikke-dansk baggrund, fordi det alt andet lige ellers ville betyde at den ulige fordeling af disse faktorer vil sløre for andre mulige forskelle. De signifikante forskelle mht. kommunale forskelle der vises i denne rapport er derfor udover dem der opstår pga. forskelle i mors uddannelse, familiens indkomst og ikke-dansk baggrund.

5. Effektstudiet af SPELL

I dette kapitel vil vi analysere effekterne af *SPELL* på børns sprog i relation til de forskningsspørgsmål der er beskrevet i afsnit 2.3. Indledningsvis beskriver vi med udgangspunkt i data fra Aktivitetsnoter og Fidelitetstjeklisten hvordan *SPELL* er blevet gennemført af pædagogerne i de tre indsatsgrupper, både med hensyn til kvantitet (gennemførelsesgrad og børnenes eksponering til sprogindsatsen) og kvalitet (pædagogernes gennemførelse af de vigtigste elementer i sprogindsatsen). Både gennemførelsesgrad og gennemførelse af de vigtigste elementer i sprogindsatsen kan betragtes som hørende ind under begrebet fidelitet, dvs. "trofasthed" mod intentionen bag sprogindsatsen. Vi havde også bedt forældre i *SPELL+HJEM* om at udfylde læsedagbøger, og pædagoger i *SPELL+PU* om at afrapportere hvor ofte de lavede sparringsaktiviteter, men i begge tilfælde var svarprocenten på spørgeskemaerne så lav at det ikke var muligt at anvende dem til at belyse fideliteten.

5.1 Gennemførelsesgraden af SPELL, børnenes eksponering, og kvalitet af gennemførelsen

5.1.1 Gennemførelsesgraden på SPELL og børnenes eksponering til sprogindsatsen

Gennemførelsesgraden (antallet af aktivitetsforløb som pædagogen gennemførte med gruppen hhv. det antal som hvert barn deltog i) kan ses af Aktivitetsnoter som det var obligatorisk for pædagogerne at udfylde, og som automatisk blev sendt fra iPaden til en database når et aktivitetsforløb var gennemført. Gennemførelsesgraden er opgjort for hver pædagog ved at summere antallet af gennemførte aktiviteter for de børnegrupper som pædagogen var ansvarlig for og dividere med antallet af grupper. Hvis pædagogen gennemførte 40 aktivitetsforløb med den ene børnegruppe og 20 aktivitetsforløb med den anden, har pædagogen en gennemførelsesgrad på 30. I aktivitetsnoterne blev det også registreret hvor mange aktivitetsforløb det enkelte barn deltog i. På baggrund af disse indberetninger kan vi finde ud af hvor stor en andel af aktivitetsforløbene, og dermed sprogindsatsen, det enkelte barn var blevet eksponeret til.

Ud af 40 mulige aktivitetsforløb gennemførte pædagoger i *SPELL*, *SPELL+PU*, og *SPELL+HJEM* i gennemsnit hhv. 30,1 ($SD = 10,1$), 27,6 ($SD = 9,0$) og 33,3 ($SD = 9,5$) aktivitetsforløb. Pædagoger i den lave ende (på 10 pct. percentilen) i *SPELL*, *SPELL+PU*, og *SPELL+HJEM* gennemførte hhv. 15, 18, og 13 aktivitetsforløb; pædagoger i den høje ende af skalalen (på 90 pct. percentilen) gennemførte alle 40 aktivitetsforløb. Der var en tendens til at der blev gennemført færre forløb i *SPELL+PU*, $\chi^2(2, n = 833) = 5,96, p = 0,051$.

Da det enkelte barn ikke nødvendigvis var til stede ved gennemførelsen af alle aktivitetsforløb, var det gennemsnitlige antal forløb børnene var med i mindre end antallet af forløb på gruppeniveau. Børn i *SPELL*, *SPELL+PU* og *SPELL+HJEM* var med i hhv. 25,6 ($SD = 9,5$), 22,6 ($SD = 9,3$), og 27,6 ($SD = 9,3$) aktivitetsforløb. Børn i den lave ende mht. antal forløb (på 10 pct. percentilen) i *SPELL*, *SPELL+PU*, og *SPELL+HJEM* var med i hhv. 12, 10, og 13 aktivitetsforløb; børn i den høje ende af skalalen (på 90 pct. percentilen) var med i hhv. 36, 35, og 37 aktivitetsforløb. Forskellene mellem indsatsgrupperne var ikke statistisk signifikante, $\chi^2(2, n = 3.992) = 4,66, p = 0,097$.

For at undersøge hvilke faktorer der havde betydning for om pædagoger gennemførte mange aktivitetsforløb, og for om børnene deltog i mange aktivitetsforløb, udregnede vi korrelationskoefficienter mellem variabler på børne- og pædagogniveau og antal aktivitetsforløb på børne- og pædagogniveau. Da der ikke var signifikante forskelle mht. gennemførelsesgrad, er de tre indsatsgrupper lagt sammen i korrelationsanalysen.

Korrelationskoefficienter varierer mellem -1 og 1. Hvis der er en helt ligefrem sammenhæng mellem to variabler, er korrelationen 1. Dvs. at man kan forudsige helt præcist hvor meget én variabel ændrer sig, når man ændrer en anden variabel. Der kan også være en ligefrem, men omvendt sammenhæng mellem to variable, dvs. at når én variabel går op, så går den anden ned. Så er korrelationen -1. Hvis korrelationen er præcist 0, er der ingen sammenhæng mellem de to variable. Hvis korrelationen er fx 0,09, er der en vis sammenhæng mellem de to variable, men det er en svag sammenhæng, og mange andre faktorer har betydning for – i dette tilfælde – antallet af gennemførte aktivitetsforløb. Desuden angives om sammenhængen er statistisk signifikant. Signifikansniveauet angiver sandsynligheden for at den fundne sammenhæng er tilfældig og dermed ikke kan tillægges sprogindsatsen. Et signifikansniveau på fx 5 pct. ($p < 0,05$) angiver at der kun er 5 pct. sandsynlighed for ved en tilfældighed at finde en så stor forskel mellem grupperne hvis ikke forskellen er der i virkeligheden.

Som det ses i Tabel 5, var der en del variabler som korrelerede med antal aktivitetsforløb.

Tabel 5. Korrelationer (*r*) mellem antal aktivitetsforløb og børne- og pædagogvariabler i SPELL

	Barn	Pædagog
<i>Børneniveau</i>		
Førmåling (Samlet score)	0,05***	-0,01
Alder	-0,10***	-0,08
Køn (dreng) ^a	0,01	0,02
Mors uddannelse	0,05***	-0,04
Familiens indkomst	0,15***	0,09*
Ikke dansk baggrund ^b	-0,15***	-0,11*
<i>Pædagogeniveau</i>		
Samlet CLASS-score	0,24***	0,21***
Samlet ”Implementeringskontekst”-score på pædagogniveau	0,04	0,05
Samlet ”Programmets anvendeligheds”-score på pædagogniveau	0,34***	0,37***

Note. ^aKorrelationskoefficient ved skift fra dreng til pige. ^bKorrelationskoefficient ved skift fra dansk til ikke-dansk baggrund. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$. Alle er partielle korrelationer der kontrollerer for alder (undtaget korrelationen med alder)

Det skal bemærkes at der er tale om simple korrelationer, som ikke er korrigerede for andre variabler og som kan korrelere indbyrdes. Det skal påpeges at der i korrelationerne ikke er taget højde for den indlejrede struktur i data.

Tabel 5 viser at det på børneniveau gav højere sandsynlighed for at deltage i mange forløb at man havde en høj førmålingsscore, dansk baggrund og forældre med høj indkomst. Ældre børn og især de børn der havde ikke-dansk baggrund deltog i signifikant færre aktivitetsforløb.

Mens korrelationerne på børneniveau er relativt svage med undtagelse af korrelationerne med Indkomst og Ikke-dansk baggrund, er der højere korrelationer på pædagogniveau, især vedrørende scoren for CLASS og scoren for Programmets anvendelighed. CLASS måler proceskvalitet (se afsnit 4.3.3). Den samlede score for Implementeringskontekst vedrører rammerne for implementering af SPELL (strukturelle, kulturelle og organisatoriske forhold, se afsnit 4.3.2). Den samlede score for Programmets anvendelighed vedrører pædagogernes forhåndsindstilling til at arbejde med SPELL fx mht. hvor let de mener det vil være at bruge SPELL og hvordan de ser på muligheden for at implementere SPELL i dagligdagen (se afsnit 4.3.2).

Pædagoger med høj CLASS-score og pædagoger med høj samlet score i spørgeskemaet Programmets anvendelighed var mere tilbøjelige til at gennemføre mange forløb. Bemærk at disse variabler i princippet intet har at gøre med mulighederne for at få gennemført mange forløb. Når der alligevel opstår meningsfyldte moderate korrelationer mellem disse variabler, indikerer det at variablerne afspejler reelle forskelle mellem pædagoger mht. proceskvalitet og forhåndsindstilling.

Mht. den negative sammenhæng mellem eksponering og ikke-dansk baggrund kan det være faktorer relateret til såvel børnegruppen (fx sproglige forudsætninger inden sprogindsatsen gik i gang, fremmøde i dagtilbuddet, familieforhold mm.) som dagtilbuddet (børnegruppens sammensætning, strukturelle forhold, proceskvalitet, holdninger mm.) der påvirker denne sammenhæng.

I afsnit 7.1 og 7.2 findes mere detaljerede analyser af resultater vedrørende Implementeringskontekst og Programmets anvendelighed; i de afsnit er analyserne lavet samlet for SPELL og Fart på sproget.

5.1.2 Kvaliteten af gennemførelsen af SPELL

Vi undersøgte kvaliteten i gennemførelsen af sprogindsatsen, forstået som hvor tæt på den tiltænkte måde pædagogerne gennemførte de forskellige elementer i SPELL, på to forskellige måder. Dels undersøgte vi hvor mange af elementerne i sprogindsatsen pædagogerne havde gennemført baseret

på egen rapportering via aktivitetsnoter udfyldt på iPaden efter gennemførelsen af hvert aktivitetsforløb, dels analyserede vi videooptagelser af gennemførte aktivitetsforløb.

Pædagogernes egen rapportering vedrørende alle de centrale elementer i sprogindsatsen (materiale, aktiviteter, læringsmål) viste at hhv. 76 pct. (SD = 28), 71 pct. (SD = 27), og 75 pct. (SD = 26) af alle elementer blev gennemført i *SPELL*, *SPELL+PU* og *SPELL+HJEM*. Der ikke var statistisk signifikante forskelle mht. gennemførelsen af vigtige elementer i sprogindsatsen på tværs af de tre indsatsgrupper, $\chi^2(2, n = 3992) = 2,59, p = 0,273$.

Pædagogerne rapporterede også hvor meget de selv vurderede de havde anvendt Læringsstigen, dvs. gør-det-nemmere- eller gør-det-sværere strategierne. I *SPELL* angiver pædagogerne at have brugt Læringsstigen overfor et eller flere børn i 24,5 af alle aktivitetsforløb, i *SPELL+PU* i 22,0 aktivitetsforløb og i *SPELL+HJEM* i 29,0 ud af 40 aktivitetsforløb. Der er ingen statistisk signifikante forskelle mellem de tre indsatsgrupper, $\chi^2(2, n = 3992) = 5,08, p = 0,078$. Pædagogerne angiver at have anvendt lidt færre gør-det-nemmere-strategier end gør-det-sværere-strategier (21,8, 22,6 og 25,4 vs. 23,1, 24,8 og 26,1).

Derudover blev fideliteten mod sprogindsatsen vurderet vha. videooptagelser af aktivitetsforløb som pædagogerne skulle sende ind tre gange undervejs i sprogindsatsen. Det var dog langt fra alle pædagoger der fik indsendt videoerne (se afsnit 4.3.3 ovenfor). Denne analyse er derfor ikke baseret på alle pædagoger, og det kan påvirke resultatet. På basis af vurderingen af 234 aktivitetsforløb opnåede pædagogerne en score på 94 pct. (*SPELL*) og 99 pct. (*SPELL+PU*, *SPELL+HJEM*) mht. hvor godt de fulgte strukturelle elementer (materiale, organisering af læringsituationen og gennemførelse af aktiviteter) i aktivitetsforløbene. Der var ingen signifikant forskel mellem indsatsgrupperne, $\chi^2(2, n = 234) = 4,3, p = 0,115$.

Vha. videooptagelser undersøgte vi også hvor ofte pædagogerne adresserede læringsmålene i forbindelse med aktivitetsforløbene (både om de nævnte dem og om de forklarede læringsmålene). Pædagogerne kunne i alt få en score på fire. I *SPELL* fik pædagogerne en score på 2,6, i *SPELL+PU* en score på 3,0 og i *SPELL+HJEM* en score på 2,4. Der var signifikant forskel mellem grupperne, $\chi^2(2, n = 234) = 12,7, p = 0,001$. Det var oftest læringsmålene i første del af aktivitetsforløbene der både blev nævnt og forklaret. Da der var en fast rækkefølge i måden der arbejdes med læringsområderne på, betyder det at der blev arbejdet lidt mere eksplicit med lydlig opmærksomhed og skriftsprogskompetencer, som kom først i forløbene, end med ordforråd og narrative kompetencer, som kom sidst i forløbene. Samlet set understøtter disse resultater pædagogernes selvrapporterede brug af materialerne til indsatsen; dog arbejdedes der mindre med nogle læringsmål end det pædagogerne har angivet.

Mht. brugen af Læringsstigen viste videoanalyser at pædagoger i *SPELL* anvendte 16 strategier på tværs af alle de indsendte videoer, pædagoger i *SPELL+PU* anvendte 19 strategier mens pædagoger i *SPELL+HJEM* anvendte 14 strategier. I betragtning af at pædagogerne i gennemsnit gennemførte henholdsvis 30,0, 27,6 og 33,3 aktivitetsforløb, betyder det at der kun blev anvendt en strategi ved hvert andet aktivitetsforløb. Der var signifikant forskel mellem grupperne, $\chi^2(2, n = 234) = 8,1, p = 0,017$. Baseret på pædagogernes egen rapportering blev der anvendt mindst én strategi (men ofte flere) i ca. halvdelen af alle aktivitetsforløb. Mht. fordelingen mellem gør-det-nemmere- og gør-det-sværere strategier anvendte pædagogerne klart færrest gør-det-nemmere-strategier (4, 5 og 4 gør-det-nemmere-strategier vs. 12, 14 og 10 gør-det-sværere-strategier). Det ser dermed ud til at pædagogerne til en vis grad overvurderer derfor deres egen brug af gør-det-nemmere-strategierne.

5.1.3 Kommunale forskelle

Vi har også set på hvorvidt der er forskelle i gennemførelsen mellem de forskellige kommuner i *SPELL*. Analyser viser at der er signifikante forskelle mellem kommunerne mht. det antal aktivi-

tetsforløb pædagogerne gennemførte, $\chi^2(5, n = 833) = 37,4, p < 0,001$. I den kommune hvor der blev gennemført færrest aktivitetsforløb, gennemførte pædagogerne 21,1 aktivitetsforløb, hvorimod pædagogerne i den kommune hvor der blev gennemført flest, gennemførte 35,9 aktivitetsforløb, dvs. der var en markant forskel. Børn i kommunen hvor der blev gennemført færrest aktivitetsforløb, blev i gennemsnit eksponeret til 18,2 aktivitetsforløb hvorimod børn i kommunen hvor der blev gennemført flest aktivitetsforløb, blev i gennemsnit eksponeret til 30,5 aktivitetsforløb, $\chi^2(5, n = 3.982) = 45,6, p < 0,001$.

Kommunerne er forskellige mht. børnenes socioøkonomiske baggrund og andelen af børn med ikke-dansk baggrund. Og da disse faktorer har vist sig at have indflydelse på hvor mange forløb pædagogerne gennemførte, er de statistiske analyser ovenfor korrigeret for familieindkomst, mors uddannelsesniveau og andel af børn med ikke-dansk baggrund. Så selv om de reelle forskelle mellem de to kommuner med lavest og højest gennemførelsesgrad af aktivitetsforløb muligvis er mindre end tallene 21,1 og 35,9 angiver, så skyldes forskellene i gennemførelsesgrad ikke kun børnenes baggrund.

Mht. gennemførelse af centrale elementer i sprogindsatsen var der ikke signifikante forskelle mellem kommunerne baseret på pædagogernes selvrapportering, $\chi^2(5, n = 833) = 3,4, p = 0,63$. Gennemførelsesgraden af de centrale elementer spændte fra 68 pct. til 77 pct. i kommunerne med hhv. lavest og højest gennemførelsesgrad.

5.1.4 Sammenfatning

Sammenfattende kan vi konkludere at pædagogerne på tværs af de tre indsatsgrupper i gennemsnit gennemførte tre fjerdedele af *SPELL*, men med stor variation på tværs af pædagoger. Da ikke alle børn er i dagtilbud hver dag, deltog det enkelte barn i gennemsnit kun i godt 80 pct. af de forløb som gruppen gennemførte. Omsat til timer betyder det at børnene i gennemsnit modtog 12,2 timers sprogindsats på tværs af de tre indsatsgrupper. Børnene i den lave ende mht. gennemførelsesgrad (på 10 pct. percentilen) modtog 5,8 timers sprogindsats, mens børnene i den høje ende mht. gennemførelsesgrad (på 90 pct. percentilen) modtog 18 timers sprogindsats. Næsten ingen børn modtog den fulde dosis af sprogindsatsen. Store kommuneforskelle kunne observeres, således at pædagogernes gennemførelsesgrad og børnenes eksponering til sprogindsatsen i høj grad afhang af hvilken kommune det drejede sig om.

Kvaliteten i gennemførelsen af sprogindsatsen var høj med hensyn til de mere strukturelle aspekter (brugen af materialer og gennemførelse af aktiviteter), medium med hensyn til adressering af læringsmål og relativt lav med hensyn til brugen af Læringsstigen. Det betyder at der ikke blev gjort brug af visse af de vigtigste aktive elementer i forandringssteorien i det omfang som det var hensigten.

Såvel gennemførelsesgrad som kvalitet i gennemførelsen af sprogindsats er vigtige forhold at tage med i betragtning når effekten af sprogindsatsen skal vurderes.

På såvel pædagog- som barneniveau kunne vi observere nogle systematiske forskelle der var betinget af både baggrundsvariabler som ikke-dansk baggrund og mors uddannelse, implementeringsforhold og pædagogernes holdninger til nye (evidensbaserede) indsatser. I afsnit 7 nedenfor ser vi nærmere på i hvilken grad implementeringskonteksten og rammerne for anvendelsen af programmet har haft indflydelse på gennemførelsen af *SPELL* og *Fart på sproget*. Det er dog også værd at nævne at der er en række praktiske forhold der kan have påvirket gennemførelsesgraden. Pædagogerne havde fået at vide at mindst to tredjedele af børnene i en gruppe skulle være til stede for at et aktivitetsforløb kunne gennemføres. Sygdom eller andre årsager til fravær hos børnene er derfor en kilde til manglende gennemførelse af aktivitetsforløb. Et andet forhold er sygdom, ferie mv. hos de voksne.

5.2 Hvad er effekten af SPELL i en dansk pædagogisk kontekst under hverdagslige vilkår?

Det første spørgsmål vi ser på, er om *SPELL*-sprogindsatsen har en effekt på børnenes sproglige kompetencer. Børnenes sproglige udbytte af sprogindsatsen måles på deres progression på det sproglige testbatteri (se beskrivelse af testbatteri i afsnit 4.3.1). Da sprogindsatsen er gennemført under hverdagslige vilkår, kan vi med denne analyse opnå viden om hvilken effekt *SPELL* vil kunne få hvis den efterfølgende udrulles til alle dagtilbud i Danmark under de forskellige forhold der nu engang gør sig gældende i forskellige kommuner.

Tabel 6 nedenfor viser effekten af de tre varianter af *SPELL* på børnenes sproglige kompetencer fordelt på de syv forskellige deltest samt de tre samlede scorer (børnenes score på før- og eftermålinger i hver af deltestene i det sproglige testbatteri ses i Tabel A6.1 i Appendiks A6). I tabellen markeres med asterisk om effekten er signifikant (se forklaring under tabellen). Signifikansniveauet angiver sandsynligheden for at den fundne effekt er tilfældig og dermed ikke kan tillægges sprogindsatsen. Et signifikansniveau på fx 1 pct. ($p < 0,01$) angiver at der kun er 1 pct. sandsynlighed for ved en tilfældighed at finde en så stor forskel mellem grupperne hvis ikke forskellen er der i virkeligheden. Da alle analyser er baseret på "complete case" analyser rapporterer vi i Tabel 6 i parentes hvor mange børn der har bidraget til hvert resultat (bemærk at kun de treårige børn er blevet testet med Skelnen af sproglyde). I kolonnen yderst til venstre angives hvor mange børn der var i kontrolgruppen for hver deltest.

Tabel 6. Effektstørrelser for børn i de tre indsatsgrupper i *SPELL* ift. børn i kontrolgruppen

Variabler (Kontrol <i>n</i>)	<i>SPELL</i>	<i>SPELL+PU</i>	<i>SPELL+HJEM</i>
Før-skrift (<i>n</i> = 1.324)	0,22** (<i>n</i> = 1.533)	0,27** (<i>n</i> = 1.317)	0,21** (<i>n</i> = 1.132)
Skelnen af sproglyde (<i>n</i> = 407)	-0,05 (<i>n</i> = 516)	0,07 (<i>n</i> = 441)	0,01 (<i>n</i> = 378)
Rim (<i>n</i> = 722)	0,20* (<i>n</i> = 850)	0,25** (<i>n</i> = 749)	0,11 (<i>n</i> = 602)
Segmentering (<i>n</i> = 867)	0,27** (<i>n</i> = 996)	0,31** (<i>n</i> = 839)	0,16* (<i>n</i> = 735)
Bogstavkendskab (<i>n</i> = 812)	0,19** (<i>n</i> = 959)	0,17* (<i>n</i> = 777)	0,21** (<i>n</i> = 667)
Talesprog (<i>n</i> = 1.329)	0,16 (<i>n</i> = 1.539)	0,13 (<i>n</i> = 1.317)	0,04 (<i>n</i> = 1.130)
Ordforråd (<i>n</i> = 1.325)	0,09 (<i>n</i> = 1.535)	0,09 (<i>n</i> = 1.315)	0,05 (<i>n</i> = 1.108)
Sprogforståelse (<i>n</i> = 1.310)	0,10 (<i>n</i> = 1.523)	0,08 (<i>n</i> = 1.304)	0,04 (<i>n</i> = 1.106)
Kommunikative Strategier (<i>n</i> = 1.250)	0,08 (<i>n</i> = 1.511)	0,05 (<i>n</i> = 1.270)	0,01 (<i>n</i> = 1.018)
Samlet score	0,27** (<i>n</i> = 1.541)	0,28* (<i>n</i> = 1.321)	0,18** (<i>n</i> = 1.136)

Note. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$. Resultaterne for de sproglige områder der var mål for sprogindsatsen er markeret med gråt i tabellen. Samlet score er markeret med fed.

Målt på Samlet score havde både *SPELL*, *SPELL+PU* og *SPELL+HJEM* en statistisk signifikant effekt på børnenes sproglige udvikling. Effektstørrelserne var mellem 0,18 og 0,27, dvs. gennemsnitseffekten var knapt 30 pct. af en standardafvigelse for *SPELL* og *SPELL+PU* mens den var knap 20 pct. for *SPELL+HJEM*. Det betyder en samlet forbedring på mellem 20 og knap 30 pct. af en standardafvigelse i disse grupper sammenlignet med kontrolgruppen.

Mht. før-skrift-scoren ses der effektstørrelser på mellem 0,21 og 0,27 i indsatsgrupperne, alle signifikante. I alle tre indsatsgrupper var der signifikante effektstørrelser for tre af de fire før-skriftscorer Rim, Segmentering og Bogstavkendskab; kun mht. Skelnen af sproglyde var der ingen effekt. Her er det vigtigt at bemærke at børnene her allerede ved førmålingen var tæt på den maksimale score, hvilket vil sige at det var umuligt for børnene at forbedre deres score nævneværdigt (se Appendix A6).

Når det gælder Talesprog, sås der tegn på en lille effekt i *SPELL* og *SPELL*+PD, men ingen af effektstørrelserne inden for Talesprog var statistisk signifikante. Her skal det pointeres at det kun var Ordforråd der var mål for sprogindsatsen, dvs. at der i det omfang der sås effekt mht. Sprogforståelse og Kommunikative strategier, ville være tale om en afsmittende effekt.

Når der ikke ses på forskellen mellem kontrolgruppen og indsatsgrupperne, men kun på forskellen mellem de tre indsatsgrupper, var der kun en enkelt signifikant forskel. Mht. Skelnen af sproglyde scorede børn i *SPELL*+PU signifikant højere end børn i *SPELL* ($d = 0,07$ og $-0,05$, $p = 0,044$). Dette betyder med andre ord at der generelt ikke var noget ekstra udbytte for børn der deltog i *SPELL*+PU og *SPELL*+HJEM, sammenlignet med børn der deltog i den basale *SPELL* sprogindsats.

5.3 Varierer udbyttet af *SPELL* for forskellige grupper af børn?

Det næste vigtige spørgsmål er om udbyttet af *SPELL* varierer for forskellige grupper af børn. I tidligere undersøgelser har børn med svage sprogkompetencer haft svært ved at få udbytte af sprogindsatserne, hvorimod børn der i forvejen har stærke sproglige kompetencer, har haft udbytte af sprogindsatserne. Sproglige kompetencer er tæt knyttet til forældrenes uddannelsesmæssige og økonomiske situation og til tosprogethed. Derfor undersøgte vi i en HLM-analyse om der var interaktioner mellem effekten af *SPELL* og en række variabler på barne- og forældreniveau. Da der ikke var nævneværdig forskel på effekten i de tre *SPELL*-indsatsgrupper, slog vi resultaterne for børn i de tre grupper sammen for at øge styrken. Analyserne blev lavet på de to sammensatte scorer, Førskrift og Talesprog.

Tabel 7 viser i hvilken grad der er statistisk forskel på udbyttet af *SPELL* afhængigt af følgende karakteristiske ved børnene og/eller deres familie: børnenes sproglige kompetencer inden sprogindsatsen (Førmåling), Alder, Køn, Ikke-dansk baggrund samt Mors uddannelse.

HLM-analysen er delt op i en "basismodel" og en "interaktionsmodel". Basismodellen viser om en variabel, fx Køn, har isoleret indflydelse på posttestscoren. Interaktionsmodellen viser om effekten af sprogindsatsen varierer for forskellige børnegrupper. Hvis effekten af *SPELL* fx er større for drenge end for piger, vil der være en signifikant "*SPELL* X Køn" interaktion.

Tabel 7. HLM-analyse af *SPELL*s effekt mht. Før-skrift- og Talesprog baseret på baggrundskarakteristika på barne- og forældreniveau

	Før-skrift			Talesprog		
	B	SE	p-værdi	B	SE	p-værdi
<i>Basismodel</i>						
Førmåling	0,50	0,02	0,001***	0,72	0,02	0,000***
Alder	0,00	0,00	0,195	-0,06	0,00	0,000***
Køn	-0,06	0,04	0,129	-0,04	0,03	0,109
Ikke-dansk baggrund	-0,07	0,08	0,373	-0,22	0,06	0,000***
Mors uddannelse ^a	0,07	0,03	0,008***	0,04	0,02	0,028***
<i>Interaktionsmodel</i>						
Sprogindsats <i>SPELL</i>	0,21	0,07	0,005***	0,10	0,06	0,107
<i>SPELL</i> X Førmålingsscore	-0,05	0,03	0,042***	0,01	0,02	0,795

<i>SPELL</i> X Alder	0,00	0,00	0,429	-0,00	0,00	0,711
<i>SPELL</i> X Køn	-0,00	0,04	0,951	-0,05	0,03	0,118
<i>SPELL</i> X Ikke-dansk baggrund	-0,16	0,09	0,067	-0,06	0,07	0,425
<i>SPELL</i> X Mors uddannelse ^a	-0,02	0,03	0,509	-0,00	0,02	0,992

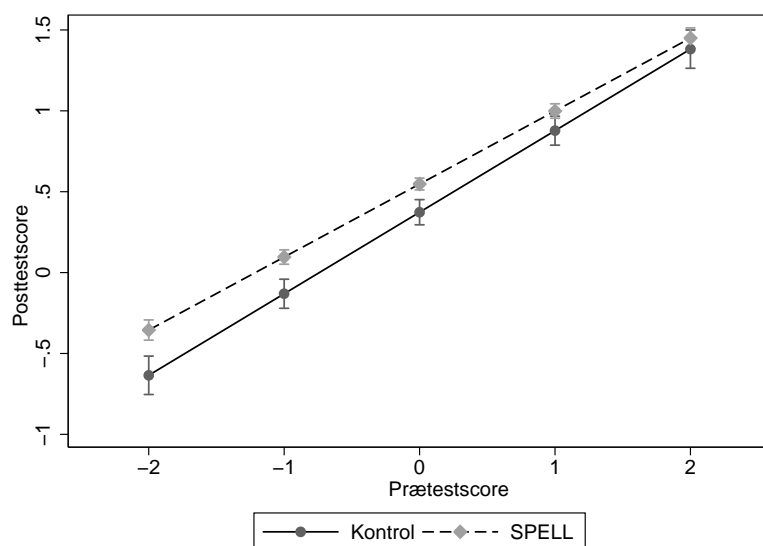
Note. ^aInkluderer kun mødre til danske børn.

Såvel børnenes sproglige kompetencer før sprogindsatsen som morens uddannelse havde betydning for børnenes eftermålingsscore mht. Før-skrift, mens både sproglige kompetencer før sprogindsatsen, alder, ikke-dansk baggrund samt morens uddannelse havde betydning for eftermålingsscoren mht. Talesprog.

Modellen viser at sprogindsatsen havde en signifikant effekt på Før-skrift men ikke på Talesprog. Det er det samme resultat som ses af Tabel 6 ovenfor.

Men når det kommer til sammenhængen mellem effekten af *SPELL* og de fem faktorer vi kiggede på, var der kun signifikant sammenhæng (interaktion) mellem effekten af sprogindsatsen og førmålingsscore mht. Før-skrift. Det vil sige at det kun var førmålingsscoren der påvirkede selve effekten af sprogindsatsen signifikant. Figur 7 viser at sammenhængen opstod fordi børn med lave førmålingsscorer viste større fremskridt i forhold til kontrolgruppen ved eftermålingen end børn med høje førmålingsscorer gjorde. Med andre ord fik børn med lave førmålingsscorer tilsyneladende mere ud af sprogindsatsen end børn med høje førmålingsscorer gjorde.

Figur 5. Eftermålingsscorer (og 95% CI) på Før-skrift i kontrolgruppen og *SPELL* som funktion af Førmålingsscore



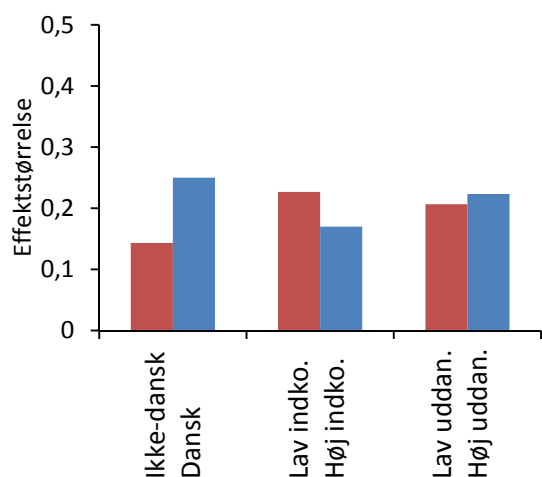
Note: ⊥ markerer 95% konfidensinterval

Det vigtigste resultat fra denne analyse er at udbyttet ikke varierede signifikant for børn afhængig af de børne- og forældrekaraktistika vi målte på. Vi fandt ingen signifikante forskelle i børns udbytte mht. mors uddannelsesniveau. Der var heller ikke signifikant forskel på effekten for børn med dansk vs. ikke-dansk baggrund, selv om der sås en tendens til en interaktion ($p = 0,066$). Resultaterne viste altså ingen statistisk signifikante forskelle i udbyttet for børn med forskellig baggrund.

Vi har desuden lavet en deskriptiv sammenligning af udbyttet hos forskellige undergrupper af børn på tværs af indsatsgrupperne: Børn med dansk baggrund vs. ikke-dansk baggrund; børn hvis foræl-

dre har hhv. lav og høj indkomst (laveste hhv. højeste ud af fem indkomsttrin); børn hvis mor har hhv. lavt og højt uddannelsesniveau (laveste hhv. højeste ud af fire uddannelsesstrin). Sammenligningen, der er baseret på Samlet score, fremgår af Figur 8 nedenfor. Sammenligningen, der er baseret på Samlet score, fremgår af Figur 8 nedenfor.

Figur 6: Effektstørrelser mht. Samlet score for SPELL, opdelt for forskellige børnegrupper



HLM analysen præsenteret i Tabel 7 viste at der ikke var nogen signifikant forskel mellem grupper af børn mht. deres udbytte, hvilket tyder på at gevinsten af *SPELL* ikke varierede som en funktion af de tre karakteristika knyttet til forældre vi målte på. I figur 8 ser vi samme billede, dog illustrerer figuren samtidig den tendens vi så i interaktionen mellem udbyttet af *SPELL* og Ikke-dansk baggrund i Tabel 7, som var tæt på at være signifikant, nemlig at børn med ikke-dansk baggrund tenderer til at få mindre udbytte af *SPELL*.

Overordnet set tyder HLM-analysen på at der ikke var nogen signifikant modererende effekt af de barne- og forældrekaraktæriske vi undersøgte udover barnets sproglige kompetencer inden sprogindsatsen men at der er variationer i udbytte som det er værd at udsøge nærmere.

5.4 Hvad betyder eksponeringen til *SPELL* for børnenes sproglige udbytte?

Som vi så i afsnit 5.1.1, var der meget stor forskel på hvor meget det enkelte barn blev eksponeret til *SPELL*. 80 pct. af børnene deltog i mellem 12 og 37 aktivitetsforløb, så 10 pct. af børnene deltog i færre end 12 aktivitetsforløb og 10 pct. deltog i flere end 37 aktivitetsforløb. Der er med andre ord så stor spredning i eksponeringen at det er vigtigt at vurdere om eksponeringsgrad kan have betydet for børnenes sproglige udbytte. Kun ganske få studier har undersøgt betydningen af eksponering til sprogindsatsen på børnenes udbytte, men disse peger ikke overraskende på at eksponering betyder noget for børnenes udbytte. Det er i forlængelse deraf også vigtigt at se på om eksponering betyder noget forskelligt for forskellige grupper af børn.

For at undersøge sammenhængen mellem eksponering til sprogindsatsen (antal gennemførte aktivitetsforløb) og forskellige børnegrupperes udbytte af sprogindsatsen lavede vi to analyser, en for Førskrift og en for Talesprog. Modellen bygger på den forudsætning at der er en lineær sammenhæng mellem eksponering og udbytte. Disse analyser inkluderede ikke børn fra kontrolgruppen, da børnene her jo ikke deltog i sprogindsatsen, men kun børn fra de tre *SPELL*-indsatsgrupper ($n = 3.982$ for Førskrift og $n = 3.986$ for Talesprog). Vi inkluderede følgende karakteristika ved børnene og/eller deres familie i basismodellen; børnenes sproglige kompetencer inden sprogindsatsen (før-måling), alder, køn, ikke-dansk baggrund samt mors uddannelse; I interaktionsmodellen inkluderede

vi ikke-dansk baggrund og morens uddannelse. Her fokuserer vi på ikke-dansk baggrund og morens uddannelse.

Tabel 8 neden for viser sammenhængen mellem eksponering til sprogindsatsen og udbytte og i hvilken grad ikke-dansk baggrund og morens uddannelse har indflydelse på effekten af eksponering.

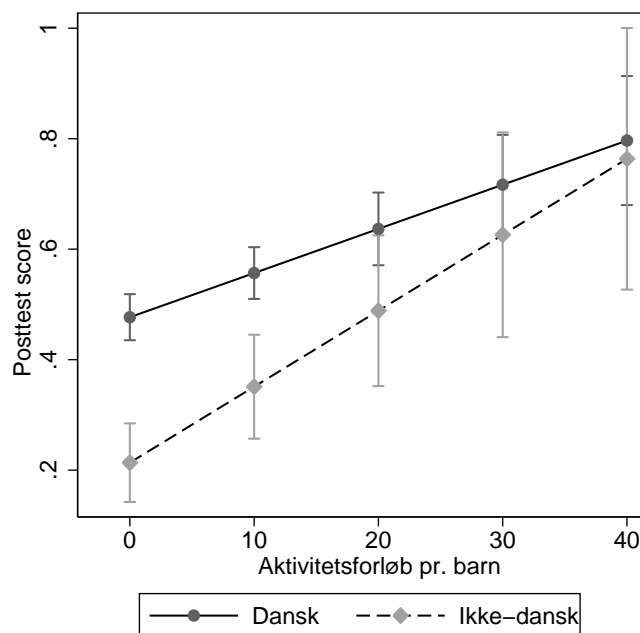
Tabel 8. HLM analyse der viser børnenes udbytte af SPELL afhængig af eksponering og ikke-dansk baggrund og mors uddannelse

	Før-skrift			Talesprog		
	B	SE	p	B	SE	p
<i>Basismodel</i>						
Førmåling	4,49	0,13	0,000***	7,25	0,11	0,000***
Alder	0,02	0,01	0,118	-0,06	0,01	0,000***
Køn	-0,56	0,20	0,006**	-0,05	0,15	0,744
Ikke-dansk baggrund ^a	-2,43	0,41	0,000***	-0,63	0,33	0,000***
Mors uddannelse ^b	0,67	0,13	0,000***	0,44	0,10	0,000***
Antal aktivitetsforløb (eksponering)	0,10	0,02	0,000***	0,08	0,01	0,000***
<i>Interaktionsmodel</i>						
Antal aktivitetsforløb X Ikke-dansk baggrund	0,01	0,00	0,882	0,06	0,00	0,042*
Antal aktivitetsforløb X Mors uddannelse	-0,01	0,01	0,403	0,00	0,01	0,655

^aKoefficient ved skift fra dansk til ikke-dansk baggrund. ^bMors uddannelse beskriver kun effekten for børn med dansk baggrund.

Som det ses i tabellen, påvirkede et øget antal aktivitetsforløb både Før-skrift og Talesprog positivt, således at børnene fik en signifikant højere eftermålingsscore jo flere forløb de deltog i. Ingen af de to før-skrift-interaktioner var signifikante, hvilket betyder at den positive effekt af et øget antal aktivitetsforløb ikke varierede som følge af baggrund (dansk vs. ikke-dansk) og mors uddannelse. For Talesprog var den positive effekt af et øget antal aktivitetsforløb uafhængig af mors uddannelse, men den signifikante interaktion mellem antal aktivitetsforløb og ikke-dansk baggrund indikerer at et ekstra antal aktivitetsforløb havde forskellig betydning for udbyttet for danske børn og børn med ikke-dansk baggrund mht. effekten på Talesprog. Interaktionen er afbilledet i Figur 9.

Figur 7. Eftermålingsscorer (og 95% CI) som funktion af antal aktivitetsforløb pr. barn og dansk/ikke-dansk baggrund



Note: ⊥ markerer 95% konfidensinterval

Figuren viser at udbyttet af øget eksponering var større for børn med ikke-dansk baggrund end for danske børn ved flere aktivitetsforløb. Med andre ord ser det ud til at være vigtigere for børn med ikke-dansk baggrund end for danske børn at deltage i mange aktivitetsforløb for at få udbytte af sprogindsatsen.

Som nævnt var det de færreste pædagoger der nåede at gennemføre alle 40 aktivitetsforløb. Resultaterne ovenfor viser således næppe det fulde potentiale af *SPELL*. For at få et indtryk af effekten af sprogindsatsen på børnenes sproglige udbytte hvis en større andel af *SPELL* blev gennemført, har vi lavet end deskriptiv sammenligning af effekten for børn der havde gennemført mindst halvdelen af de 40 aktivitetsforløb. I Tabel 9 vises effektstørrelserne for de børn der havde gennemført mellem 20 og 40 aktivitetsforløb ($n = 4.144$ inkl. hele kontrolgruppen) sammenholdt med effektstørrelserne børn der havde gennemført under 20 forløb ($n = 2.490$, inkl. hele kontrolgruppen). Der skal tages det generelle forbehold ved denne analyse at vi allerede fra analyserne i afsnit 5.1.1 ved at forskelle i eksponering på det enkelte barns niveau ikke er tilfældigt fordelt, dvs. børn hvis mødre har en lav uddannelse og især børn med ikke-dansk baggrund blev eksponeret mindre til sprogindsatsen end gennemsnittet af børn. Det betyder at der er nogle systematiske forskelle i sammensætningen af gruppen af børn der har fået under hhv. over 20 forløb. Det er ikke til at sige hvordan disse systematiske forskelle kan have påvirket resultatet. De negative effektstørrelser er udtryk for at de børn der gennemførte meget få forløb udviklede sig mindre fra førmåling til eftermåling end børn i kontrolgruppen. Bemærk også at begge grupper er sammenlignet med den samlede kontrolgruppe hvilket også kan have indflydelse på resultatet. Pga. sammenligningens deskriptive karakter har vi ikke angivet statistiske forskelle mellem de to grupper (under eller over 20 aktivitetsforløb) eller i forhold til kontrolgruppen.

Tabel 9. Effektstørrelser for børn der har gennemført under halvdelen af aktivitetsforløbene (1-19), og for børn der har gennemført mindst halvdelen (20-40) aktivitetsforløb i SPELL

	Børn med 1-19 forløb			Børn med 21-40 forløb		
	<i>SPELL</i>	<i>SPELL+PU</i>	<i>SPELL+HJEM</i>	<i>SPELL</i>	<i>SPELL+PU</i>	<i>SPELL+HJEM</i>
Før-skrift	0,11	0,15	-0,03	0,38	0,37	0,19
- Skelnen af sproglyde	-0,10	0,02	-0,10	-0,01	0,13	0,05
- Rim	0,01	0,24	0,01	0,28	0,31	0,15
- Segmentering	0,21	0,16	-0,03	0,29	0,40	0,22
- Bogstavkendskab	-0,04	-0,04	-0,04	0,28	0,28	0,26
Talesprog	-0,15	0,09	-0,05	0,25	0,19	0,04
- Ordforråd	-0,15	-0,13	-0,08	0,15	0,23	0,04
- Sprogforståelse	-0,05	-0,05	-0,05	0,14	0,11	0,01
- Komm. strategier	-0,15	-0,08	0,13	0,17	0,06	0,01
Samlet	-0,06	0,17	-0,02	0,38	0,37	0,19

Note. Resultaterne for de sproglige områder der var mål for sprogindsatsen er markeret med gråt i tabellen.

Som det ses i tabellen, er der større effektstørrelser for børn der har gennemført mindst halvdelen af forløbene sammenlignet med børn der har gennemført højst 20 aktivitetsforløb. Sammenlignes effekten for børn med over 20 forløb med effekten af sprogindsatsen baseret på alle børn (se Tabel 7) øges effektstørrelsen med ca. 10 procent point, dog med en vis variation. Derudover er det værd at bemærke at der er noget større effektstørrelser for de talesproglige deltest i indsatsgrupperne *SPELL* og *SPELL+PU* når der kun ses på børn med mere end 20 forløb.

Samlet set peger begge analyser på at børnene fik større udbytte jo flere aktivitetsforløb de havde deltaget i, men sammenhængen mellem antal forløb og udbytte var stærkere for børn med ikke-dansk baggrund end for børn med dansk baggrund.

5.5 Hvilke faktorer i dagtilbuddet og i hjemmet påvirker børns udbytte af *SPELL*?

For at undersøge hvilke faktorer i dagtilbuddet og i hjemmet der påvirkede (modererede) effekten af sprogindsatsen, bad vi pædagoger, ledere og forældre om at udfylde spørgeskemaer om potentielt relevante faktorer i dagtilbuddet og hjemmet. Derefter undersøgte vi om der var en sammenhæng (interaktion) mellem de relevante faktorer (variablerne fra de enkelte spørgeskemaer listet i tabellen neden for) og effekterne på børnenes sproglige udbytte. Vi har valgt at anvende Før-skrift i denne analyse fordi alle der i alle indsatsgrupper var en øget score på dette mål.

Resultaterne fremgår af Tabel 10. Resultaterne er inddelt i kategorier af moderatorer, fx *Strukturelle variabler*; parenteser efter hver kategori angiver spørgeskemakilde. Resultaterne skal læses på følgende måde. Værdierne i kolonnerne *e10* og *e90* angiver den effekt (baseret på standardiserede ændringer fra før- til eftermåling) der kan forventes for børn på hhv. den 10. og 90. percentil af den modererende variabel. Hvis den modererende variabel fx er antal sygedage for pædagoger i dagtilbuddet, viser værdien i kolonne *e10* den effekt der kan forventes af børn i dagtilbud med få sygedage (på 10 percentilen), og værdien under *e90* viser den effekt der kan forventes af børn i dagtilbud med mange sygedage (på 90 percentilen). P-værdien angiver i dette eksempel om der er statistisk forskel på effekten for børn i dagtilbud med få hhv. mange sygedage. I eksemplet med sygedage er p-værdien 0,462. Det betyder at selv om børn i dagtilbud med få sygedage har lidt højere effektstørrelse (0,22) end børn i dagtilbud med mange sygedage (0,17), så er forskellen for lille til at være statistisk signifikant. Det er forskelligt om man på forhånd kan forvente højest effekt i *e10*- eller *e90*-værdierne. I eksemplet med sygedage er det rimeligt at forvente højest effekt for børn i dagtilbud hvor pædagogerne har lavt sygefravær (*e10*). Når det gælder spørgsmålet om andel af uddannede medarbejdere, kunne man måske på forhånd forvente højest effekt i dagtilbud med høj andel af uddannede medarbejdere (*e90*).

Tabel 10. Forhold i dagtilbuddet og i hjemmet der modererer børnenes udbytte af SPELL

	e10	e90	Forskel	p-værdi
<i>Strukturelle variabler (Dagtilbuddets rammer og eksisterende praksis - leder)</i>				
Børn/voksen ratio	0,16	0,24	0,07	0,508
Udgifter til kompetencegivende kurser pr. medarbejder	0,22	0,21	-0,01	0,950
Gennemsnitligt antal sygedage	0,22	0,17	-0,05	0,462
Andel af uddannede medarbejdere	0,14	0,25	0,11	0,199
Medarbejderudskiftning	0,16	0,25	0,09	0,139
<i>Lederens baggrund og pædagogisk planlægning (Dagtilbuddets rammer og eksisterende praksis -leder)</i>				
Leders uddannelsesbaggrund	0,21	0,19	-0,01	0,878
Leders erfaring	0,25	0,17	-0,09	0,191
Leders ledelseserfaring	0,23	0,17	-0,06	0,617
Synliggørelse af pædagogiske mål for aktører i dagtilbud	0,26	0,14	-0,11	0,303
Forhold der afgør pædagogisk planlægning i dagtilbuddet	0,12	0,26	0,15	0,096
<i>Implementeringskontekst (Dagtilbuddets rammer og eksisterende praksis - pædagoger)</i>				
Uddannelse BA og over	0,26	0,18	-0,08	0,338
Egen praksisudvikling	0,28	0,09	-0,18	0,028*
Personlig tilgang til nye arbejdsformer og metoder	0,16	0,22	0,06	0,588
Læringsaktiviteter i eksisterende pædagogiske praksis	0,27	0,12	-0,15	0,056
Proceskvalitet i eksisterende pædagogiske praksis	0,27	0,11	-0,16	0,108
Tid anvendt til planlægning af pædagogisk praksis	0,18	0,20	0,01	0,870
Oplevet tvang ift. nye metoder	0,13	0,21	0,07	0,350
Oplevet viden mht. udvikling og indsatser	0,28	0,12	-0,16	0,070
Oplevet anvendelighed af evidensbaserede programmer	0,11	0,26	0,14	0,071
Lederens rolle i pædagogisk udvikling	0,27	0,13	-0,14	0,190
Samarbejdskultur	0,25	0,18	-0,07	0,465
Forældreinvolvering	0,25	0,16	-0,09	0,315
<i>Fysisk læringsmiljø (CLOP)</i>				
Tilgængelige bøger (antal/typer)	0,05	0,26	0,21	0,144
Forældrematerialer	0,21	0,14	-0,06	0,718
Brug af teknologi	0,17	0,10	-0,06	0,617
Særlige læringsområder	0,15	0,11	-0,05	0,548
Læringsmaterialer	0,17	0,16	-0,01	0,921
Synlighed af skriftsprog	0,15	0,11	-0,05	0,548
Synlighed af andre sprog	0,17	0,18	0,01	0,877
<i>Proceskvaliteten i dagtilbuddet (CLASS)</i>				
Følelsesmæssig understøttelse	0,19	0,21	0,02	0,794
Organisering af læringssituationen	0,28	0,12	-0,16	0,085
Læringsunderstøttelse	0,31	0,13	-0,19	0,092
<i>Hjemmelæring (Barnets læring i hjemmet)</i>				
Brug af stiladsering og understøttende strategier	0,22	0,21	-0,01	0,857
Skriftsprogsaktiviteter	0,27	0,15	-0,12	0,035*
Læsning	0,25	0,19	-0,05	0,359
Skriftlighed i hjemmet (fx antal bøger, antal bøger læst)	0,26	0,17	-0,10	0,127
Brug af teknologi (computer, iPads etc.)	0,28	0,15	-0,13	0,061
TV-vaner	0,21	0,22	0,01	0,911

Note. e10 og e90 angiver den effekt der kan forventes på børn på hhv. den 10. og 90. percentil af den modererende variabel. P-værdierne er ikke korrigerede for antallet af test. P-værdien refererer til den statistiske forskel på scoren for børn på den 10. og 90. percentil. En lille forskel og ikke-signifikant p-værdi betyder at variabelen ikke modererede effekten signifikant. Parentes efter moderator-kategorier angiver spørgeskemakilde.

Som det fremgår af p-værdierne i tabellen, fandt vi næsten ingen baggrundsfaktorer med signifikant betydning for børnenes udbytte af sprogingdsatsen, også selvom der er i nogle tilfælde er relativt

store forskelle i effekt mellem e10 og e90. Kun to faktorer modererede børnenes udbytte signifikant.

Lidt imod hvad man skulle forvente, fandt vi inden for Implementeringskontekst at børn fik mere ud af sprogindsatsen hvis deres pædagog scorede lavt på selvvalderet praksisudvikling og svarede beskedent på spørgsmål som *Jeg søger viden for at videreudvikle min egen pædagogiske praksis* og *Jeg tager selv initiativ til at videreudvikle dagtilbuddets pædagogiske praksis*. Der var en tendens til modererende effekt af omfanget af Læringsaktiviteter i eksisterende pædagogiske praksis og Oplevet viden mht. udvikling og indsats, således at børn i dagtilbud med få læringsaktiviteter og lille viden blandt pædagoger om udvikling og indsats tenderede til at opnå større udbytte af *SPELL*. Disse tre resultater tegner et billede af at *SPELL* havde størst effekt på børnenes sprog i dagtilbud hvor pædagogerne scorede lavt på eksisterende viden og sprogpraksis.

Den anden faktor der havde signifikant betydning, var omfanget af skriftsprogsaktiviteter i hjemmet i form af fx læsning og samtale om bøger. Ligeledes i kategorien hjemmelæring var der en tendens til en signifikant betydning af teknologivaner, således at børn der gjorde mindre brug af teknologi tenderede til at få højere udbytte af sprogindsatsen.

Det skal påpeges at der ikke er korrigeret for antallet af signifikanstest. Gør man det, har ingen af faktorerne signifikant modererende effekt. Selvom der er nogle faktorer der giver relativt store forskelle i effekt tyder det beskedne omfang af faktorer med signifikant betydning for effekten af sprogindsatsen på at *SPELL* er relativt robust og kan bidrage positivt til sprogudviklingen hos børn i forskellige typer af dagtilbud.

6. Effektstudiet af *Fart på sproget*

I dette kapitel vil vi analysere effekterne af *Fart på sproget* på børns udbytte i relation til de forskningsspørgsmål der blev opstillet i afsnit 2.3.

6.1 Gennemførelsesgraden af *Fart på sproget*, børnenes eksponering, og kvalitet af gennemførelsen

Indledningsvis beskriver vi som i kapitlet 5.1.1. ovenfor hvordan *Fart på sproget* er blevet gennemført af pædagogerne i de tre indsatsgrupper både med hensyn til kvantitet (gennemførelsesgrad og børnenes eksponering til sprogindsatsen) og kvalitet (pædagogernes gennemførelse af de vigtigste elementer i sprogindsatsen). Bemærk at udfyldning af aktivitetsnoter ikke nødvendigvis har fundet sted direkte efter hvert forløb som i *SPELL*, da pædagogerne kunne fortsætte til næste aktivitetsforløb uanset om de havde udfyldt skemaet eller ej. Kvaliteten af disse data er derfor muligvis ikke lige så høj som i *SPELL*.

6.1.1 Gennemførelsesgrad af *Fart på sproget* og børnenes eksponering til sprogindsatsen

Til at undersøge gennemførelsesgraden (antallet af hhv. aktivitetsforløb der blev gennemført i gruppen og det antal som hvert barn deltog i) brugte vi igen Aktivitetsnoter, som pædagogerne skulle indtaste i en database når et aktivitetsforløb var gennemført. Gennemførelsesgraden er også her opgjort for hver pædagog ved at summere antallet af gennemførte aktiviteter for de børnegrupper som pædagogen er ansvarlig for, og dividere med antallet af grupper. I *Fart på sproget STOR* havde hver pædagog kun én gruppe. Der var to pædagoger på hver gruppe, men det var kun den primære pædagog der registrerede antal forløb.

Ud af 40 mulige aktivitetsforløb gennemførte pædagoger i *Fart på sproget STOR*, *Fart på sproget LILLE*, og *Fart på sproget ÅBEN* i gennemsnit hhv. 35,3 ($SD = 7,6$), 29,8 ($SD = 10,0$) og 28,9 (SD

= 9,5) aktivitetsforløb. Pædagoger i den lave ende mht. til gennemførelse (på 10 pct. percentilen) i *Fart på sproget STOR*, *Fart på sproget LILLE* og *Fart på sproget ÅBEN* gennemførte hhv. 23, 14, og 16 aktivitetsforløb; pædagoger i den høje ende af skalalen (på 90 pct. percentilen) gennemførte alle 40 aktivitetsforløb. Der blev gennemført signifikant flest forløb i *Fart på sproget STOR*, $\chi^2(2, n = 645) = 8,46, p = 0,015$. En naturlig forklaring på dette er at forløb blev udsat i *Fart på sproget LILLE* og *ÅBEN* hvis der manglede nogle få børn pga. sygdom og lignende. I *Fart på sproget STOR* havde enkelte børns sygdom ikke betydning for gennemførelsen af aktivitetsforløbene. I *Fart på sproget STOR* måtte forløb antagelig stort set kun udsættes når det var pædagogen der var syg, på ferie og lignende, og derfor kunne flere forløb gennemføres.

Da det enkelte barn ikke nødvendigvis var til stede ved alle aktivitetsforløb, var det gennemsnitlige antal forløb børnene var med i mindre end antallet af forløb på gruppeniveau. Børn i *Fart på sproget STOR*, *Fart på sproget LILLE* og *Fart på sproget ÅBEN* var med i hhv. 29,2 ($SD = 7,8$), 25,8 ($SD = 9,2$), og 25,2 ($SD = 9,1$) aktivitetsforløb. Børn i den lave ende mht. deltagelse aktivitetsforløb (på 10 pct. percentilen) i *Fart på sproget STOR*, *Fart på sproget LILLE*, og *Fart på sproget ÅBEN* var med i hhv. 17, 11, og 13 aktivitetsforløb; børn i den høje ende af skalalen (på 90 pct. percentilen) var med i hhv. 36, 35, og 37 aktivitetsforløb. Forskellene mellem indsatsgrupperne var ikke statistisk signifikante, $\chi^2(2, n = 3.982) = 4,55, p = 0,103$.

For at undersøge hvilke faktorer der havde betydning for om pædagoger gennemførte mange aktivitetsforløb, og for om børnene deltog i mange aktivitetsforløb, udregnede vi korrelationskoefficienter mellem variabler på børne- og pædagogniveau og antal aktivitetsforløb på børne- og pædagogniveau. Da der var signifikante forskelle mht. gennemførelsesgrad mellem de tre indsatsgrupper, vises resultaterne separat for hver af dem. Da samlet for hver af indsatsgrupperne i *Fart på sproget* er betydeligt mindre end i den tilsvarende tabel i *SPELL*, hvor data var slået sammen for alle indsatsgrupper, skal der stærkere korrelationer til for at opnå signifikans. Som det gjaldt for *SPELL*, er tale om simple ukorrigerede korrelationer.

Tabel 11. Korrelationer (r) mellem antal aktivitetsforløb og børne- og pædagogvariable i *Fart på sproget*

	<i>Fart på sproget STOR</i>		Fart på sprog LILLE		Fart på sprog ÅBEN	
	Barn	Pædagog	Barn	Pædagog	Barn	Pædagog
<i>Barneniveau</i>						
Førmåling (Samlet score)	0,07**	0,13*	0,07**	0,14	0,08*	0,11*
Alder	-0,05	0,06	0,02	0,04	-0,04	-0,04
Køn (dreng) ^a	0,02	0,02	0,00	-0,07	-0,01	-0,03
Mors uddannelse	0,05	0,17	-0,05*	-0,17*	0,09***	0,09
Familiens indkomst	0,07	0,18	0,03	-0,06	0,10***	0,05
Ikke-dansk ^b	-0,22***	-0,50***	-0,16***	-0,37***	-0,04	-0,04
<i>Pædagogniveau</i>						
Samlet ”Implementeringskontekst”-score på pædagogniveau	-0,06	-0,06	0,44***	0,23**	0,21**	0,22**
Samlet ”programmets anvendeligheds”-score på pædagogniveau	-0,08	-0,04	0,20*	0,22*	0,12	0,06

Note. ^aKorrelationskoefficient ved skift fra dreng til pige. ^bKorrelationskoefficient ved skift fra dansk til ikke-dansk baggrund. Alle er partielle korrelationer der kontrollerer for alder (undtaget korrelationen med alder).

Som det ses i Tabel 11, var der en del variabler som korrelerede med antal aktivitetsforløb, men der var flere forskelle mellem de tre indsatsgrupper. Som i forbindelse med *SPELL* skal det dog påpeges at der ikke er taget højde for den indlejrede struktur i data. På børneniveau ses at børn med høj førmålingsscore deltog i flere forløb end børn med lav førmålingsscore. Forældres indkomst- og uddannelsesniveau påvirkede antallet af aktivitetsforløb børnene deltog i forskelligt afhængig af indsatsgruppe. Et højere uddannelsesniveau havde en signifikant positiv indflydelse i *Fart på spro-*

get *ÅBEN* men signifikant negativ effekt i *Fart på sproget LILLE*. Forældres indkomst havde en signifikant positiv indflydelse på antallet af aktivitetsforløb i *Fart på sproget ÅBEN*, men ingen andre korrelationer var signifikante. Ikke-dansk baggrund forudsagde hvor mange aktivitetsforløb børn i *Fart på sproget LILLE* og *Fart på sproget STOR* deltog i, men havde ingen betydning i *Fart på sproget ÅBEN*.

Uafhængigt af indsatsgruppe gennemførte pædagoger flere aktivitetsforløb hvis børnene havde en høj færdighedscore. I *Fart på sproget LILLE* gennemførte pædagogerne signifikant færre aktivitetsforløb hvis forældrene havde en kort uddannelse. Ikke-dansk baggrund forudsagde i endnu højere grad hvor mange forløb pædagogen gennemførte end hvor mange forløb det individuelle barn deltog i i *Fart på sproget LILLE* og *STOR*. Med andre ord havde familiens indkomst og mors uddannelse betydning for hvor ofte børnene deltog i aktivitetsforløbene, mens ikke-dansk baggrund havde betydning for hvor ofte pædagogen gennemførte aktivitetsforløb. Mht. sidstnævnte, kan dette være påvirket af faktorer relateret til såvel børnegruppen (fx sproglige forudsætninger inden sprogindsatsen gik i gang, fremmøde i dagtilbuddet, familieforhold mm.) som dagtilbuddet (børnegruppens sammensætning, strukturelle forhold, proceskvalitet, holdninger mm.). Ikke desto mindre er det bemærkelsesværdigt at en tilsvarende korrelation ikke sås i *Fart på sproget ÅBEN*.

På pædagogniveau var der relativt stærke korrelationer. Den samlede score for Implementeringskontekst vedrører rammerne for implementeringen af *Fart på sproget* (strukturelle, kulturelle og organisatoriske forhold, se afsnit 4.3.2). Den samlede score for Programmets anvendelighed vedrører pædagogernes forhåndsindstilling til at arbejde med *Fart på sproget* fx mht. hvor let det er at bruge *Fart på sproget* og muligheden for at implementere *Fart på sproget* i dagligdagen (se afsnit 4.3.2).

Pædagoger som vurderede at programmets anvendelighed var ringe, var tilbøjelige til at gennemføre få forløb. Bemærk at denne variabel i princippet intet har at gøre med mulighederne for at få gennemført mange forløb. Når der alligevel opstår en meningsfuld korrelation, indicerer det at en negativ forhåndsindstilling i sig selv resulterede i gennemførelse af færre forløb. I afsnit 7.1 og 7.2 findes mere detaljerede analyser af resultater vedrørende Implementeringskontekst og Programmets anvendelighed; i de afsnit er analyserne lavet fælles for *Fart på sproget* og *SPELL*.

6.1.2 Kvaliteten i gennemførelsen af *Fart på sproget*

Som i *SPELL* så vi på kvaliteten i gennemførelsen af sprogindsatsen baseret på aktivitetsnoter og observationer af videooptagelser af gennemførte aktivitetsforløb. Pædagogernes egen rapportering vedrørende alle de centrale elementer i sprogindsatsen (materiale, aktiviteter, læringsmål) viste at hhv. 79 pct. (SD = 23) og 78 pct. (SD = 18) af alle elementer blev gennemført i henholdsvis *Fart på sproget STOR* og *Fart på sproget LILLE*. Forskellene mellem indsatsgrupperne var ikke statistisk signifikante, $\chi^2(1, n = 357) = 0,28, p = 0,594$.

I *Fart på sproget ÅBEN* skulle pædagogerne selv planlægge hvilke aktiviteter de ville anvende i arbejdet med de fire læringsområder og målene indenfor dem. På basis af aktivitetsnoterne fandt vi at pædagogerne i *Fart på sproget ÅBEN* arbejdede med alle læringsområder og læringsmål sådan som de skulle. De arbejdede dog lidt anderledes med læringsmålene end pædagogerne i de øvrige indsatsgrupper. I 40 pct. af alle aktivitetsforløb arbejdede pædagogerne kun med ét mål i stedet for begge de to obligatoriske mål i *Fart på sproget STOR* og *Fart på sproget LILLE*. På tværs af alle forløb blev der arbejdet stort set ligeligt hvert af de fire læringsområder (i 43-45 pct. af alle aktivitetsforløb), dog blev der arbejdet lidt mere med ordforråd (i 65 pct. af alle aktivitetsforløb). Vi så også at pædagogerne i *Fart på sproget ÅBEN* i ca. 80 pct. af aktivitetsforløbene valgte at arbejde med aktiviteter der lignede dem der blev anvendt i *SPELL*, nemlig fælles læsning, rim og remser, sanglege og andre former for ”boglege” legeaktiviteter.

Pædagogerne rapporterede også her hvor meget de selv vurderede at de havde anvendt Læringsstigen overfor enkelte børn (dvs. gør-det-nemmere- eller gør-det-sværere-strategierne). Dette mål kan kun udregnes for *Fart på sproget LILLE* og *Fart på sproget ÅBEN*. I *Fart på sproget STOR*, hvor der blev arbejdet med hele børnegruppen på én gang, skulle pædagogerne alene angive om de havde brugt Læringsstigen overfor størstedelen af børnene. I *Fart på sproget LILLE* angav pædagogerne at de havde brugt Læringsstigen overfor et eller flere børn i 17,5 ud af 40 aktivitetsforløb mens pædagogerne i *Fart på sproget ÅBEN* angav at de havde brugt Læringsstigen i 21,5 aktivitetsforløb ud af 40 aktivitetsforløb. Der er statistisk signifikante forskelle mellem de to indsatsgrupper, $\chi^2(1, n = 2.764) = 5,4, p < 0,05$.

Videooptagelser af aktivitetsforløb blev ligeledes kodet vha. Fidelitetstjeklisten, men som i forbindelse med *SPELL* modtog vi kun et begrænset antal videoer hvilket kan have påvirket resultatet. På basis af vurderingen af 175 aktivitetsforløb opnåede pædagogerne en score på 78 pct. i *Fart på sproget STOR* og 79 pct. i *Fart på sproget LILLE* mht. hvor godt de fulgte strukturelle elementer (materiale og aktiviteter) i aktivitetsforløbene. Disse resultater understøtter pædagogernes selvrapporterede brug af indsatsmaterialerne. Mht. hvor ofte pædagogerne adresserede de to læringsmål i hvert aktivitetsforløb (både om de nævnte læringsmålene og om de forklarede dem, maksimumscore fire), fik pædagogerne i gennemsnit en score på 2,0 per aktivitetsforløb i *Fart på sproget LILLE* og 1,9 i *Fart på sproget STOR*. Mht. brugen af Læringsstigen viste analyser at pædagogerne i *Fart på sproget STOR* anvendte 11 strategier på tværs af alle de indsendte videoer, pædagoger i *Fart på sproget LILLE* anvender 11,8 strategier, mens pædagoger i *Fart på sproget ÅBEN* kun anvendte 6,2 strategier. Der var statistisk signifikant forskel mellem de tre indsatsgrupper, $\chi^2(1, n = 175) = 5,4, p < 0,05$.

I afsnit 7 neden ser vi nærmere på i hvilken grad implementeringskonteksten og rammerne for anvendelse af programmet har haft indflydelse på gennemførelsen af *Fart på sproget* og *SPELL*.

6.1.3 Kommunale forskelle

Vi har også set på hvorvidt der er forskelle mellem de forskellige kommuner i *Fart på sproget*. Analyser viser at der er signifikante forskelle mellem kommunerne mht. antal gennemførte aktivitetsforløb, $\chi^2(7, n = 645) = 20,9, p < 0,01$. I den kommune hvor der blev gennemført færrest aktivitetsforløb, gennemførte pædagogerne i gennemsnit 26,9 aktivitetsforløb, hvorimod pædagogerne i den kommune hvor der blev gennemført flest, i gennemsnit gennemførte 37,4 aktivitetsforløb, dvs. der var en markant forskel. Børn i den kommune hvor der blev gennemført færrest forløb, blev i gennemsnit eksponeret til 23,8 aktivitetsforløb, hvorimod børn i kommunen hvor der blev gennemført flest, i gennemsnit blev eksponeret til 30,4 aktivitetsforløb. Kommuneforskellene var signifikante, $\chi^2(7, n = 3.982) = 17,9, p < 0,05$.

Kommunerne er forskellige mht. børnenes socioøkonomiske baggrund og andelen af børn med ikke-dansk baggrund. Og da disse faktorer har vist sig at have indflydelse på hvor mange forløb pædagogerne gennemførte, er de statistiske analyser ovenfor korrigeret for familieindkomst, mors uddannelsesniveau og andel af børn med ikke-dansk baggrund. Så selv om de reelle forskelle mellem de to kommuner med lavest og højest gennemførelsesgrad af aktivitetsforløb muligvis er mindre end tallene 20,9 vs. 37,4 angiver, så er der stadig en reel forskel i gennemførelsesgrad som ikke kan forklares med forskelle i børnenes baggrund.

Mht. gennemførelsen af centrale elementer i sprogindsatsen var der også signifikante forskelle mellem kommunerne baseret på pædagogernes selvrapportering, $\chi^2(7, n = 357) = 19,2, p < 0,01$. I kommunen med den laveste gennemførelsesgrad gennemførte pædagogerne alle elementer i 69 pct. af tilfældene, mens det gjaldt i 89 pct. af tilfældene i kommunen med den højeste gennemførelsesgrad af de centrale elementer.

6.1.4 Sammenfatning

Vi fandt generelt samme mønster mht. gennemførelsesgrad som i *SPELL*. Vi kan konkludere at pædagogerne i *Fart på sproget* gennemførte i gennemsnit tre fjerdedele af sprogindsatsen, men med store forskelle. Og igen fandt vi at det enkelte barn i gennemsnit deltog i ca. 20 pct. færre aktivitetsforløb end der blev gennemført af pædagogen. Det betyder at halvdelen af børnene fik 14,3 times sprogindsats. De 10 pct. af børnene der fik mindst, modtog op til 5,3 times sprogindsats, mens de 10 pct. af børnene der fik mest, modtog mere end 18,5 timers sprogindsats. Som i *SPELL* var der næsten ingen børn der gennemførte alle 20 timers sprogindsats. Kun børn i *Fart på sproget STOR* modtog den fulde dosis af sprogindsatsen. Store kommune forskelle kunne også observeres her.

Kvaliteten i gennemførelsen af sprogindsatsen mht. de aktive elementer var i *Fart på sproget STOR* og *Fart på sproget LILLE* gennemgående noget lavere end i *SPELL*, både mht. brugen af materialer og gennemførelsen af aktiviteter, adressering af læringsmål og mht. brugen af Læringsstigen. Flere aktive elementer i forandringsteorien blev altså anvendt betragteligt mindre end i *SPELL*. I *Fart på sproget ÅBEN* fandt vi at pædagogerne arbejdede aktivt med alle læringsområder og -mål i læringsaktiviteter der lignede dem der blev anvendt i *SPELL*, nemlig fælles læsning, rim og remser, sang-lege og andre form for ”boglige” legeaktiviteter.

På såvel pædagog- som barneniveau kunne vi observere nogle systematiske forskelle der var betinget af udvalgte baggrundskarakteristika (ikke-dansk baggrund og mors uddannelse), implementeringsforhold og pædagogernes holdninger til nye (evidensbaserede) indsatser. Dog er det værd at trække frem at ikke-dansk baggrund og pædagogernes holdninger til nye metoder og evidensbaserede programmer ikke havde nogen betydning for hvor mange aktivitetsforløb pædagogerne i *Fart på sproget ÅBEN* gennemførte.

I afsnit 7 nedenfor ser vi nærmere på i hvilken grad implementeringskonteksten og rammerne for anvendelse af programmet har haft indflydelse på gennemførelsen af *Fart på sproget* og *SPELL*. Også her kan praktiske forhold relateret til børns og pædagogers sygdom og ferie mv. have haft indflydelse på gennemførelsesgraden.

6.2 Hvad er effekten af *Fart på sproget* i en dansk pædagogisk kontekst under hverdagslige vilkår?

Først ser vi på om *Fart på sproget*-sprogindsatsen har en effekt på børnenes sproglige udvikling. Børnenes sproglige udbytte af sprogindsatsen måles på deres progression på det sproglige testbatteri (se beskrivelse af testbatteriet i afsnit 4.3.1). I modsætning til *SPELL* afprøves der i *Fart på sproget* to delvist forskellige sprogindsatser. I *Fart på sproget STOR* og *Fart på sproget LILLE* undersøger vi effekten af en sprogindsats baseret på et forudbestemt curriculum. I *Fart på sproget STOR* afprøves sprogindsatsen i storgruppe-sammenhæng, mens den i *Fart på sproget LILLE* afprøves i små faste grupper som i *SPELL*. I *Fart på sproget ÅBEN* skal pædagogerne også arbejde med bestemte læringsområder og læringsmål og differentieringsstrategier ved hjælp af Læringsstigen, men der er ikke tale om forudbestemte aktiviteter som i *Fart på sproget STOR* og *Fart på sproget LILLE*. Det er altså et åbent curriculum hvor pædagogerne selv har ansvar for at vælge læringsaktiviteter og for at planlægge hvilke og hvor mange læringsmål de har villet arbejde med i forbindelse med de enkelte aktivitetsforløb.

Fart på sproget er som *SPELL* gennemført under hverdagslige vilkår, dvs. at vi med denne analyse kommer tæt på den grad af effekt sprogindsatsen vil kunne få hvis den opskaleres. Tabel 12 nedenfor viser effekten af de tre versioner af *Fart på sproget* på børnenes sproglige udvikling på de syv deltest og de tre samlede scorer (børnenes scorer på før- og eftermålinger på hver deltest ses i Tabel A74 i Appendiks A7).

Tabel 12. Effektstørrelser for børn i de tre indsatsgrupper i *Fart på sproget* ift. børn i kontrolgruppen

Variable (Kontrol <i>n</i>)	<i>Fart på sproget</i> <i>STOR</i>	<i>Fart på sproget</i> <i>LILLE</i>	<i>Fart på sproget</i> <i>ÅBEN</i>
Før-skrift (<i>n</i> = 1,419)	0,20* (<i>n</i> = 1.209)	0,18* (<i>n</i> = 1.350)	0,32** (<i>n</i> = 1.373)
Skelnen af sproglyde (<i>n</i> = 446)	0,09 (<i>n</i> = 384)	-0,04 (<i>n</i> = 434)	0,11 (<i>n</i> = 467)
Rim (<i>n</i> = 793)	0,18* (<i>n</i> = 703)	0,27** (<i>n</i> = 765)	0,38** (<i>n</i> = 761)
Segmentering (<i>n</i> = 949)	0,16 (<i>n</i> = 817)	0,24** (<i>n</i> = 891)	0,30** (<i>n</i> = 884)
Bogstavkendskab (<i>n</i> = 918)	0,25** (<i>n</i> = 754)	0,25** (<i>n</i> = 882)	0,31** (<i>n</i> = 830)
Talesprog (<i>n</i> = 1,422)	-0,11 (<i>n</i> = 1,213)	-0,08 (<i>n</i> = 1,352)	0,30** (<i>n</i> = 1,379)
Ordforråd (<i>n</i> = 1,428)	-0,07 (<i>n</i> = 1,217)	-0,01 (<i>n</i> = 1,361)	0,33** (<i>n</i> = 1,382)
Sprogforståelse (<i>n</i> = 1,417)	-0,02 (<i>n</i> = 1,208)	0,03 (<i>n</i> = 1,352)	0,21** (<i>n</i> = 1,365)
Kommunikative Strategier (<i>n</i> = 1,365)	-0,11 (<i>n</i> = 1,192)	-0,18* (<i>n</i> = 1,340)	0,02 (<i>n</i> = 1,313)
Samlet score	0,04 (<i>n</i> = 1.214)	0,06 (<i>n</i> = 1.357)	0,43*** (<i>n</i> = 1.380)

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Målt på Samlet score havde kun *Fart på sproget* ÅBEN en statistisk signifikant effekt på børnenes sproglige udvikling. Effektstørrelsen i *Fart på sproget* ÅBEN var endog anseelig, nemlig 43 pct. af en standardafvigelse. I *Fart på sproget* ÅBEN var effekten på både Før-skrift og Talesprog signifikant, mens der i *Fart på sproget* STOR og *Fart på sproget* LILLE kun var signifikant positive effekter på Før-skrift og af en noget mindre størrelsesorden end effekten på Før-skrift i *Fart på sproget* ÅBEN.

Som i effektanalysen af *SPELL* ovenfor var der ingen effekt på Skelnen af sproglyde i nogen af indsatsgrupperne pga. markant lofteffekt allerede på før-målingen. I *Fart på sproget* STOR var der signifikante effektstørrelser for to af de tre resterende før-skrift-mål, nemlig Rim og Bogstavkendskab, men ikke Segmentering. I *Fart på sproget* LILLE og *Fart på sproget* ÅBEN var der signifikante effektstørrelser for Rim, Segmentering og Bogstavkendskab.

Når det gælder målene inden for Talesprog, var der ingen tegn på positiv effekt af hverken *Fart på sproget* STOR eller *Fart på sproget* LILLE. Faktisk var der negative effekter, som dog ikke var signifikante. Til gengæld var der signifikant positive effekter af *Fart på sproget* ÅBEN på både Ordforråd og Sprogforståelse. Effekten på sprogforståelse må ses som en afsmitningseffekt, da sprogforståelse ikke var mål for sprogindsatsen.

Indbyrdes mellem de tre indsatsgrupper var der ikke signifikant forskellig effekt på Før-skrift ($p = 0,13$), men for Talesprog havde *Fart på sproget* ÅBEN signifikant større effekt end *Fart på sproget* STOR og *Fart på sproget* LILLE, både på Talesprog ($p = 0,001$) og på Ordforråd ($p = 0,001$) og Sprogforståelse (*Fart på sproget* STOR, $p = 0,002$; *Fart på sproget* LILLE, $p = 0,025$).

Opsummerende kan vi slå fast at *Fart på sproget* ÅBEN havde betydeligt større effekt på børnenes sproglige kompetencer hvad angår både Før-skrift og Talesprog.

6.3 Varierer udbyttet af *Fart på sproget* for forskellige grupper af børn?

Det næste spørgsmål var om udbyttet af *Fart på sproget* varierer for forskellige grupper af børn.

Dette spørgsmål undersøgte vi også her med en HLM-analyse hvor vi inkluderede en række baggrundsvARIABLE. Da der var markant bedre effekt af *Fart på sproget ÅBEN* end *Fart på sproget STOR* og *Fart på sproget LILLE*, laves denne analyse særskilt for *Fart på sproget STOR* plus *Fart på sproget LILLE* og *Fart på sproget ÅBEN*. Analyserne blev lavet Før-skrift og Talesprog.

Tabellerne nedenunder viser i hvilken grad der er statistisk forskel på udbyttet af *Fart på sproget STOR* plus *Fart på sproget LILLE* (Tabel 13) hhv. *Fart på sproget ÅBEN* (Tabel 14) afhængigt af følgende karakteristika ved børnene og/eller deres familie: børnenes sproglige kompetencer inden sprogindsatsen (førmåling), alder, køn, ikke-dansk baggrund samt mors uddannelse.

Tabel 13. HLM-resultater af *Fart på sproget STOR* plus *Fart på sproget LILLE*s effekt mht. Før-skrift og Talesprog baseret på baggrundskarakteristika på barne- og forældreniveau

	Før-skrift			Talesprog		
	B	SE	p-værdi	B	SE	p-værdi
Basis model						
Førmåling	0,47	0,02	0,000***	0,69	0,02	0,000***
Alder	-0,02	0,02	0,161	-0,10	0,01	0,000***
Køn	0,03	0,04	0,402	0,00	0,03	0,935
Ikke-dansk baggrund	-0,20	0,07	0,004**	-0,32	0,05	0,000***
Mors uddannelse ^a	0,06	0,02	0,006**	0,05	0,02	0,002***
Interaktionsmodel						
Sprogindsats (<i>FpS STOR</i> + <i>FpS LILLE</i>)	0,19	0,05	0,000***	-0,09	0,04	0,036*
<i>Fart på sproget X Førmåling</i>	0,01	0,03	0,608	-0,01	0,02	0,582
<i>Fart på sproget X Alder</i>	0,01	0,00	0,006**	0,00	0,00	0,074
<i>Fart på sproget X Køn</i>	-0,05	0,04	0,245	0,03	0,03	0,348
<i>Fart på sproget X Ikke-dansk</i>	0,04	0,09	0,663	0,03	0,07	0,594
<i>Fart på sproget X Mors uddannelse^a</i>	-0,04	0,03	0,109	-0,02	0,02	0,348

Note. ^aInkluderer kun mødre af danske børn.

Tabel 14. HLM-resultater af *Fart på sproget ÅBEN*s effekt mht. Før-skrift og Talesprog baseret på baggrundskarakteristika på barne- og forældreniveau

	Før-skrift			Talesprog		
	B	SE	p-værdi	B	SE	p-værdi
Basis model						
Førmåling	0,47	0,02	0,000***	0,69	0,02	0,000***
Alder	-0,03	0,02	0,150	-0,10	0,00	0,000***
Køn	0,03	0,04	0,592	0,00	0,03	0,930
Ikke-dansk baggrund	-0,20	0,07	0,005**	-0,33	0,05	0,000***
Mors uddannelse ^a	0,06	0,02	0,013*	0,04	0,002	0,004**
Interaktionsmodel						
Sprogindsats (<i>FpS ÅBEN</i>)	0,27	0,06	0,000***	0,18	0,05	0,000***
<i>Fart på sproget X Førmåling</i>	-0,05	0,03	0,131	-0,05	0,03	0,079
<i>Fart på sproget X Alder</i>	0,01	0,00	0,002**	0,00	0,00	0,168
<i>Fart på sproget X Køn</i>	-0,01	0,05	0,813	0,02	0,04	0,677
<i>Fart på sproget X Ikke-dansk</i>	0,04	0,10	0,652	-0,01	0,08	0,846
<i>Fart på sproget X Mors uddannelse^a</i>	-0,01	0,03	0,700	-0,02	0,02	0,292

Note. ^aInkluderer kun mødre af danske børn.

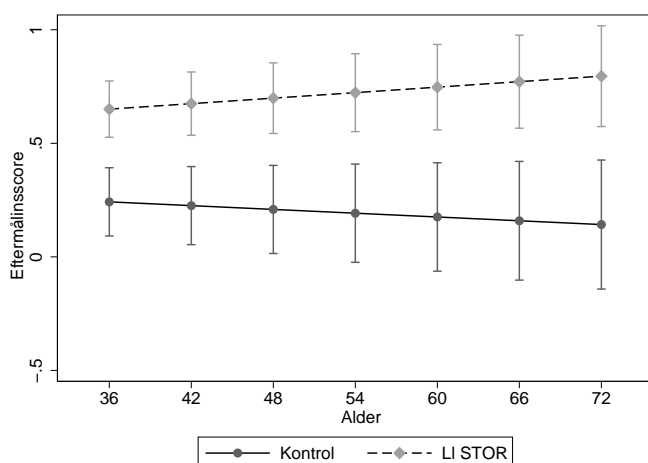
Tabel 13 og Tabel 14 ovenfor viser at for både *Fart på sproget STOR* plus *Fart på sproget LILLE* og for *Fart på sproget ÅBEN* havde scoren på førmåling, mors uddannelse og ikke-dansk baggrund indflydelse på scoren ved eftermåling sådan at højere score på førmåling, højere uddannelse og dansk baggrund var associeret med højere score på eftermåling for både Før-skrift og Talesprog.

Derudover havde alder indflydelse på Talesprog, sådan at yngre børn scorede højere på eftermålingen af Talesprog.

Tabellerne viser samtidig at *Fart på sproget STOR* plus *Fart på sproget LILLE* havde en signifikant effekt på Før-skrift. *Fart på sproget STOR* plus *Fart på sproget LILLE* havde tillige en signifikant negativ effekt på Talesprog. *Fart på sproget ÅBEN* både havde en signifikant positiv effekt på Før-skrift og Talesprog. Disse resultater afspejler dem der fremgår af Tabel 12 ovenfor, dog er den signifikante negative effekt af *Fart på sproget STOR* plus *Fart på sproget LILLE* ikke tilstede når de to varianter analyseres for sig.

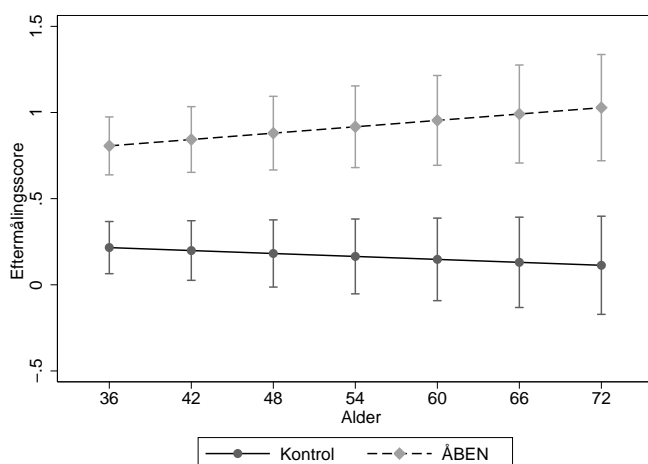
Det nye i Tabel 13 og Tabel 14 er at man kan se hvordan de fem faktorer har indflydelse på selve effekten af varianterne af sprogindsatsen. Tabellerne viser at der kun var sammenhæng (interaktion) med alder for Før-skrift der gælder for både *Fart på sproget STOR* plus *Fart på sproget LILLE* og *Fart på sproget ÅBEN*. Interaktionerne er vist i Figur 10 og Figur 11 nedenfor. Interaktionen viser at der var større forskel på kontrolgruppe og indsatsgrupper hos ældre børn end hos yngre børn. Med andre ord havde indsatserne større effekt jo ældre børnene var.

Figur 8: Eftermålingsscorer på Før-skrift i kontrolgruppen og *Fart på sproget STOR* plus *Fart på sproget LILLE* som funktion af alder



Note. \perp markerer 95% konfidensinterval

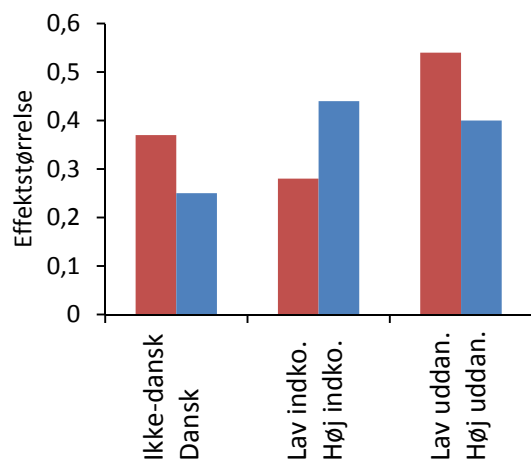
Figur 9: Eftermålingsscorer på Før-skrift i kontrolgruppen og *Fart på sproget ÅBEN* som funktion af alder



Note. \perp markerer 95% konfidensinterval

Vi har igen lavet en deskriptiv sammenligning af forskellige grupper af børn fra indsatsgrupperne med tilsvarende børnegrupper i kontrolgruppen. Da det kun var *Fart på sproget ÅBEN* der havde en samlet signifikant effekt viser vi kun resultatet for denne indsatsgruppe. Sammenligningen er baseret på børn med dansk baggrund vs. ikke-dansk baggrund; børn hvis forældre har hhv. lav og høj indkomst (laveste hhv. højeste ud af fem indkomstrin); børn hvis mor har hhv. lavt og højt uddannelsesniveau (laveste hhv. højeste ud af fire uddannelsestrin). Sammenligningen fremgår af Figur 12 nedenfor.

Figur 10: Effekttørrelser mht. Samlet score for *Fart på sproget ÅBEN*, opdelt for forskellige børnegrupper



HLM analysen præsenteret i Tabel 14 viste at der ikke var nogen signifikant forskel mellem forskellige børnegrupper mht. udbytte, hvilket tyder på at gevinsten af *Fart på sproget ÅBEN* ikke varierede som en funktion af de tre karakteristika knyttet til forældre vi målte på. Når vi sammenligner de forskellige børnegrupper med tilsvarende børnegrupper i kontrolgruppen ses dog en mindre variation mht. de faktiske effekttørrelser. Videre analyse vil give yderligere viden mht. betydningen af disse variationer.

Opsummerende kan det imidlertid konkluderes lige som for *SPELL* at børn med forskellige baggrunde ikke fik statistisk signifikant forskelligt udbytte af sprogindsatsen for *Fart på sproget STOR* og *Fart på sproget LILLE* gav et positivt udbytte for alle børn i dagtilbuddet mht. Før-skrift mens *Fart på sproget ÅBEN* gav et positivt udbytte for alle børn både mht. Før-skrift og Talesprog. Det faktum at *Fart på sproget ÅBEN* virkede signifikant bedre for ældre end for yngre børn, peger dog på at det vil være vigtigt at sikre at sprogindsatsen tilpasses bedre til yngre børn.

6.4 Hvad betyder eksponering til *Fart på sproget* for børnenes sproglige udbytte?

Også i *Fart på sproget* var der stor forskel mht. hvor mange aktivitetsforløb børnene deltog i. Børnene blev i gennemsnit eksponeret til mellem 25 og 29 aktivitetsforløb, men børn i den lave ende af antal aktivitetsforløb deltog i op til mellem 10 og 13 aktivitetsforløb, mens børn i den høje ende af skalalen deltog i mellem 35 og 37 aktivitetsforløb.

For at undersøge sammenhængen mellem eksponering til sprogindsatsen (antal aktivitetsforløb) og forskellige børnegrupperes udbytte af sprogindsatsen lavede vi to analyser, en for Før-skrift og en for Talesprog. Disse modeller inkluderede ikke børn fra kontrolgruppen (som ikke modtog nogen sprogindsats), men kun børn fra de tre indsatsgrupper. Vi inkluderede følgende karakteristika ved børnene og/eller deres familie i basismodellen; børnenes sproglige kompetencer inden sprogindsatsen (førmåling), alder, køn, ikke-dansk baggrund samt mors uddannelse; I interaktionsmodellen inkluderede vi ikke-dansk baggrund og morens uddannelse. Her fokuserer vi på ikke-dansk baggrund og morens uddannelse.

Da der var stor forskel på effekten af *Fart på sproget ÅBEN* og de to andre sprogindsatser, *Fart på sproget STOR* og *Fart på sproget LILLE*, laves denne analyse igen særskilt for *Fart på sproget STOR* plus *Fart på sproget LILLE* ($n = 2.424$ for Før-skrift og $n = 2.431$ for Talesprog) hhv. *Fart på sproget ÅBEN* ($n = 1.286$ for Før-skrift og $n = 1.292$ for Talesprog). Tabel 15 og Tabel 16 nedenfor viser sammenhængen mellem eksponering til sprogindsatsen og udbytte og i hvilken grad ikke-dansk baggrund og mors uddannelse har indflydelse på effekten af eksponering.

Tabel 15. HLM-resultater der viser børnenes udbytte af *Fart på sproget STOR* plus *Fart på sproget LILLE* afhængig af eksponering og ikke-dansk baggrund og mors uddannelse

	Før-skrift			Talesprog		
	B	SE	p	B	SE	p
<i>Basismodel</i>						
Førmåling	4,84	0,16	0,000***	7,02	0,14	0,000***
Alder	0,04	0,02	0,003**	-0,06	0,01	0,000***
Køn	-0,19	0,25	0,451	0,30	0,19	0,122
Ikke-dansk baggrund ^a	-1,44	0,50	0,004**	-2,76	0,39	0,000***
Mors uddannelse ^b	0,15	0,16	0,344	0,25	0,12	0,042*
Antal aktivitetsforløb (eksponering)	0,09	0,02	0,000***	0,06	0,02	0,007**
<i>Interaktionsmodel</i>						
Antal aktivitetsforløb X Ikke-dansk baggrund	0,06	0,05	0,234	0,01	0,04	0,854
Antal aktivitetsforløb X Mors uddannelse	0,01	0,02	0,730	0,02	0,01	0,169

^aKoefficient ved skift fra dansk til ikke-dansk baggrund. ^bMors uddannelse beskriver kun effekten for børn med dansk baggrund.

Eksponering påvirkede både Før-skrift og Talesprog positivt i *Fart på sproget STOR* plus *Fart på sproget LILLE*, således at børnene fik en signifikant højere eftermålingsscore jo flere forløb de deltog i. Der var der ingen sammenhæng (interaktion) mellem baggrundsvARIABLENE og den betydning eksponering til sprogindsatsen havde mht. hverken Før-skrift eller Talesprog, hvilket tyder på at den positive effekt af et øget antal aktivitetsforløb ikke varierer afhængig af dansk vs. ikke-dansk baggrund og mors uddannelse.

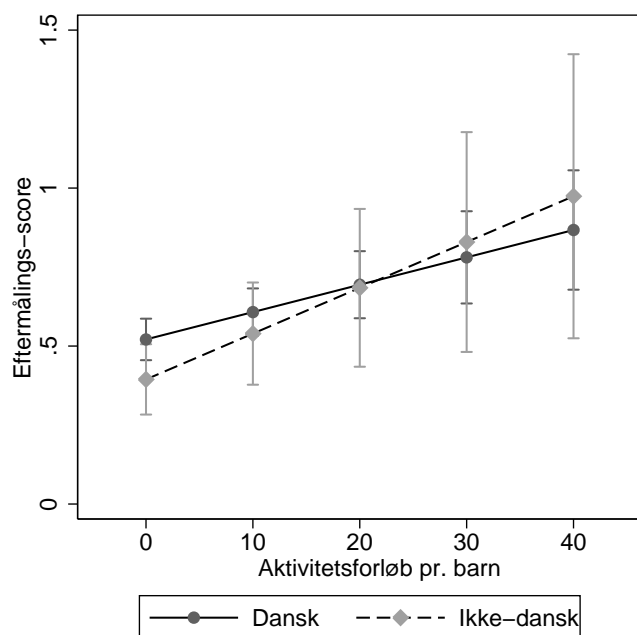
Tabel 16. HLM-resultater der viser børnenes udbytte af *Fart på sproget ÅBEN* afhængig af eksponering og ikke-dansk baggrund og mors uddannelse

	Før-skrift			Talesprog		
	B	SE	p	B	SE	p
<i>Basismodel</i>						
Førmåling	4,26	0,22	0,000***	6,33	0,20	0,000***
Alder	0,07	0,02	0,002**	-0,07	0,02	0,000***
Køn	0,18	0,34	0,594	-0,24	0,26	0,365
Ikke-dansk baggrund ^a	-1,72	0,70	0,014*	-3,74	0,57	0,000***
Mors uddannelse ^b	0,44	0,22	0,050*	0,27	0,18	0,154
Antal aktivitetsforløb (eksponering)	0,13	0,03	0,000***	0,06	0,02	0,022*
<i>Interaktionsmodel</i>						
Antal aktivitetsforløb X Ikke-dansk baggrund	0,05	0,07	0,514	0,15	0,05	0,001**
Antal aktivitetsforløb X Mors uddannelse	-0,04	0,00	0,101	-0,03	0,02	0,098

^aKoefficient ved skift fra dansk til ikke-dansk baggrund. ^bMors uddannelse beskriver kun effekten for børn med dansk baggrund.

Også i *Fart på sproget Åben* påvirkede øget eksponering både Før-skrift og Talesprog positivt, således at børnene fik signifikant højere eftermålingscore jo flere forløb de deltog i. Der var ingen sammenhæng (interaktion) mellem baggrundsvariablerne og den betydning eksponering til sprogindsatsen havde mht. Før-skrift, men for Talesprog var der interaktion mellem ikke-dansk baggrund, og betydningen af øget eksponering. Denne sammenhæng fremgår af Figur 11 nedenfor.

Figur 11. Eftermålingscore på Før-skrift i kontrolgruppen og *Fart på sproget ÅBEN* som funktion af antal aktivitetsforløb pr. barn og dansk/ikke-dansk baggrund



Note: \perp markerer 95% konfidensinterval

Interaktionen viser at udbyttet af sprogindsatsen øgedes mere for børn med ikke-dansk baggrund end for danske børn ved flere aktivitetsforløb. Med andre ord ser det ud til at børn med ikke-dansk baggrund fik mere ud af et øget antal forløb end børn med dansk baggrund. Den samme interaktion sås i resultaterne for *SPELL* (se Figur 9).

For at få en idé om virkningen på børn der havde gennemført mindst halvdelen af de 40 forløb, lavede vi ligesom for *SPELL* en deskriptiv sammenligning af effekten for børn der deltog i under eller over 20 aktivitetsforløb. Pga. systematiske forskelle mht. hvilke børn der gennemførte flest aktivitetsforløb, og det faktum at hele kontrolgruppen er brugt som sammenligningsgrundlag giver denne analyse kun et tentativt resultat, og derfor angives signifikansniveauet ikke (læs en mere udførlig forklaring i afsnit 5.4). I Tabel 17 vises effektstørrelserne for de børn der havde gennemført mindst halvdelen af aktivitetsforløbene, dvs. mellem 20 og 40 aktivitetsforløb ($n = 4.448$), sammenholdt med effektstørrelserne for børn der havde gennemført under halvdelen, dvs. 1-19 forløb ($n = 2.318$).

Tabel 17. Effektstørrelser for børn der har gennemført under halvdelen af aktivitetsforløbene (1-19), og for børn der har gennemført mindst halvdelen (20-40) af aktivitetsforløbene i Fart på sproget

	Børn med 1-19 forløb			Børn med 20-40 forløb		
	FPS STOR	FPS LILLE	FPS ÅBEN	FPS STOR	FPS LILLE	FPS ÅBEN
Før-skrift	0,02	0,06	0,18	0,24	0,21	0,39
- Skelnen af sproglyde	0,05	-0,02	-0,00	0,13	-0,06	0,15
- Rim	0,03	0,04	0,29	0,19	0,37	0,47
- Segmentering	0,05	0,16	0,21	0,19	0,25	0,36
- Bogstavkendskab	-0,01	0,00	0,17	0,28	0,35	0,37
Talesprog	-0,22	-0,28	0,13	-0,09	0,03	0,35
- Ordforråd	-0,31	-0,31	0,25	-0,05	0,04	0,36
- Sprogforståelse	-0,09	-0,11	0,08	-0,01	0,08	0,25
- Komm. strategier	-0,30	0,20	-0,05	-0,11	-0,19	0,03
Samlet	-0,15	-0,16	0,17	0,08	0,12	0,52

Som det ses i tabellen, er der større effektstørrelser for børn der har gennemført mindst halvdelen af forløbene end for børn der har gennemført færre. Der skal dog som i forbindelse med *SPELL* tages det forbehold at de børn der gennemfører mange forløb adskiller sig fra de børn der gennemfører få forløb (der er især færre børn med ikke-dansk baggrund), men det er uklart hvad dette betyder for størrelsen af effekten.

Opsummerende kan man sige at begge analyser peger på at børnene fik større udbytte jo flere aktivitetsforløb deltog i, og at børn med ikke-dansk baggrund fik større udbytte af højere eksponering til aktivitetsforløb.

6.5 Hvilke faktorer i dagtilbuddet og hjemmet påvirker børns udbytte af *Fart på sproget*?

For at undersøge hvilke faktorer i dagtilbuddet og i hjemmet der påvirkede (modererede) effekten af sprogindsatsen, bad vi pædagoger, ledere og forældre om at udfylde spørgeskemaer om potentielt relevante faktorer i dagtilbuddet og hjemmet. Derefter undersøgte vi om der var en sammenhæng (interaktion) mellem de relevante faktorer (variablerne fra de enkelte spørgeskemaer listet i tabellen neden for) og effekterne på børnenes udbytte. Vi har valgt at anvende Før-skrift i denne analyse fordi der i alle indsatsgrupper sås en signifikant effekt på dette mål.

Som det fremgår af Tabel 18 var der meget få moderatører der havde en signifikant effekt på børnenes udbytte af sprogindsatsen (se beskrivelsen under *SPELL* i forhold til hvordan tabellen skal læses).

Tabel 18. Forhold i dagtilbuddet og hjemmet i *Fart på sproget*, som modererer effekten på Før-skrift

	e10	e90	Forskel	p-værdi
<i>Strukturelle variable</i> (Dagtilbuddets rammer og eksisterende praksis - leder)				
Børn/voksen ratio	0,16	0,23	0,07	0,430
Udgifter til kompetencegivende kurser pr. medarbejder	0,18	0,19	0,01	0,911
Gennemsnitligt antal sygedage	0,22	0,16	-0,06	0,416
Andel af uddannede medarbejdere	0,22	0,16	-0,06	0,560
Medarbejderudskiftning	0,16	0,23	-0,07	0,166
<i>Lederens baggrund og pædagogisk planlægning</i> (Dagtilbuddets rammer og eksisterende praksis -leder)				
Leders uddannelsesbaggrund	0,10	0,20	0,10	0,350
Leders erfaring	0,21	0,17	-0,04	0,713
Leders ledelseserfaring	0,15	0,23	0,08	0,466
Synliggørelse af pædagogiske mål for aktører i dagtilbud	0,16	0,24	0,08	0,540
Forhold der afgør pædagogisk planlægning i dagtilbuddet	0,28	0,12	-0,16	0,075

<i>Implementeringskontekst (Dagtilbuddets rammer og eksisterende praksis - pædagoger)</i>				
Uddannelse BA og over	0,34	0,18	-0,16	0,042*
Egen praksisudvikling	0,24	0,17	-0,07	0,474
Personlig tilgang til nye arbejdsformer og metoder	0,20	0,19	-0,02	0,867
Læringsaktiviteter i eksisterede pædagogiske praksis	0,20	0,17	-0,03	0,724
Proceskvalitet i eksisterede pædagogiske praksis	0,17	0,21	0,04	0,565
Tid anvendt til planlægning af pædagogisk praksis	0,14	0,27	0,13	0,136
Oplevet tvang ift. nye metoder	0,17	0,22	0,05	0,507
Oplevet viden mht. udvikling og indsats	0,22	0,17	-0,05	0,526
Oplevet anvendelighed af evidensbaserede programmer	0,19	0,21	0,02	0,778
Lederens rolle i pædagogisk udvikling	0,35	0,14	-0,21	0,035*
Samarbejdskultur	0,28	0,20	-0,08	0,419
Forældreinvolvering	0,23	0,23	0,01	0,935
<i>Fysisk læringsmiljø (CLOP)</i>				
Tilgængelige bøger (antal/typer)	0,25	0,07	-0,18	0,161
Forældrematerialer	0,17	0,17	0,00	0,973
Brug af teknologi	0,18	0,17	-0,00	0,984
Særlige læringsområder	0,17	0,15	-0,02	0,817
Læringsmaterialer	0,19	0,16	-0,03	0,842
Synlighed af skriftsprog	0,29	0,02	-0,27	0,101
Synlighed af andre sprog	0,17	0,17	0,00	0,938
<i>Hjemmelæring (Barnets læring i hjemmet)</i>				
Brug af stilladsning og understøttende strategier	0,19	0,19	-0,00	0,988
Skriftsprogsaktiviteter	0,16	0,23	0,07	0,214
Læsning	0,18	0,21	0,03	0,661
Skriftlighed i hjemmet (fx antal bøger, antal bøger læst)	0,12	0,26	0,14	0,020*
Brug af teknologi (computer, iPads etc.)	0,19	0,20	0,01	0,884
TV-vaner	0,14	0,24	0,10	0,145

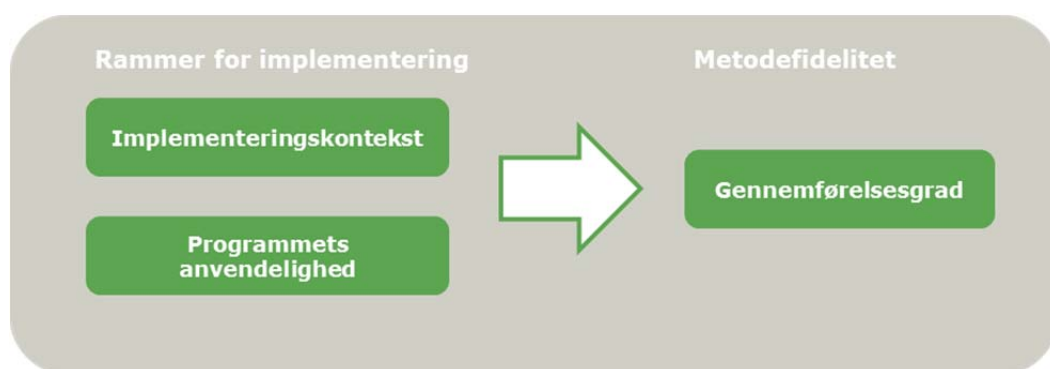
Note. *e10* og *e90* angiver den effekt der kan forventes af børn på hhv. den 10. og 90. percentil af den modererende variabel. P-værdierne er ikke korrigerede for antallet af test. P-værdien r. P-værdien refererer til den statistiske forskel på scoren for børn på den 10. og 90. percentil. En lille forskel og ikke-signifikant p-værdi betyder at variabelen ikke modererede effekten signifikant. Parentes efter moderatorkategorier angiver spørgeskemakilde.

Der var ikke nogen af de strukturelle variable eller faktorer vedrørende ledelsen der modererede børnenes udbytte af sprogindsatsen. To faktorer vedrørende implementeringskonteksten havde betydning for børnenes udbytte. Børn i dagtilbud med en mindre andel af uddannede pædagoger havde større udbytte end børn i dagtilbud med mange uddannede pædagoger. Dette kan virke overraskende, da man nok ville forvente at uddannede pædagoger bedre kunne udføre aktivitetsforløbene. Men for det første skal det huskes at der antagelig ikke er så stor variation, da der kræves et vist antal uddannede pædagoger i dagtilbud. For det andet er det muligt at det netop er dagtilbud med færre uddannede pædagoger der særligt har haft gavn af et løft i sprogarbejdet i form af sprogindsatsen. Børn får derudover størst udbytte i dagtilbud hvor lederen svarer beskedent på spørgsmål vedrørende fx egen opbakning til medarbejdere, initiativ til udvikling af pædagogisk praksis og brug af sig selv som sparringspartner. Endelig var der en signifikant modererende faktor i hjemmelæringsmiljøet. Der var størst effekt for børn fra hjem hvor der var en større grad af skriftlighed i hjemmet, dvs. fx hvor der var mange bøger og hvor barnet kunne se andre læse. Dette kan tages som et udtryk for at ”læse-stærke” børn får størst udbytte af *Fart på sproget* i dagtilbuddet.

Dog skal der tages det forbehold mht. disse få signifikante modererende faktorer at de ikke er statistisk korrigerede for antallet af signifikanstest. Gør man dette, har ingen af moderatorerne signifikant indflydelse på børnenes udbytte af sprogindsatsen.

7. Implementeringsanalyse

Kapitlet her indeholder analyse af rammerne, som *Fart på sproget* og *SPELL* er implementeret i. Som ovenfor beskrevet udgøres rammerne for implementeringen af henholdsvis implementeringskonteksten, som dækker over en række program-eksterne faktorer, og oplevelsen af programmets anvendelighed, som dækker over en række program-interne faktorer. Begge typer af faktorer forventes at påvirke gennemførelsesgraden, som er et gennemsnitligt mål for hvor mange af aktiviteterne i programmet som pædagogerne har gennemført med deres børnegrupper. I analysen af rammerne for implementeringen bruges gennemførelsesgraden således som en indikator for hvor succesfuld implementeringen har været. Nedenstående figur illustrerer den forventede årsagssammenhæng i implementeringsstudiet.



Kapitlet er struktureret, så analysen af implementeringskonteksten i de deltagende dagtilbud og betydningen heraf for gennemførelsesgraden kommer først. Dernæst følger analysen af programmets anvendelighed og betydningen for gennemførelsesgraden. Slutteligt belyses implementeringsrammernes samlede betydning for gennemførelsesgraden. Analyserne foretages samlet for de kommuner der var med i *SPELL* og *Fart på sproget*.

7.1 Implementeringskonteksten i de deltagende dagtilbud

I dette afsnit beskrives implementeringskonteksten i de deltagende dagtilbud, herunder hvordan de eksisterende strukturelle og kulturelle rammer for implementeringen af sprogindsatserne påvirker gennemførelsesgraden. Indledningsvist beskrives en række strukturelle forhold i de deltagende dagtilbud, og det undersøges hvordan disse påvirker dagtilbuddenes implementeringsscore. Dernæst undersøges hvordan implementeringsscoren og de forskellige elementer heri påvirker gennemførelsesgraden. Analyserne er lavet fælles for *SPELL* og *Fart på sproget*.

7.1.1 Strukturelle forhold og deres betydning for implementeringskonteksten

Alt i alt har 296 dagtilbud fordelt på 13 kommuner deltaget i *Fart på sproget* og *SPELL*. Én kommune deltog i begge projekter. I de fleste kommuner har man enten stueopdelte aldersintegrerede dagtilbud eller stueopdelte dagtilbud, se Tabel 19.

Tabel 19. Dagtilbudstype, fordeling i procent

Dagtilbudstype	Stueopdelt	Funktionsopdelt	Anden opdeling	Ingen opdeling	Total
Børnehave	29,8 <i>n</i> = 73	4,0 <i>n</i> = 10	11,6 <i>n</i> = 29	3,2 <i>n</i> = 8	47,8 <i>n</i> = 120
Integreret børnehave	35,1 <i>n</i> = 88	4,8 <i>n</i> = 12	12,0 <i>n</i> = 30	0,4 <i>n</i> = 1	52,2 <i>n</i> = 131

Tabel 20. Normering, fordeling i procent

Dagtilbudstype	8 børn eller færre	9-10 børn	11-12 børn	13-14 børn	15 børn eller flere
Børnehave	20	29,2	29,2	15,8	5,8
120	<i>n</i> =24	<i>n</i> =35	<i>n</i> =35	<i>n</i> =19	<i>n</i> =7
Integreret børnehave	21,4	37,4	28,2	5,3	7,6
131	<i>n</i> =28	<i>n</i> =49	<i>n</i> =37	<i>n</i> =7	<i>n</i> =10

Størstedelen af de deltagende dagtilbud har en normering svarende til 9-10 børn pr. fuldtidsansat pædagoguddannet medarbejder (Tabel 20). I gennemsnit angiver dagtilbudslederne at ca. 70 pct. af deres medarbejdere har en pædagogfaglig uddannelse, som enten dækker over en pædagogisk diplomuddannelse, en professionsbacheloruddannelse eller uddannelsen til pædagogisk assistent (PAU). Der er ingen forskel mellem dagtilbud og integrerede dagtilbud i den gennemsnitlige andel af pædagogfagligt uddannet personale. Der er heller ikke forskel mellem de to dagtilbudstyper i forhold til medarbejderudskiftning; i gennemsnit har de deltagende dagtilbud en årlig medarbejderudskiftning på ca. 4 pct. svarende til, at et dagtilbud med 25 ansatte årligt udskifter én medarbejder.

Ser vi på lederens uddannelse og erfaring på tværs af de deltagende dagtilbud, viser det sig at langt størstedelen af dagtilbudslederne har opnået et uddannelsesniveau svarende til en mellemlang videregående uddannelse. Næsten alle angiver at deres uddannelse har haft et pædagogisk sigte som udover selve pædagoguddannelsen dækker over uddannelser som socialpædagog, specialpædagog o. lign. Derudover har gruppen af dagtilbudsledere gennemsnitligt stor erfaring både som pædagogiske medarbejdere i deres respektive dagtilbud og som dagtilbudsledere. Næsten 90 pct. af lederne i de deltagende dagtilbud har arbejdet i dagtilbuddet i 11 år eller længere. Ca. 75 pct. af dagtilbudslederne har været ledere i 5 år eller længere. Det betyder selvsagt også noget for aldersfordelingen blandt dagtilbudslederne, hvor ca. 40 pct. er over 55 år.

Tabel 21. Dagtilbudslederens karakteristika, fordeling i procent

	Under 5 år	6-10 år	11-15 år	16-20 år	20 år eller derover
Antal år i dagtilbuddet	3,6	7,2	17,5	14,0	57,8
	<i>n</i> =9	<i>n</i> =18	<i>n</i> =44	<i>n</i> =35	<i>n</i> =145
Antal år som leder af dagtilbuddet	24,3	21,9	19,1	13,6	21,1
	<i>n</i> =61	<i>n</i> =55	<i>n</i> =48	<i>n</i> =34	<i>n</i> =53

Nedenstående tabel viser hvilken betydning en række centrale strukturelle forhold har for dagtilbuddets implementeringsscore som forventes at have en betydning for dagtilbuddets gennemførelsesgrad.

Tabel 22. Strukturelle forholds betydning for implementeringsscore

	b	t
Børn/voksen-ratio	-0,046	(1,39)
Gennemsnitligt antal sygedage	0,067	(2,10)*
Andel af uddannede medarbejdere	-0,137	(0,46)
Udgifter til kompetencegivende kurser pr. medarbejder	0,075	(3,14)**
Medarbejderudskiftning	-1,224	(1,98)*
_cons	0,252	(0,89)
\bar{R}^2	0,04	
<i>n</i>	825	

* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$

Som tabellen viser, er det kun medarbejderudskiftning og udgifter til kompetencegivende kurser pr. medarbejder som kan siges at have en selvstændig betydning for implementeringsscoren, og dermed

for hvor åbne medarbejderne i dagtilbuddet er i forhold til at implementere og arbejde med sprogindsatserne.

Kvalitative erfaringer viser dog at det også kan være udfordrende for meget små dagtilbud at omstille sig til arbejdet med sprogindsatser. Pædagogerne i et lille kommunalt dagtilbud fortæller at dagtilbuddets størrelse og dermed også antallet af uddannede pædagoger har vanskeliggjort arbejdet med *Fart på sproget* særligt i projektets opstartsperiode, hvor der var meget nyt at forholde sig til. Pædagogerne oplevede at de var nødt til at forberede sig til sprogindsatserne i deres fritid fordi de på grund af manglende personale ikke kunne gøre forberedelsestiden til en del af arbejdet. Ligeledes fortæller en pædagog fra et kommunalt dagtilbud i Guldborgsund, som har arbejdet med *SPELL*, at hun, som den eneste pædagog i dagtilbuddet, savnede en faglig sparringspartner i forbindelse med både planlægningen og gennemførelsen af sprogindsatsen.

I de kvalitative interviews med kommunale projektledere, dagtilbudsledere og pædagogisk personale i de deltagende dagtilbud, har vi derudover fundet indikationer på at også dagtilbuddenes fysiske faciliteter kan påvirke implementeringen af sprogindsatsen. Eksempelvis fortæller en Skovbørnehave at de var nødt til at aflyse de planlagte sprogaktiviteter hvis det var dårligt vejr fordi de ikke har lokaler til at alle børn kan være indendørs samtidig med at en mindre gruppe børn har ro til at deltage i en sprogaktivitet. Således kan strukturelle karakteristika ved dagtilbuddet direkte påvirke graden af gennemførelse af de planlagte aktiviteter og altså ikke kun indirekte gennem implementeringsscoren.

I tabellen herunder fremgår resultaterne af en analyse af sammenhængen mellem gennemførelsesgraden og en række strukturelle karakteristika ved dagtilbuddene. Gennemførelsesgraden er opgjort som et simpelt kvantitativt mål for hvor mange af de planlagte aktiviteter hver pædagog gennemsnitligt har gennemført med sine børnegrupper.

Tabel 23: Strukturelle forholds betydning for gennemførelsesgraden

	b	t
Børn/voksen-ratio	-0,968	(1,68)
Gennemsnitligt antal sygedage	-0,874	(1,78)
Integreret dagtilbud	1,195	(0,99)
Samlet antal medarbejdere	0,127	(1,03)
Andel af uddannede med arbejdere	-1,656	(0,35)
Udgifter til kompetencegivende kurser pr. medarbejder	1,005	(2,67)**
Medarbejderudskiftning	-0,326	(0,03)
_cons	29,328	(6,65)**
R^2	0,03	
n	434	

* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$

Af tabellen fremgår det at den eneste af de strukturelle variable som med sikkerhed kan siges at have en selvstændig betydning for i hvilken grad sprogindsatserne gennemføres, er dagtilbuddets udgifter til kompetencegivende kurser pr. medarbejder, som fungerer som indikator for dagtilbuddenes eksisterende praksis for faglig udvikling. Det betyder med andre ord at jo flere penge dagtilbuddene brugte på at kompetenceudvikle medarbejderne inden projektperiodens begyndelse, i jo højere grad gennemførte pædagogerne i dagtilbuddet sprogindsatsen med deres børnegrupper. Dog forklarer de strukturelle faktorer overordnet set kun en meget lille del af variationen i gennemførelsesgraden, hvilket kommer til udtryk i R^2 for modellen.

7.1.2 Sammenhængen mellem kulturelle forhold i implementeringskonteksten og gennemførelsesgraden

Pædagogerne anser samlet set kvaliteten af den eksisterende pædagogiske praksis i dagtilbuddene for at være høj, herunder det eksisterende læringsmiljø og de eksisterende læringsaktiviteter for børnene. Også ledelseskvaliteten og samarbejdsrelationen mellem medarbejderne i dagtilbuddene vurderes til at være høj forud for projektets opstart. Lidt lavere vurderer pædagogerne dimensionerne *oplevet tvang* og *oplevet anvendelighed*, som indeholder information om henholdsvis et oplevet forventningspres fra omgivelserne mht. at arbejde systematisk og målrettet med sprog i dagtilbud og pædagogernes opfattelse af meningen med i højere grad at integrere forskningsbaserede programmer i dagtilbuddets praksis.

Nedenstående tabel viser korrelationerne mellem hver af de ni dimensioner i implementeringskonteksten som giver et billede af hvilke kulturelle forhold som varierer sammen.

Tabel 24. Korrelationerne mellem hvert par af de ni dimensioner i implementeringskonteksten

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
1. Ledelse	1							
2. Samarbejdsrelationer	0,419**	1						
3. Forældreinvolvering	0,229**	0,202**	1					
4. Tilgang til nye metoder	0,144**	0,114**	0,191**	1				
5. Læringsmiljø	0,091**	0,104**	0,223**	0,084**	1			
6. Oplevet tvang	0,163**	0,089	0,166	0,046	0,055	1		
7. Oplevet viden	0,404**	0,251**	0,374**	0,204**	0,176**	0,131**	1	
8. Oplevet anvendelighed	0,099**	0,093**	0,183**	0,239**	0,084**	0,262**	0,098**	1
9. Læringsaktiviteter	0,072**	0,062*	0,221**	0,029	0,268**	0,045	0,175**	-0,030

Som tabellen viser, er næsten alle dimensionerne positivt korrelerede, hvilket stemmer overens med resultaterne fra faktoranalyserne (se afsnit 4.2). Det betyder at der er en tendens til at dimensionerne varierer sammen. Hvis personalegruppen fx har en opfattelse af at den besidder en høj grad af pædagogfaglig viden, har den oftere end ikke også en opfattelse af at den besidder en høj grad af viden om betydningen af forældreinddragelse og forældresamarbejde i dagtilbud. Nogle dimensioner er naturligvis stærkere korrelerede end andre, fx er pædagogernes opfattelse af dagtilbudsledelsen stærkere korreleret med opfattelsen af samarbejdsrelationerne i dagtilbuddet end med opfattelsen af kvaliteten af læringsaktiviteterne.

Analyser har vist at pædagogernes implementeringsscore ikke alene kan forudsige pædagogernes gennemførelsesgrad forstået som graden af gennemførelse af sprogaktiviteterne. Derfor viser nedenstående tabel resultaterne af en analyse af de ni dimensioners partielle betydning for gennemførelsesgraden.

Tabel 25. Implementeringskontekstens betydning for gennemførelsesgraden

	b	t
Ledelse	-0,178	(1,25)
Samarbejdsrelationer	0,742	(4,38)**
Forældreinvolvering	-0,096	(0,39)
Tilgang til nye metoder	0,246	(1,14)
Læringsmiljø	-0,094	(0,85)
Oplevet tvang	0,166	(0,67)
Oplevet viden	-0,024	(0,11)
Oplevet anvendelighed	-0,265	(0,74)
Læringsaktiviteter	-0,083	(0,64)
χ^2_{cons}	19,981	(2,78)**
\bar{R}^2	0,06	
n	337	

* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$

Kun en enkelt af dimensionerne i den samlede implementeringsscore ser ud til alene at kunne forklare hvor langt pædagogerne er kommet med sprogindsatserne. Pædagogernes oplevelse af samarbejdsrelationerne i dagtilbuddet påvirker gennemførelsesgraden positivt. Dimensionen *samarbejdsrelationer* indeholder information om hvordan pædagogerne oplever samarbejdskulturen i dagtilbuddet, herunder om de oplever et tæt fagligt sammenhold og bruger hinanden som sparringspartnere. Resultatet indikerer derfor at pædagoger i dagtilbud med en stærk samarbejdskultur er mere tilbøjelige til at gennemføre sprogindsatsen i dens fulde længde.

7.1.3 Eksisterende praksis mht. organiserings- og proceskvalitet og betydningen for implementering

De deltagende dagtilbud har forud for projektperioden i varierende grad erfaring med den type af planlægning, evaluering og monitorering af sprogindsatsen som *Fart på sproget* og *SPELL* kræver. Dagtilbudslederne er i spørgeskemaet til måling af implementeringskonteksten blevet spurgt om hvorvidt dagtilbuddets planlægning af pædagogiske aktiviteter tager afsæt i en vurdering af børnenes kompetencer, behov og interesser. Derudover er lederne blevet spurgt om hvor systematisk og eksplicit dagtilbuddet arbejder med pædagogiske mål og indsatsområder samt hvordan børn og forældre inddrages i planlægningen. Ledernes svar på disse spørgsmål antages at sige noget om kvaliteten af den eksisterende organiserings- og proceskvalitet i dagtilbuddet og dermed om udgangspunktet for at arbejde med sprogindsatserne.

Analysen viser dog at der ikke er nogen nævneværdig sammenhæng mellem ledernes svar her og pædagogernes grad af gennemførelse af sprogaktiviteterne.

Erfaringerne fra de kvalitative interviews peger dog på at en succesfuld implementering af programmer som *SPELL* og *Fart på sproget* kræver planlægning men også i mange tilfælde en eksplicit prioritering i forhold til mål og aktiviteter i dagtilbuddet. Pædagogerne fra et større dagtilbud i Kommune 1 fortæller hvordan de i samarbejde med ledelsen udarbejdede og nedskrev en køreplan hvor både pædagoger og medhjælpere fik ansvar og opgaver i forhold til at tilrettelægge og gennemføre de planlagte aktiviteter. I et andet dagtilbud i Rudersdal blev aktiviteterne i *Fart på sproget* skrevet ind i en månedsplan over dagtilbuddets aktiviteter hvorefter leder og medarbejdere skulle prioritere hvilke af aktiviteterne som kunne udelades.

7.1.4 Inter-kommunale, inter-institutionelle og interpersonelle forskelle

Der er interessante forskelle i forhold til kulturen i dagtilbuddet kommuner, dagtilbud og pædagoger imellem.

På tværs af kommuner ser vi at der er forskelle mellem dagtilbuddenes gennemsnitlige scores på de konstruerede dimensioner for kulturelle forhold såsom medarbejdernes indstilling til at arbejde med nye metoder, praksis for forældresamarbejde, kvaliteten af samarbejdsrelationerne i dagtilbuddet og tiltro til ledelsen. Eksempelvis viser analysen at forskellen *mellem kommuner* i forhold til dagtilbuddenes gennemsnitlige score for medarbejdernes indstilling til at arbejde med nye metoder er ca. 3 gange større end forskellene *mellem dagtilbud* inden for kommunerne. Det tyder altså på at der er nogle kommunespecifikke forhold som påvirker dagtilbuddenes kulturelle rammer som igen påvirker dagtilbuddenes implementering og arbejde med SPELL og Fart på Sproget. Der er dog ikke noget klart mønster i hvilke kommuner, der har dagtilbud med en særlig lav eller en særlig høj score på indekset, som måler villigheden til at arbejde med nye metoder. Der er eksempelvis ikke noget, der tyder på, at nabokommuner, bykommuner, små kommuner mv. ligner hinanden i forhold til medarbejdernes indstilling til at arbejde med nye metoder.

Tabel 26. Score for indstilling til at arbejde med nye metoder, i hver kommune

Kommune	Gennemsnit	Standardafvigelse	Antal pædagoger
Kommune 1	17,83	2,48	73
Kommune 2	18,15	3,42	53
Kommune 3	18,60	2,80	106
Kommune 4	18,68	2,67	63
Kommune 5	18,79	2,60	33
Kommune 6	18,89	2,81	107
Kommune 7	19,03	2,74	80
Kommune 8	19,15	2,71	80
Kommune 9	19,33	2,53	70
Kommune 10	19,52	2,78	93
Kommune 11	19,53	2,94	40
Kommune 12	19,72	2,43	44
Kommune 13	19,89	2,97	47
	19,01	2,76	889

Erfaringerne fra de kvalitative interviews indikerer at dagtilbudsledelsen spiller en vigtig rolle i forhold til at afbøde de potentielle udfordringer der følger af at implementere sprogindsatser som *SPELL* og *Fart på sproget* i en eksisterende pædagogisk praksis. I eksemplet nedenfor fortæller ledere og pædagoger fra to forskellige dagtilbud i Kommune 1 om at ledelsesopbakning er en forudsætning for en succesfuld implementering.

Eksempel 1: Pædagoger og leder fra dagtilbud i Kommune 1 om arbejdet med *Fart på sproget*

Pædagoger: Det kræver en positiv indstilling blandt medarbejdere og ledelse at arbejde med et projekt som Fart på Sproget. Især kræver det enighed i dagtilbuddet om at det er noget vi vil prioritere, for det kræver nogle gange at man er nødt til at vælge noget fra eller ændre en vane. Ledelsen er nødt til at sige 'nu gør vi det her', men også selvfølgelig støtte medarbejderne i at gøre projektet til deres eget

Dagtilbudsleder: Her skal man som leder være opmærksom på at det er vigtigt at vise opbakning fra ledelsens side da det smitter af på personalet

7.2 Opfattelsen af programmets anvendelighed i de deltagende dagtilbud

I dette afsnit beskrives indstillingen i forhold til programmets anvendelighed i de deltagende dagtilbud, herunder betydningen for implementeringskonteksten og gennemførelsesgraden. I alt har næsten 600 pædagoger på tværs af de 13 kommuner besvaret spørgeskemaet om deres opfattelse af programmets anvendelighed umiddelbart efter de er blevet introduceret til indsatsen på et kursus og igen efter projektets afslutning.

Nedenstående tabel viser hvordan indstillingen til programmet og dets praktiske anvendelighed har ændret sig fra projektets begyndelse til dets afslutning.

Tabel 27: Ændringer i pædagogers indstilling til programmet og dets praktiske anvendelighed fra projektets begyndelse til dets afslutning

	Gennemsnit, efter	Gennemsnit, før	Forskel	N (paired)
Programmets fremtidige effekter (8;35)	24,9	25,7	-0,9**	512
Programmets målsætninger (13;25)	22,1	22,4	-0,2	532
Programmets praktiske gennemførelighed ift. pædagogernes arbejdsforhold (11;30)	20,8	20,9	-0,1	502
Programmets praktiske gennemførelighed ift. børnenes reaktion (5;19)	11,5	12,6	-1,1**	523

(indeksets interval), *resultatet er signifikant på 0,05 signifikansniveau, ** resultatet er signifikant på 0,01 signifikansniveau

Af tabellen fremgår det at pædagogerne i de deltagende dagtilbud generelt har en positiv indstilling til de pædagogiske målsætninger som *SPELL* og *Fart på sproget* bygger på. Indeksene, som bruges til at måle de forskellige dimensioner i opfattelsen af programmets anvendelighed, er sammensat af mellem 4 og 7 variable, som er kodet fra '1' til '5', hvor '5' er et udtryk for en meget positiv indstilling. Den gennemsnitlige vurdering af programmernes målsætninger er tæt på sit maksimum i både før- og eftermålingen, dog med et lille fald fra før- til eftermålingen. Indstillingen i forhold til de resterende tre dimensioner vedrørende programmets anvendelighed er også gennemsnitligt over deres respektive middelværdier i både før- og eftermålingen. Dog ses en tendens til at indstillingen til de mere teoretiske aspekter af sprogindsatserne såsom målsætninger og forventede effekter er mere positiv end indstillingen til de rent praktiske aspekter af sprogindsatserne, såsom kravene til den pædagogiske planlægning og gennemførelsen af aktiviteterne med børnegruppen. Tendensen til at pædagogerne er lidt mere skeptiske i forhold til de praktiske aspekter af programmerne, kan selvfølgelig også være påvirket af forhold som ikke er direkte relateret til anvendeligheden af programmet, eksempelvis dagtilbuddets rammevilkår, belastningsgrad mv.

Samtidig viser analysen at de deltagende pædagoger gennemsnitligt er blevet signifikant mindre positivt stemte mht. de fremtidige effekter af sprogindsatserne samt programmernes praktiske gennemførlighed med børnegruppen. Erfaringerne fra de kvalitative interviews peger i den forbindelse på at det rent praktisk, særligt for de lidt mindre dagtilbud, har været vanskeligt at gennemføre sprogindsatserne som tiltænkt.

Boks 2: Pædagoger fra dagtilbud i Kommune 1 fortæller om arbejdet med *Fart på sproget*

Det er en udfordring at det skal være de samme to pædagoger som er koblet til en gruppe når der opstår sygdom, ferie m.v. Den stramme struktur kan sætte begrænsninger da det modstrider med hverdagen i en lille institution.

7.2.1 Sammenhængen mellem programmets anvendelighed og implementeringskonteksten

Nedenstående tabel viser resultaterne af en analyse hvor pædagogernes oplevelse af programmets anvendelighed inden for de forskellige dimensioner kobles til deres implementeringsscore.

Tabel 28. Sammenhængen mellem dimensioner i programmets anvendelighed og implementeringsscoren

	b	t
Programmets fremtidige effekter	0,002	(0,15)
Programmets målsætninger	0,043	(2,13)*
Programmets praktiske gennemførlighed ift. pædagogernes arbejdsforhold	0,067	(3,94)**
Programmets praktiske gennemførlighed ift. børnenes reaktion	-0,001	(0,04)
R^2	0,09	
n	374	

* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$

Som det fremgår af tabellen er der en positiv sammenhæng mellem hvordan pædagogerne oplever programmets målsætninger og implementeringsscoren. Ligeledes er der en positiv sammenhæng mellem hvor praktisk gennemførlige pædagogerne vurderer programmerne til at være i relation til egne arbejdsforhold og implementeringsscoren. Resultaterne understøtter allerede veletablerede sammenhænge fra implementeringslitteraturen som viser hvordan programinterne og programeks-terne faktorer ofte er sammenkædet i en implementeringsproces.

7.2.2 Sammenhængen mellem programmets anvendelighed og gennemførelsesgraden

For at finde ud af hvordan opfattelsen af programmets anvendelighed, herunder programmets sociale validitet, påvirker gennemførelsesgraden, vil vi udelukkende se på data fra førmålingen. Nedenstående tabel viser resultaterne af en analyse hvor pædagogernes gennemførelsesgrad ved projektets afslutning forklares med pædagogernes opfattelse af programmets anvendelighed i projektets opstartsfase.

Tabel 29. Sammenhæng mellem dimensioner i programmets anvendelighed og gennemførelsesgraden

	b	t
Programmets målsætninger	-0,21	(0,97)
Programmets praktiske gennemførlighed ift. børnenes reaktion	0,69	(2,85)**
Programmets fremtidige effekter	0,35	(1,96)*
Programmets praktiske gennemførlighed ift. pædagogernes arbejdsforhold	-0,12	(0,67)
R^2	0,08	
n	235	

* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$

Af tabellen fremgår det at to af dimensionerne mht. programmets anvendelighed har en signifikant betydning for i hvilken grad pædagogerne gennemfører programmet i dets fulde længde (40 aktiviteter à 30 minutters varighed). Jo mere positiv opfattelsen af programmets fremtidige effekter for børnegruppen er, jo flere af programmets aktiviteter vil pædagogerne gennemføre. Ligeledes; jo mere praktisk gennemførligt for børnegruppen pædagogerne vurderer programmets til at være, jo flere af programmets aktiviteter vil de gennemføre. Det betyder altså noget for implementeringen af programmer som *SPELL* og *Fart på sproget* om det pædagogiske personale kan se meningen med at arbejde systematisk og målrettet med sproglig udvikling i dagtilbud, og samtidigt om pædagogerne oplever at det kan lade sig gøre gennemføre læringsaktiviteter for faste børnegrupper af ca. 5

børn på baggrund af det materiale der er stillet til rådighed. Billedet er det samme imellem og inden for kommuner.

7.3 Implementeringsrammernes samlede betydning for gennemførelsesgraden

Ovenfor har vi belyst hvordan henholdsvis programmets anvendelighed og implementeringskonteksten, herunder kulturelle og strukturelle karakteristika ved de deltagende dagtilbud, påvirker pædagogernes gennemførelsesgrad. Her til sidst anvender vi erfaringer og resultater fra de ovenstående analyser til at opstille en samlet model for hvordan de programksterne faktorer – *implementeringskonteksten* – og de programinterne faktorer – *programmets anvendelighed* – påvirker gennemførelsesgraden når begge faktorer er i modellen. Nedenstående tabel viser resultaterne af en analyse hvor implementeringsscoren fra Rammer for implementering og den tilsvarende samlede score for dimensionerne vedrørende Programmets anvendelighed anvendes til at forklare gennemførelsesgraden.

Tabel 30. Sammenhæng mellem implementeringsrammer og gennemførelsesgrad

	b	t
Implementeringsscore	1,274	(2,07)*
Programscore	1,701	(2,81)**
R^2	0,08	
N	202	

* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$

Som tabellen viser, er der en positiv sammenhæng mellem begge scorer og gennemførelsesgraden. Begge sammenhænge er signifikante på konventionelle p-niveauer, selvom modellen samlet set forklarer en relativt lille del af variationen i gennemførelsesgraden (ca. 8pct.). Resultatet indikerer at der er mange andre faktorer der har en betydning for hvorfor nogle pædagoger gennemfører mange aktiviteter mens andre pædagoger gennemfører få aktiviteter end rammerne for implementeringen operationaliseret ved implementeringskonteksten og programmets anvendelighed.

8. Samlet diskussion af resultaterne for effektstudierne af *SPELL* og *Fart på sproget*

SPELL og *Fart på sproget* blev begge gennemført for at undersøge om det er muligt at understøtte sprogtilegnelsen hos dagtilbudsbørn i Danmark set i lyset af dels det tidlige sprogs betydning for senere læsning og skolegang generelt, dels at alt for mange børn kommer ud af skolen uden funktionelle læsefærdigheder. Dette er særlig vigtigt i en tid, hvor gode læsekompetencer er nødvendige for ikke bare uddannelse og senere varetagelse af jobfunktioner, men også for at børnene får mulighed for generelt at udfolde deres potentiale. Det er en kendsgerning, at der er forskelle på i hvor høj grad forældre formår at give deres børn gode betingelser for at udvikle et godt sprog. Men da næsten alle børn i alderen 3-6 år i Danmark er i dagtilbud, er der en enestående mulighed for at supplere børnenes sprogtilegnelse her.

Effektstudierne af *SPELL* og *Fart på sproget* bidrager i særlig grad med ny national og international viden på to punkter.

For det første bidrager studierne med viden om effekter hvis sprogindsatserne implementeres i almindelige dagtilbud. International forskning har tidligere vist, at systematiske og eksplicite sprog-

indsatser med børn i dagtilbudsalderen kan øge børnenes sproglige kompetencer på områder, der er vigtige for senere læsning (National Early Literacy Panel, 2008). Hittidig forskning har imidlertid været udført under relativt striks kontrol med udvalgte pædagoger og udvalgte børn. Effektstudierne af *SPELL* og *Fart på sproget* er unikke, også i et internationalt perspektiv, fordi de i modsætning til tidligere forskning på området er gennemført under helt almindelige hverdagsvilkår med *alle* børn i dagtilbuddet, så det er muligt at vurdere hvor stort et udbytte børnene vil kunne få hvis sprogindsatserne blev udrullet lokalt i dagtilbuddene. Både *SPELL* og *Fart på sproget* blev udført med et stort antal børn, og de er udført som lodtrækningsforsøg, som giver den højest mulige sikkerhed for pålideligheden af resultaterne.

For det andet bidrager studierne med viden om, hvilke elementer i systematiske og eksplicite indsatser der er mest virksomme i forhold til at understøtte børns sprog. Curriculumbaserede tilgange til det sprogpedagogiske arbejde i dagtilbud er i udgangspunktet et forsøg på at støtte pædagogen i at indarbejde de metoder som forskning har vist er effektive til at styrke børns sprog. Forskning har imidlertid vist, at det kan være svært for pædagoger at gennemføre alle elementer i curriculumbaserede indsatser på en måde så de understøtter børns sprogudvikling. Derfor er det vigtigt at prøve at ”åbne den sorte boks” og afprøve typiske elementer i systematiske og eksplicite sprogindsatser for sig. Ved helt konkret at sammenligne indsatsgrupperne *Fart på sproget LILLE* med *Fart på sproget ÅBEN* i det samme design får vi et mål for hvilke elementer i den ”systematiske og eksplicite værktøjskasse” der er vigtigst at arbejde med for at understøtte børns sprog

Derudover besvarer *SPELL* og *Fart på sproget* en række andre centrale spørgsmål som kun sjældent er blevet undersøgt med samme sprogindsats, nemlig øger ekstra praksisbaseret PU eller parallelle aktiviteter i hjemmet børns sproglige udbytte af en systematisk og eksplicit sprogindsats, og hvad betyder gruppestørrelse for effekten på børns sprog.

8.1 Virkningen af systematiske og eksplicite sprogindsatser under hverdagsvilkår i DK

Det vigtigste forskningsspørgsmål i begge studier var som beskrevet ovenfor om det var muligt at opnå en målbar effekt af en systematisk og eksplicit sprogindsats på børnenes sprog. Indsatserne er relativt lave i intensitet (2x30 minutter om ugen i 20 uger). Selv om det viste sig at pædagogerne gennemsnitligt kun nåede omkring 30 af de 40 planlagte aktivitetsforløb, og børnene kun deltog i omkring 25 aktivitetsforløb, viste der sig signifikant positive effekter på børnenes sprog. I forlængelse deraf undersøgte vi også om effekten af sprogindsatserne varierer for forskellige børnegrupper, om grad af eksponering til sprogindsatsen påvirker børns udbytte og om faktorer i dagtilbuddet og hjemmet påvirkede børnenes udbytte.

For det første undersøgte vi om sprogindsatsene *SPELL* og *Fart på sproget* havde en positiv effekt på børns sprogudvikling når de gennemføres i en dansk pædagogisk tradition under hverdagslige vilkår. De sproglige områder der var mål for sprogindsatsen, kan deles op i før-skriftlige kompetencer (Før-skrift) og talesprogskompetencer (Talesprog). Sammenlignet med kontrolgruppen i hvert studie tilegnede børnene i indsatsgrupperne sig i løbet af sprogindsatsperioden signifikant bedre før-skriftlige kompetencer, målt med et valideret sprogvurderingsmateriale. Effekttørrelserne for Før-skrift var i området 0,20-0,30 i indsatsgrupperne i *SPELL* og *Fart på sproget*. Når det gælder Talesprog (hvor kun ordforrådet var et aktivt læringsområde i sprogindsatsen), var der kun mindre og ikke-signifikante effekter af *SPELL*. I *Fart på sproget* var effekterne afhængige af indsatsgruppe. Der viste sig ingen effekt (faktisk nogle ikke-signifikant negative effekter) af *Fart på sproget STOR* og *Fart på sproget LILLE*, hvorimod *Fart på sproget ÅBEN* viste sig at have statistisk signifikant effekt på børnenes Talesprog med en effekttørrelse på 0,30. *Fart på sproget ÅBEN* havde også effekt på Sprogforståelse, selvom der ikke blev arbejdet målrettet med disse kompetencer i sprogindsatsen.

Sammenlignet med studier gennemført under mere optimale og ”striktse” betingelser (efficacitetsstudier) – hvor der typisk har været effektstørrelser på 0,25-0,87 – var børnenes udbytte af *SPELL* og *Fart på sproget* i den lave ende af spektret. Et forhold der spiller ind er at sprogindsatsen skulle gennemføres samtidigt med de øvrige pædagogiske og praktiske opgaver. Forskningsdesignet betød at hver enkelt pædagog havde to parallelle grupper og skulle gennemføre fire aktivitetsforløb per uge hvilket er en stor opgave. Dertil kommer at der var en ikke ubetydelig dokumentationsopgave, som der ikke nødvendigvis er i de mindre internationale studier, hvor der bruges forsker-administrerede tests. Derudover havde hver børnegruppe en fast pædagog, så hvis pædagogen var syg, på ferie mm., blev gruppen forsinket. Der viste sig dog også at fx holdning til indsatserne spillede en rolle (se neden for).

Effektstørrelserne i *SPELL* og *Fart på sproget* er imidlertid helt sammenlignelige med andre studier der er udført under hverdagslige vilkår (effektivitetsstudier). Ved en gennemgang af litteraturen identificerede vi kun syv større ($n > 500$ børn) lodtrækningsforsøg med sprog- og før-skrift-sprogindsatser i dagtilbud som samtidig opfylder de vigtigste kriterier for et effektivitetsstudie. To studier undersøgte effekten af sprog- og/eller før-skrift curricula (Fischel et al, 2007; Neuman, Newman, og Dwyer, 2011), et studie undersøgte et curriculum i kombination med PD (Lonigan et al, 2011), og fire studier undersøgte forskellige PD-metoder (Hindman, Wasik, og Erhart 2012; Landry et al, 2009; Powell, Diamond, Burchinal, og Köhler, 2010; Wasik og Hindman, 2011). Samplestørrelsen i studierne var mellem 507 og 1789 børn. Det er ikke klart hvilken indflydelse forskellige aspekter af fideliteten i disse studier havde for den lavere effekt. For selv om implementeringsfidelitet (i hvilken grad pædagoger gennemførte elementer i indsatserne) blev undersøgt i fem studier, blev fidelitetens betydning for sprogindsatsernes effekt ikke undersøgt undtaget i ét studie (Wasik og Hindman, 2011). I dette studie varierede udøvernes fidelitet betragteligt og kunne forklare 28 pct. af variationen i børnenes udbytte på test af fonologisk opmærksomhed og 29 pct. af variationen i ordforrådsscoren.

Da børnene i *SPELL* og *Fart på sproget* øgede deres før-skriftlige kompetencer sammenlignet med børn i kontrolgrupperne – og børn i *Fart på sproget ÅBEN* fik øget udbytte både i forbindelse med Før-skrift og Talesprog, viser resultatet af studierne at det er muligt at opnå effekt af systematiske og eksplicitte sprogindsatser af praktisk relevans selv når de gennemføres under hverdagslige vilkår. Resultaterne viser samtidigt at det også i en dansk pædagogisk praksis understøtter børns sprogtilegnelse at arbejde systematisk og målrettet med faste læringsmål inden for Før-skrift og Talesprog (sidstnævnte kun i forbindelse med det ”åbne” curriculum *Fart på sproget ÅBEN*).

Det skal endvidere påpeges at det er sandsynligt at den samlede evaluering af *SPELL* og *Fart på sprogets* effekter er lidt for konservativ. Dette skyldes at vores måleinstrumenter ikke var gode nok til at måle udbyttet hos de dygtige børn: afhængig af deltest kunne mellem 10 pct. og 75 pct. af børnene ikke forbedre sig over de 20 ugers sprogindsatsperiode da de allerede havde testscore tæt på maksimum ved før-testen. Derudover kan børnene have haft udbytte af sprogindsatserne inden for de områder vi ikke har kunnet vurdere med vores sprogtest, som fx narrative kompetencer og andre aspekter af skriftsprogskoncepter end bogstavkendskab.

For det andet undersøgte vi om udbyttet af *SPELL* OG *Fart på sproget* varierer for forskellige grupper af børn. Som beskrevet indledningsvis har tidligere studier vist at socialt udsatte børn ofte får mindre ud af indsatserne end andre børn. I detaljerede analyser af effekterne i både *SPELL* og *Fart på sproget* viste det sig at der ikke var signifikante forskelle mht. udbyttet for forskellige børne- og forældrerelaterede faktorer. I *SPELL* viste der sig dog en lille, men signifikant, bedre effekt for børn der havde en relativt lav sproglig score i førmålingen end for børn med en relativt høj score. Dette kan også tages som et tegn på at denne indsats, i modsætning til de fleste tidligere rapporterede indsats, endda kunne virke lidt bedre for børn med relativt svage sproglige kompetencer. Der skal dog tages det forbehold at den stærkere effekt for børn med lav score i førmålingen kan skyldes tendenser til lofteffekt for børn der havde høj score allerede i førmålingen. I alle tre *Fart på sproget*

indsatsgrupper fik ældre børn mere ud af sprogindsatsen, hvorimod alder ingen rolle spillede for børnenes udbytte i *SPELL*. Der var ingen interaktion, og dermed ingen tegn på variation mht. udbyttet, afhængig af ikke-dansk baggrund og mors uddannelse. Dog var der tegn på at børn med ikke-dansk baggrund fik mindre ud af *SPELL* (resultatet var næsten signifikant). Den manglende statistiske forskel i udbyttet mellem forskellige børnegrupper er imidlertid stadig et lovende for det fremtidige sprogpædagogiske arbejde i dagtilbuddene.

For det tredje undersøgte vi om øget eksponering til indsatsen øger børnenes udbytte. Dette er et vigtigt spørgsmål at undersøge. Da vi ved at den positive effekt af de to sprogindsatser vi har set i studierne er baseret på en meget varieret grad af gennemførelse (gennemsnitligt omkring ca. 75 pct. af sprogindsatserne) er det vigtigt at undersøge nærmere hvordan sammenhængen mellem eksponering og udbytte nærmere. Hvis eksponeringsgrad og udbytte hænger sammen så børn får højere udbytte af mere eksponering er det afgørende at arbejde på, hvordan man kan understøtte at pædagogerne får gennemført flere forløb.

Ikke overraskende blev børnenes udbytte af sprogindsatserne påvirket af øget eksponering til sprogindsatserne. Analyser af både *SPELL* og *Fart på sproget* viste at børn der deltog i mange aktivitetsforløb, havde større udbytte end børn der deltog i færre forløb. Dette tyder på at de effektstørrelser vi ser i studierne kan være en underestimering af det fulde potentiale af *SPELL* og især *Fart på sproget ÅBEN*. Analysen af betydning af eksponering er baseret på en forudsætning om at der er en lineær sammenhæng mellem eksponering for alle læringsområder. Yderligere analyser kan vise at billedet er mere varieret og at øget eksponering er mere vigtig for nogle læringsområder end for andre. Desuden viste der sig en vigtig forskel på danske børn og børn med ikke-dansk baggrund i denne forbindelse. Det viste sig vigtigere for børn med ikke-dansk baggrund havde større udbytte af en højere eksponeringsgrad mht. Talesprog. Dette var tilfældet både for *SPELL* og for *Fart på sproget ÅBEN*. Det faktum at børn med ikke-dansk baggrund deltog i færre aktivitetsforløb end børn med dansk baggrund er derfor endnu mere problematisk (se neden for). Set i lyset af disse resultater er det nødvendigt at undersøge hvordan arbejdet med gennemførelsen af sprogindsatserne kan styrkes ved at identificere og afhjælpe forhindringer i det lokale miljø. Dette vender vi tilbage til neden for.

For det fjerde undersøgte vi om på om der var eksterne faktorer i dagtilbuddet og hjemmet der direkte påvirkede effekten af indsatserne. Afhængig af den faktor vi så på var der til tider relativt store forskelle i effekt, men forskellene var ikke signifikante. Kun ganske få af de målte faktorer i dagtilbuddet og hjemmet modererede effekten af indsatserne signifikant. Hvis der laves statistisk korrektion af p-værdierne, overgår de få signifikante værdier til at være in-signifikante. Men uden korrektion havde tre faktorer i implementeringskonteksten en signifikant eller næsten-signifikant modererende effekt på børns udbytte af *SPELL*. Børn fik størst udbytte når deres pædagog svarede beskedent på spørgsmål om oplevet viden om sprogarbejde, og egen praksisudvikling, samt havde en positiv forhåndsindstilling til *SPELL*. Dette peger på at såvel eksisterende praksis som holdninger kan spille en rolle for børnenes udbytte af sprogindsatser som *SPELL*. Der var heller ikke mange faktorer i hjemmemiljøet som havde modererende effekt på børns udbytte af *SPELL*. Kun omfanget af før-skriftlige aktiviteter i hjemmet, som fx snak om bogstaver og leg med sproglyde og rim, modererede børnenes udbytte af *SPELL*-indsatsen. Børn fra hjem hvor den slags aktiviteter var sjældne havde størst udbytte af *SPELL*. Det kan virke overraskende, men det peger på at *SPELL* har været i stand til at supplere læringen på dette område for børn der ikke bliver optimalt stimuleret på dette område i hjemmet, hvorimod børn der får god stimulation på området, ikke fik så meget ud af indsatsen. I *Fart på sproget* så vi den modsatte sammenhæng, nemlig at børn der kommer fra hjem med mange voksen- og børnebøger og som ser voksne læse meget fik lidt større udbytte. Det kan ikke udelukkes at de manglende sammenhænge kan synes manglende statistisk styrke i studiet ligesom der kan være andre afgørende forskelle vi ikke har målt. Vi kunne se betragtelige forskelle i

effekt der var tæt på at være signifikant (fx mht. til proceskvalitet) der peger på sprogindsatser som *SPELL* resulterer i øget udbytte i dagtilbud hvor proceskvaliteten er lav. Dette kan imidlertid hænge sammen med andre faktorer som børnegruppens sammenhænge så en dybere forståelse af hvordan forhold i dagtilbud og hjem påvirker børnenes udbytte af sprogindsatserne afventer videre analyser. Set i en helhed tyder de foreløbige analyser imidlertid på at udbyttet af sprogindsatserne er relativt robuste fordi der ikke er statistisk signifikant sammenhæng mellem effekten og de mange forskelle mellem dagtilbud i forskellige kommuner der eksisterer, og at alle kommuner og dagtilbud derfor har mulighed for at realisere potentialet i sprogindsatserne, hvis de vel at mærke gennemfører sprogindsatsen i et tilstrækkeligt omfang (se bl.a. Højen, Bleses et al., under forberedelse og Dybdal, Bleses, Højen et al., under forberedelse).

Det samlede billede af effektstudierne af de forskellige sprogindsatser er at *SPELL* og *Fart på sproget ÅBEN* selv når de gennemgøres under hverdagslige vilkår kan øge sprogudviklingen hos forskellige børnegrupper i dagtilbuddet mht. Før-skrift. Det er kun *Fart på sproget ÅBEN* der kan understøtte tilegnelsen af alle sproglige kompetencer der er blevet undersøgt i effektstudierne (på nær kommunikative kompetencer). Resultaterne peger samtidigt på at der er øgede gevinster at hente hvis pædagogerne gennemfører en større andel af sprogindsatsen, dvs. det er vigtigt at se på hvad vi kan lære fra implementeringsstudiet.

Pædagogerne gennemførte gennemsnitligt ca. 30 af de 40 forløb i de seks forskellige indsatsgrupper i *SPELL* og *Fart på sproget* men med stor variation mellem pædagoger. Når et forløb ikke blev gennemført, kunne det skyldes enten at pædagogen ikke gennemførte det (pga. ferie, sygdom, andre aktiviteter mv.) eller at der ikke var nok børn. To tredjedele af gruppen skulle være der for at gennemføre aktivitetsforløbet. Derudover havde de deltagende dagtilbud forskellig erfaring med tilrettelæggelse og gennemførelse af strukturerede forløb hvilken kan have spillet ind på hvor let det var at få organiseret og gennemført forløbene.

Mens effekten af sprogindsatserne så ud til at være relativt ”robuste” mht. miljømæssige forskelle i dagtilbuddene når den er blevet gennemført viste sig imidlertid at det ikke var tilfældigt hvem der gennemførte sprogindsatsen. En række faktorer ser ud til at hænge sammen med dels hvor mange forløb pædagogerne gennemførte, dels hvor mange forløb hvert barn var med i. Hvis man skal tegne en profil af et barn i *SPELL* som deltog i mange aktivitetsforløb, er det en dreng eller pige med dansk baggrund, med en alder i den lave ende af dagtilbudsalderen og forældre med højere uddannelse og indkomst. Endvidere ville barnets pædagog have en høj CLASS score (høj proceskvalitet i interaktion med børn), have en positiv forhåndsindstilling til anvendeligheden af *SPELL*. Ligeledes kan vi tegne en profil af en pædagog som fik gennemført mange *SPELL*-aktivitetsforløb. Det er, i sagens natur, en pædagog som har mange børn i sin gruppe med den netop tegnede børneprofil, men hvor børnenes baggrund og pædagogens CLASS score betyder lidt mindre, og hvor pædagogens positive forhåndsindstilling til gengæld betyder lidt mere. For *Fart på sproget* er det lidt mere kompliceret at tegne en profil af et barn hhv. en pædagog der får gennemført mange forløb, da det afhænger af indsatsgruppe. I *Fart på sproget* er der samme tendens som i *SPELL* til at et barn med mange forløb har en forældre med en ikke-dansk baggrund og højere uddannelse, mens alder, dansk/ikke-dansk baggrund og forhåndsindstilling hos barnets pædagog ikke betyder noget. Også her har pædagogen der når langt, børn i sin gruppe med den netop beskrevne profil, men igen betyder pædagogens forhåndsindstilling ikke noget for hvor mange forløb pædagogen gennemfører. Her er det særlig interessant at trække frem at *Fart på sproget ÅBEN* i modsætning til *SPELL* blev gennemført i lige stort omfang uanset pædagogens forhåndsindstilling og om barnet havde ikke dansk baggrund. For *Fart på sproget STOR* er profilen på et barn der får mange aktivitetsforløb, meget simpel: det er et barn med dansk baggrund. Og en pædagog der får gennemført mange forløb er en pædagog med mange danske børn og få børn med ikke-dansk baggrund i gruppen. Et lignende mønster ses for *Fart på sproget LILLE*, men i modsætning til *Fart på sproget STOR* har pædagogen

med mange forløb her også scoret højt på implementeringskontekst (evne og vilje til at omstille sig) og positiv forhåndsindstilling.

Det kan både være forhold relateret til pædagogerne og til børnegruppen der kan bidrage til at forklare disse mønstre. Baseret på de tendenser vi ser, er en mulig forklaring at pædagogernes forhåndsindstilling til sprogindsatserne havde en isoleret betydning for hvor mange aktivitetsforløb der blev gennemført i *SPELL*, men ikke i *Fart på sproget ÅBEN*. Modsat havde generel omstillingsparathed betydning for gennemførelse af mange aktivitetsforløb i *Fart på sproget ÅBEN*, men ikke i *SPELL*. En mulig forklaring er at *SPELL* i højere grad afkræver udførelsen af et helt specificeret forløb udført af pædagogen, hvor pædagogens forhåndsindstilling til programmet kan have betydning, mens i hvert fald *Fart på sproget ÅBEN* krævede mere initiativ af den enkelte pædagog og dermed stiller krav til forandringsparathed, dvs. både vilje og kapacitet til at ændre praksis. Med andre ord havde *SPELL*-pædagogernes holdning til det *specifikke* program betydning, mens generel omstillingsparathed ikke havde. I *Fart på sproget ÅBEN* var det modsat, hvilket giver god mening i den forstand at de selv i høj grad havde indflydelse på det specifikke program, men udvikling og gennemførelse af programmet krævede omstillingsparathed. Det kan både være forhold relateret til pædagogerne til børnegruppen og der kan medvirke til at forklare disse mønstre. Bl.a. ser vi at dansk/ikke-dansk baggrund ikke havde betydning for antal gennemførte forløb i *Fart på sproget ÅBEN*, en lille betydning i *SPELL*, men nærmest uforklarlig stor betydning i *Fart på sproget LILLE* og særlig *Fart på sproget STOR*, hvor halvdelen af den variation der var i pædagogers gennemførelse af forløb kunne forklares med andelen af børn med ikke-dansk baggrund. En mulig forklaring til at børn med ikke-dansk baggrund eksponeres mindre til sprogindsatserne i de curriculumbaserede indsatser og ikke i *Fart på sproget ÅBEN* kan skyldes at det første tilfælde adresseres læringsmål efter en fast skabelon, og at børn med ikke-dansk baggrund sprogligt set ikke har haft kompetencerne til at følge med, og derfor er ”faldt fra”. I *Fart på sproget ÅBEN* har pædagogerne haft muligt for at adressere læringsområder i eget tempo og dermed bedre kunnet tage højde for børnenes sproglige forudsætninger. Baggrunden for disse iøjnefaldende forskelle skal undersøges med mere dybtgående analyser i fremtiden.

Slutteligt er det også vigtigt at påpege at der var betydelige kommunale forskelle i gennemførelsesgrad blandt kommunerne. En del af disse forskelle kan forklares ved at kommunernes profil var forskellig mht. andel af børn med ikke-dansk baggrund og børn hvis forældre har lav uddannelse og lav indkomst. Det er rimeligt at antage at disse faktorer kan have en vis kausal virkning på pædagogernes muligheder for at gennemføre mange forløb, og for børnenes deltagelse. Men forskellene mellem kommunerne i gennemførelsesgrad var stadig statistisk signifikante når der blev kontrolleret for mors uddannelse, familieindkomst og andel af børn med ikke-dansk baggrund. Her er det formentlig at faktorer som omstillingsparathed og forhåndsindstilling får negativ indflydelse, og det er vel at mærke faktorer som burde være direkte påvirkelige. Her er der således tale om reelle muligheder for at forbedring i de kommuner hvor pædagogerne har lav gennemførelsesgrad.

Kvalitative analyser af gennemførelsens kvalitet mht. fx brug af relevante materialer, adressering af læringsmål og brug af Læringsstigen blev gennemført ved at se på pædagogernes egen rapportering og dels videoer af aktivitetsforløb (som vi dog ikke fik fra alle). Ifølge egen rapport fulgte pædagogerne i *SPELL* og *Fart på sproget LILLE* og *STOR* planerne for gennemførelsen af forløbene mht. struktur og brug af materialer og brug af omkring $\frac{3}{4}$ af de centrale elementer. Men den selvrapporterede brug af Læringsstigen som differentieringsredskab var noget større end den brug af Læringsstigen der kunne observeres på videoer af aktivitetsforløb. Videoerne viste at pædagogerne kun brugte strategier fra Læringsstigen i ca. hvert andet forløb. I denne forbindelse er det bemærkelsesværdigt at pædagogerne i *SPELL+PU* brugte Læringsstigen lidt mere end pædagoger i de andre indsatsgrupper, sandsynligvis fordi pædagogerne i *SEPLL+PU* havde fået ekstra kompetenceudvikling i netop differentiering. Der er således brug for øget fokus på vigtigheden af differentiering. Videoerne af aktivitetsforløb blev også brugt til systematisk score i hvilket omfang og med hvilken

detaljegrade pædagogerne arbejdede med læringsmål, og her opnåede pædagogerne tilsyneladende også en lidt mindre score end den der sås i selvrapporeringen (dog er scorene ikke på samme type skala og kan være svære at sammenligne). Dette kan måske være medvirkende forklaring til de manglende signifikante effekter på Ordforråd da disse mål blev nævnt og især forklaret mindre end fx mål for Før-skrift. Men selv om pædagogerne ikke opnåede maksimumscore i alle områder af gennemførelsen af aktivitetsforløb, kan det konkluderes at pædagogerne generelt er i stand til at udføre et systematisk og eksplicit sprogarbejde, og særlig i betragtning af at det for alle pædagoger var en debut med denne slags materiale, er der grund til optimisme. Fremadrettet vil det især være vigtigt at arbejde med hvordan arbejdet med de konkrete læringsområder og læringsmål samt Læringsstigen kan styrkes.

Samlet set viser implementeringsanalysen at det er vigtigt at arbejde både på et organisatorisk, holdningsmæssigt og fagligt plan mht. at forberede både gennemførelsesgrad og kvalitet i sprogindsatserne kan styrkes yderligere.

8.2 De vigtigste elementer i en curriculumbaseret sprogindsats

Det andet store bidrag fra studierne er viden om hvilke elementer i systematiske og eksplicitte indsatser der er mest virksomme i forhold til at understøtte børns sprog. I *Fart på sproget ÅBEN* – i sammenligning med *Fart på sproget LILLE* - forsøgte vi at ”åbne den sorte boks” og afprøve typiske elementer i systematiske og eksplicitte sprogindsatser for sig inden for det samme design.

Vi undersøgte konkret om det at anvende et ”åbent” curriculum med faste læringsområder og læringsmål men uden tilhørende aktivitetsplaner og aktivitetsbeskrivelser er lige så effektivt som at arbejde med et fast curriculum. Resultatet blev som vi så ovenfor at børn i *Fart på sproget ÅBEN* fik udbytte af sprogindsatsen både mht. Før-skrift og Talesprog. Indledningsvis skal det lige nævnes igen at analyser viste at der ikke var nogen særlige karakteristika med hensyn til fx pædagogernes uddannelsesbaggrund, samarbejdsforhold i dagtilbud, holdninger, eller motivation inden sprogindsatserne startede, der kan forklare hvorfor børn fik mere ud af at deltage i *Fart på sproget ÅBEN*. Forklaringen må i stedet findes i de forskelle mellem *Fart på sproget ÅBEN* vs. *SPELL* og *Fart på sproget LILLE* vi har ”manipuleret med”, altså typen af curriculum. Mens pædagogerne i *SPELL* og *Fart på sproget LILLE* fulgte et curriculum med faste læringsområder og læringsmål, fastlagte aktiviteter og faste aktivitetsbeskrivelse, bestod det curriculum pædagogerne i *Fart på sproget ÅBEN* kun af faste læringsområder og læringsmål. Derudover fik de introduktion til forandringsteorien bag *Fart på sproget*, fik introduktion til læringsområderne og læringsmålene og de fik adgang til Læringsstigen. Det der adskilte var at pædagogerne selv udformede og planlagde aktiviteterne, som var den eneste forskel mellem *Fart på sproget ÅBEN* og de andre indsatsgrupper.

Resultatet af sammenligningen mellem *Fart på sproget LILLE* og *Fart på sproget ÅBEN* viser at begge indsatser øger børnenes Før-skrift, men kun *Fart på sproget ÅBEN* har effekt på Talesprog. Resultatet peger derfor på to ting. Sammenligningen med kontrolgruppen viser, at det at arbejde med faste læringsområder og læringsmål øger børns sprogudvikling markant. Samtidigt viser resultatet at det tilsyneladende er muligt at få ikke bare lige så gode, men bedre resultater når pædagogerne selv får ansvaret for at integrere arbejdet med faste læringsmål i aktiviteter de selv planlægger. Med andre ord ser det ikke til at planlagte aktiviteter og aktivitetsbeskrivelser med modeller for hvordan pædagogerne kan arbejde med målene er nødvendige forudsætninger for at styrke børns sprog, i hvert fald ikke i en dansk pædagogisk kontekst. Faste læringsområder og faste læringsmål ser altså ud til at være mere virksomme i forhold til at understøtte børns sprogudvikling end faste aktiviteter og faste aktivitetsbeskrivelser.

Hvis vi ser på det mere konkret indholdsmæssige i indsatsernes aktiviteter, så viste opgivelser fra pædagoger i *Fart på sproget ÅBEN* at de havde valgt at gøre udstrakt brug af fælles læsning som ramme for sprogaktiviteterne. Det tyder på at pædagogerne i *Fart på sproget ÅBEN* selv har oplevet

disse aktiviteter som særligt egnede til at understøtte sproglige kompetencer hos børn. En mulig årsag til at fælles boglæsning og stillesiddende ”boglige” aktiviteter styrker børnenes sprogtilegnelse mere end aktiviteter hvor børnene er mere mobile (sådan som det er tilfældet i forbindelse med legeaktiviteterne i *Fart på sproget*), kan være at de i højere grad understøtter dialogen og interaktionen mellem den voksne og barnet, som er et bærende element i både *SPELL* og *Fart på sproget*-programmet. At fælles læsning og ”boglige” aktiviteter er særligt gode til at styrke børns sprogudvikling, underbygges af international forskning. En anden mulig forklaring er at de legeaktiviteter som *Fart på sproget* er bygget op om, kræver mere opmærksomhed fra pædagogen mht. til at organisere og gennemføre aktiviteten, og at dette fjerner fokus fra dialogen og interaktionen.

Vi kan ikke ud fra de data, vi har samlet ind, forklare hvorfor det giver højere udbytte for børnene når pædagogerne selv vælger aktiviteter. Mundtlige tilbagemeldinger fra pædagoger der har deltaget i denne indsatsgruppe, tyder på at det kan skyldes at det er nemmere at integrere arbejdet med faste mål når pædagogerne selv kan tilrettelægge, hvilke aktiviteter eller temaer man gerne vil arbejde med, fordi det derved nemmere kan tilpasses de øvrige aktiviteter i forbindelse med den daglige pædagogiske praksis. En anden mulig forklaring er at det er nemmere at tilpasse målene til de enkelte børns behov, sproglige færdigheder og interesse. Ud fra aktivitetsnoterne ser det også ud til at pædagogerne adresserer læringsmålene mere. En mere overordnet forklaring kan være at pædagogerne i *Fart på sproget ÅBEN* oplever større ejerskab over sprogindsatsen og dermed motivation ved selv at tilrettelægge.

8.3 Betydning af ekstra professionel udvikling, aktiviteter i hjemmet samt gruppestørrelse

Vi undersøgte om effekten af *SPELL* kunne forstærkes ved at give pædagogerne ekstra professionel udvikling med udgangspunkt i en praksisbaseret tilgang. Pædagogerne i *SPELL+PU* modtog to dages ekstra kursusdage med fokus på at blive styrket i at identificere og genkende børnegruppens sproglige behov og på at tilpasse arbejdet med sprog til de enkelte børns sproglige udgangspunkt. Pædagogerne i *SPELL+PU* fik endvidere en sproglig profil af hvert af deres børn på baggrund af den sproglige førmåling. Derudover havde disse pædagoger mulighed for at få indsigt i og justere deres interaktioner med børnene via videooptagelser af egne og andres voksen-barn interaktioner. Pædagogerne i *SPELL+PU* viste sig generelt at have lidt højere kvalitet i implementeringen, og bl.a. anvendte de flere strategier fra Læringsstigen. På trods af at der ikke var noget betydeligt ekstra udbytte af denne ekstra professionelle udvikling målt på alle børn, var der tendenser til at grupper af børn med højere risiko for sproglige udfordringer fik større effekt i *SPELL+PU* selvom det ikke var signifikant. Dette kunne pege på at der kan være ekstra læringsudbytte for disse børn hvis man arbejder videre med at udbygge pædagogers kompetencer i at identificere det enkelte barns sproglige udgangspunkt og bruge det som afsæt for det sproglige arbejde. Dette skal undersøges nærmere i nye studier.

Vi undersøgte også om det giver børn yderligere udbytte af *SPELL* hvis forældrene samtidigt gennemfører aktiviteter i hjemmet. I *SPELL* undersøgte vi også om børnene fik ekstra udbytte af at forældrene samtidigt lavede sproglige aktiviteter hjemme parallelt til aktiviteterne i dagtilbuddet. Dette var ikke tilfældet. En mulig forklaring er at forældrene ikke fik direkte undervisning i hvordan de skulle arbejde med de forskellige aktiviteter. Selvom opgaverne var forenklede – og var oversat til syv forskellige sprog – kan det alligevel have været for svært for mange forældre at arbejde med. En anden forklaring kan være at forældrene ikke fik læst i tilstrækkeligt omfang med børnene til at det kunne have nogen indflydelse på børnenes udbytte. Samtidig kan pædagogerne have taget lidt lettere på opgaven under den antagelse at der også blev arbejdet med sproget i hjemmet. Alternativt kan det have været for meget for mange børn at lave de samme aktiviteter i dagtilbuddet og i hjemmet. Uanset forklaringen har international forskning tidligere vist lignende resultater. Det er derfor vigtigt at undersøge hvordan man kan inddrage de ressourcer forældre har, på en måde der styrker børns sproglige udvikling.

Vi undersøgte også om gruppestørrelse har nogen indflydelse på børnenes udbytte af *Fart på sproget*. Den bedste sammenligning til at undersøge betydningen af at arbejde i faste smågrupper er sammenligningen mellem *Fart på sproget LILLE* og *Fart på sproget STOR*. Da børnene kun fik øget udbytte mht. før-skriftlige kompetencer kan vi kun vurdere spørgsmålet i forbindelse med dette læringsområde. Der var ingen forskel mellem de to indsatsgrupper, hvilket peger på at tilegnelsen af før-skriftlige kompetencer kan understøttes via aktiviteter i både små og store grupper. Der var dog ikke Pædagogerne har selv angivet at arbejdet med faste børnegrupper har været meget positivt. Det giver mere tid til at det enkelte barn kan inddrages aktivt i samtalerne, og dermed også tid til at arbejde med de enkelte læringsmål sammen med barnet. Samtidigt giver den øgede tid med det samme barn også mulighed for at pædagogen lærer det enkelte barns sproglige behov bedre at kende. Men selv om det må være nemmere at følge børnene tæt i mindre grupper, kunne vi altså ikke spore nogen nævneværdig forskel i udbyttet for børn der fik indsats i store hhv. små grupper.

8.4 Strukturelle forhold og implementering af SPELL og *Fart på sproget*

Vi undersøgte om der var forhold i dagtilbuddet havde betydning for implementeringen. Af strukturelle faktorer var det kun medarbejderudskiftning og udgifter til kompetencegivende kurser pr. medarbejder der havde betydning hvor åbne dagtilbuddene var for at arbejde med sprogindsatserne (Implementeringsscore). Udgifter til kompetencegivende kurser havde også betydning for *gennemførelsesgraden*, så der er altså en vis sammenhæng mellem faktorer der betinger åbenhed og faktorer der betinger gennemførelse. At den fælles faktor er kompetencegivende kurser, kunne pege på at efteruddannelse er en direkte faktor for gennemførelse af interventioner.

Af kulturelle faktorer havde kun pædagogernes vurdering af samarbejdsrelationer betydning for gennemførelsesgrad. Oplevet anvendelighed havde ikke i denne analyse. Men i de separate korrelationsanalyser for SPELL havde oplevet anvendelighed en ret stærk korrelation med gennemførelsesgrad (0,37), og samme korrelation, lidt svagere men signifikant, fandtes for *Fart på sproget LILLE*. Forskellen på de to analyser kan dels bero på den samlede analyse for SPELL og *Fart på sproget* kamouflerer korrelationerne i enkelte interventionsgrupper, og dels kan den bero på at den samlede analyse for SPELL og *Fart på sproget* er baseret på partielle korrelationer der kontrollerer for andre faktorer betydning. Indflydelsen af forhåndsindstillingen til anvendeligheden må således analyseres nærmere i fremtidige studier for at afgøre størrelsesordenen af den.

Det var interessant at forskellene i indstilling til at arbejde med nye metoder var større mellem kommuner end mellem dagtilbud. Forskellene er altså i høj grad kommuneafhængige, men uden at der kunne tegnes særlige ”profiler” af kommuner i denne henseende, fx mht. kommunistørrelse, bykommune eller geografiske områder. Det kunne tyde på at forskellene bæres af en forskellig kultur i forskellige kommuner, hvilket igen tyder på at det er muligt at ændre denne kultur via nøglepersoner i kommunen.

Indstillingen til anvendeligheden af *SPELL* og *Fart på sproget* blev målt før og efter projektperioden. Der var generelt meget lille forskel på anvendeligheds-scoren, men to forskelle var signifikante; der var et fald på 3,5 pct. i vurderingen af fremtidige effekter, og på 8,7 pct. for vurderingen af den praktiske gennemførelse baseret på børnenes reaktion på aktiviteterne. Men den overordnede vurdering var trods faldet positiv. Der var naturligvis variation i vurderingen, og denne variation kunne delvis forklares ved scoren i implementeringskonteksten.

Som vi så i tidligere analyser særskilt for *SPELL* og *Fart på sproget*, hang indstillingen til programmets anvendelighed sammen med gennemførelsesgraden. Analyserne samlet for *SPELL* og *Fart på sproget* men opdelt på forskellige dimensioner i vurderingen af programmets anvendelighed viser at det særlig var vurderingen af fremtidige effekter og vurderingen af børnenes reaktion der havde betydning for gennemførelsesgraden. Vurdering af gennemførlighed i relation til arbejdsforhold havde ingen signifikant betydning for gennemførelsesgraden. Dette resultat kan tyde på at det

ikke er så meget praktiske forhold i dagtilbuddenes rammer som sætte begrænsninger på gennemførelsesgraden, men i højere grad pædagogernes forhåndsvurdering af børnenes udbytte og deres reaktion. Dette tyder igen på at der kan skabes forbedringer af implementeringen af fremtidige interventioner alene ved at arbejde med forhåndsindstillingen blandt de involverede nøglepersoner – i dette tilfælde pædagogerne.

8.5 Begrænsninger ved studierne

Det er vigtigt at gøre opmærksom på at der også er en række begrænsninger ved studierne, der bl.a. hænger sammen med at studierne er gennemført som effektivitetsstudier. For det første var der et relativt stort frafald. Dels var der dagtilbud der stoppede, dels var svarprocenten på spørgeskemaer og gennemførelsen af de sproglige test ikke optimal, især ikke i forbindelse med eftermålinger hvor nogle dagtilbud og pædagoger var ved at ”køre trætte”. Der var ingen systematiske forskelle mellem de dagtilbud, pædagoger og børn der deltog i sprogindsatserne (hverken mellem indsatsgrupperne baseret på de dagtilbud, pædagoger og børn der blev randomiseret eller mellem de dagtilbud, pædagoger og børn der bidrog til effektanalysen, hvilket krævede at der var både før- og eftermåling for børnene). Det er dog ikke til at sige hvordan det ville have påvirket resultatet hvis alle dagtilbud havde deltaget. Vi fandt, at der var en tendens til at det var dagtilbud med mange tosprogede børn der faldt fra. Det faktum at der ikke var forskel på effekten af forskellige børnegrupper peger dog på at det ikke ville have påvirket effekten, men dette kan naturligvis ikke afgøres med sikkerhed.

Derudover er det også en metodisk begrænsning at der var lofteeffekter på de sproglige test, dvs. mange børn (afhængig af deltest) kunne ikke forbedre sig fra før- til eftermåling. Dette har sandsynligvis først til en underestimering af effekterne af *SPELL* og *Fart på sproget*.

Sidst men ikke mindst har vi kun undersøgt kortsigtede effekter i denne rapport, dvs. vi kan endnu ikke udtale os om eventuelle langsigtede virkninger, herunder virkninger for senere læsekompetencer. Der er planlagt analyser der vil belyse dette.

9. Perspektivering af *SPELL* og *Fart på sproget*

9.1 Den praktiske relevans af projekterne

Hvad betyder resultaterne af *SPELL* og *Fart på sproget* i praksis? Der er flere vigtige resultater, der understreger den praktiske relevans af sprogindsatserne for det fremtidige sprogarbejde i Danmark.

En øget læring på mellem 18 pct. og 27 pct. Af en standardafvigelse i forbindelse med før-skriftlige mål sammenlignet med kontrolgrupperne sådan som resultatet var for *SPELL* lyder måske ikke af meget. Som omtalt ovenfor svarer dette til at børnene fra *SPELL* i løbet af de 6 måneder opnåede en sproglig udvikling svarende til 8,8 måneders normal udvikling, dvs. gennemsnitligt 2,8 måneders ekstra læring målt på Før-skrift svarende til knap 50 pct. ekstra læring sammenlignet med forventet udvikling. I *Fart på sproget ÅBEN* var udbyttet endnu højere og omfattede alle læringsområder og er dermed endnu mere lovende. For Før-skrift opnåede børnene fra *Fart på sproget ÅBEN* i løbet af de 6 måneder en sproglig udvikling svarende til 9,4 måneders normal udvikling, dvs. 3,4 måneders ekstra læring svarende til 57 pct. mere læring. For Talesprog opnåede børnene i løbet af de 6 måneder en sproglig udvikling svarende til 7,7 måneders normal udvikling, dvs. 1,7 måneders læring svarende til ca. 27 pct. mere læring.

Baseret på de kortsigtede effekter betyder dette at curriculum-baserede indsats, især den mere åbne form for curriculum, hvor der arbejdes med faste læringsområder, men hvor pædagogerne selv planlægger aktiviteter, er et effektivt værktøj til at styrke børns sprogkompetencer. Sådanne indsats-

ser kan med fordel kan udnyttes til at arbejde med sproget i de pædagogiske læreplaner. Hvordan *SPELL* og *Fart på sproget ÅBEN* virker på længere sigt vil kommende undersøgelser vise.

Mht. den praktiske relevans af sprogindsatserne kunne der ikke observeres variation i udbyttet af sprogindsatserne uanset alder, køn, familiebaggrund og ikke-dansk baggrund. For børn med ikke-dansk baggrund var der dog tendens til mindre udbytte i *SPELL*, men større udbytte i *Fart på sproget ÅBEN* set i forhold til børn med dansk baggrund. Der er et lovende resultat at der ikke var statistisk signifikante forskelle i udbyttet for børn med forskellige baggrunde. Effekttørrelserne i studiet kan synes små, men et lille læringsudbytte for mange børn kan samfundsmæssigt set have større betydning end et stort læringsudbytte, der kun omfatter få børn. Med den styrkelse af sproget som *SPELL* og især *Fart på sproget ÅBEN* ser ud til at kunne bidrage med, vil brugen af sprogindsatserne potentielt kunne styrke den sproglige pædagogiske praksis. Det er også et lovende resultat i et inklusionsperspektiv at man ikke behøver særskilte indsatser til de sprogligt udfordrede børn, men at man kan opnå gode effekter for disse børn ved at styrke kvaliteten i de "almindelige indsatser" i dagtilbuddene.

En sidste styrke er at effekterne af sprogindsatserne ser ud til at være robuste idet vi kun har fundet ganske få signifikante forskelle i effekten uanset hvor forskellige dagtilbuddene har været inden projektet. Der var mange forskelle mellem kommuner, dagtilbud, pædagoger og forældre inden projektet gik i gang, som viste sig at have sammenhæng med børnenes sprogudvikling før projektstart. Stort set ingen af disse forskelle havde betydning for børnenes udbytte af sprogindsatsen. Dette tyder på at man med udgangspunkt i resultaterne kan forvente at få samme effekt hos børnene ved at bruge sprogindsatserne uanset lokale forskelle på kommune- og dagtilbudsniveau, når blot indsatserne gennemføres som tilsigtet.

På trods af at sprogindsatserne udviser robusthed, er det vigtigt at få sagt at mange pædagoger ikke gennemførte det fulde program, og at dette kan have påvirket børnenes udbytte negativt. Sprogindsatserne er altså ikke robuste mht. gennemførelsesgrad. Vi gennemførte analyser af hvad der påvirkede graden af gennemførelse. Det så ud til at det var vigtigt at pædagogerne kunne se meningen med at arbejde systematisk og målrettet med sproglig udvikling i dagtilbud, og at de på forhånd selv vurderede det muligt at gennemføre. Dette peger på at det er vigtigt at arbejde med både den individuelle og den organisatoriske parathed til at arbejde evidensbaseret. Derudover så det også ud til at kvaliteten af den eksisterende praksis spillede ind. Dette peger på at det er vigtigt at arbejde videre med at understøtte en højere proceskvalitet i det daglige sprogpædagogiske arbejde i dagtilbuddene.

Derudover har studierne også vist at der var systematiske forskelle mht. hvilke børn der hyppigst deltog i aktivitetsforløbene. Mest iøjnefaldende var det at dagtilbud med mange tosprogede børn oftere udgik af projektet end andre dagtilbud. Derudover fik børnegrupper med mange tosprogede børn heller ikke så mange aktivitetsforløb som andre børnegrupper. Dette er i særlig grad problematisk fordi analyserne viste at tosprogede børn med hensyn til talesproglige mål som ordforråd fik forholdsvis større udbytte af flere aktivitetsforløb end etsprogede børn. Derfor er det nødvendigt at undersøge hvordan arbejdet med gennemførelsen af sprogindsatserne kan styrkes ved at identificere og afhjælpe forhindringer i det lokale miljø.

Det er positivt at gennemsnitligt 12 til 14 times deltagelse i *SPELL* og *Fart på sproget ÅBEN* aktiviteter kan styrke sprogtiltagelsen hos børn i danske dagtilbud. Det viser at man kan anvende principper fra systematiske og eksplicite curricula i en dansk pædagogisk kontekst og selv under hverdagslige vilkår se et sprogligt udbytte hos børnene. Dette giver pædagogerne i Danmark et nyt værktøj til den pædagogiske værktøjskasse. Den viden som studierne har bidraget med bygger dermed oven på tidligere tiltag som udvikling af sprogvurderingsredskaber og *Sprogpakken* og stiller nye redskaber til rådighed der kan være med til at understøtte den løbende udvikling af den sprogpædagogiske praksis i Danmark. Men dette er kun første skridt. Forskningsprojekterne lader mange

spørgsmål stå ubesvaret hen. Lige nu ved vi alene at *SPELL* og *Fart på sproget ÅBEN* kan styrke sprogtilegnelsen men ikke under hvilke forhold de kan give størst udbytte for forskellige grupper af børn – eller hvordan sprogindsatserne bedst kan spille sammen med den øvrige praksis i dagtilbudene på strukturelle, organisatoriske, kulturelle og processuelle niveauer. Disse, og en række andre spørgsmål, er vigtige at tage op i fremtidig forskning.

10. Nye veje i det sprogpædagogiske arbejde

Med udgangspunkt i resultatet af undersøgelserne *SPELL* og *Fart på sproget* kan vi slå fast at det styrker alle børns sprog hvis pædagoger med udgangspunkt i enten læse- eller legebaserede aktiviteter arbejder med konkrete læringsmål gennem dialog og understøttende interaktioner mellem børn og pædagog.

Vi har derfor udarbejdet et nyt koncept hvor vi stiller de konkrete materialer fra *SPELL* til rådighed for alle. Vi har valgt ikke at stille aktivitetsforløb for *Fart på sproget STOR* og *Fart på sproget LILLE* til rådighed. Selv om der ikke var nogen statistisk signifikant forskel mellem *SPELL* og *Fart på sproget STOR* og *Fart på sproget LILLE*, hverken for Før-skrift eller for Talesprog, var effektstørrelserne lidt mindre i *Fart på sproget STOR* og *LILLE* i forbindelse med Før-skrift og en del mindre (og med minusfortegn) for Talesprog. Derfor stilles kun områder, læringsmål og læringsstige til rådighed, således at pædagoger selv kan lave aktiviteter som i *Fart på sproget ÅBEN*.

Konceptet kalder vi *Vi lærer sprog*, og det er beskrevet nærmere på www.sdu.dk/cfb. Det nye koncept indebærer i første omgang at arbejde med alle de bærende elementer i forandringsteorien bag *SPELL* og *Fart på sproget ÅBEN* (se nedenfor).

Det nye koncept kan anvendes som supplement til den eksisterende pædagogiske praksis i arbejdet med sprogtemaet i de pædagogiske lærerplaner. Resultatet af studierne viste netop at alle børn får udbytte af en sprogindsats der bygger på de bærende principper i *Vi lærer sprog*. Det peger på at alle børn mindst én gang i løbet af deres dagtilbudstid vil få styrket deres sproglige kompetencer ved at deltage i et *Vi lærer sprog*-forløb enten i form af *SPELL*-aktiviteter eller i form af et mere åbent forløb hvor pædagogerne selv tilrettelægger aktiviteterne. På basis af de nuværende studier kan vi ikke sige hvor den øvre grænse går for at børns udbytte af sprogindsatserne øges. Resultaterne kunne således tyde på at især sprogligt udsatte børn kunne få udbytte af længere eller gentagne forløb – og især for Talesprog.

Vi lærer sprog er også et velegnet værktøj til det opfølgende sprogarbejde i forbindelse med sprogvurdering af børn, ikke mindst for børn der placeres i Særlig indsats eller Fokuseret indsats.

På hjemmesiden vil følgende information på nuværende tidspunkt være tilgængelig.

- En beskrivelse af bærende elementer i en systematisk og eksplicit indsats
- Læringsområder og læringsmål i *Vi lærer sprog*
- *SPELL* vejledningen og aktivitetsforløb
- *SPELL* app der i modsætning til under forskningsprojektet kan anvendes i ”eget” tempo
- *SPELL* aktiviteter til forældrene der kan anvendes parallelt med aktiviteter i dagtilbud.

For at understøtte den ønskede effekt for alle børn vil vi understrege vigtigheden af at følge alle elementer i forandringsteorien og at arbejde med at sikre at så mange af aktivitetsforløbene som muligt gennemføres. Dette er vigtigt i forhold til at understøtte børnenes udvikling af Talesprog der ser ud til at kræve mere eksponering til sprogindsatserne. Dette er også afgørende i forhold til sprogligt svage børn, og i særdeleshed tosprogede børn der har ekstra gavn af en højere eksponering.

Resultatet peger også på at det er vigtigt at være opmærksom på at der arbejdes lige systematisk og målrettet med alle mål i et aktivitetsforløb (hvis man arbejder med *SPELL*, begge mål i et aktivitetsforløb). Analyser af brug af Læringsstigen tyder ligeledes på at de kan anvendes mere aktivt, især Læringsstogens ”gør-det-nemmere”-strategier der er særlig effektiv til at bringe sprogligt svage børn aktivt ind i samtalen og til at introducere nyt stof for børnene.

Det er derfor også vigtigt at tænke på hvordan gennemførelsen af et 20 ugers forløb kan tilrettelægges og organiseres på en måde så det øger chancen for at alle børn modtager alle forløb.

Vi har også valgt at stille aktivitetsforløbene til forældrene til rådighed, men da effektstudiet af *SPELL* viste tegn på lavere effektstørrelser når pædagoger og forældre arbejdede parallelt med *SPELL*-forløb er det vigtigt at arbejde med hvordan man kan få bedst muligt udbytte af en parallel indsats i hjemmet.

Vi lærer sprog-konceptet vil løbende blive videreudviklet i takt med at vi får ny viden om hvordan de grundlæggende elementer i sprogindsatserne virker. Vi vil for det første analysere videre på de mange data som pædagoger og forældre i de 13 kommuner har bidraget med. For det andet vil vi søge nye muligheder for at afprøve og udvikle koncepter, både indholds- og implementeringsmæssigt, da begge forhold ser ud til at være afgørende.

Litteraturliste

- Assel, M. A., Landry, S. H., Swank, P. R., & Gunnewig, S. (2007). An evaluation of curriculum, setting, and mentoring on the performance of children enrolled in pre-kindergarten. *Reading and writing*, 20, 463-494.
- Bleses, D., Højen, A., Dale, P., Justice, L. M., Dybdal, L., Piasta, S., Markussen-Brown, J., Haghish, E. F., Kjærbaek, L. & Andersen, M. K. (Indsendes 2015). Unpacking Early Childhood Language and Literacy Curricula: Effectiveness of Individual Components on Children's Outcomes
- Bleses, D., Højen, A., Justice, L. M., Dale, P., Dybdal, L., Piasta, S., Markussen-Brown, J., Clausen, M. C., & Haghish, E. F. (indsendt). The Effectiveness of a Large-Scale Language and Pre-literacy Intervention: The SPELL Randomized-Controlled-Trial in Denmark.
- Bleses, D., Makransky, G., Dale, P. S., Højen, A., Aktürk Ari, B., & Vach, W. (indsendt). Early productive vocabulary predicts academic achievement 10 years later. *Applied Psycholinguistics*.
- Bleses, D., Højen, A., Justice, L. M., Dale, P., Dybdal, L., Piasta, S., Markussen-Brown, J., Clausen, M. C., & Haghish, E. F. (2015). A Randomized Controlled Trial of a Large Scale Systematic and Explicit Language and Literacy Intervention in Danish Daycares. Paper presented at the Biennial Meeting of Society for Research in Child Development, Philadelphia.
- Bleses, D., Højen, A., Andersen, M. K., Dybdal, L. & Sehested, K. (2015). Sproget kan styrkes. Rapport om effekten af sprogindsatserne SPELL og Fart på sproget i danske dagtilbud. Formidlende rapport. www.sdu.dk/cfb
- Bleses, D., Højen, A., Jørgensen, R. N., Jensen, K. Ø., & Vach, W. (2010). Sprog vurdering af 3-årige (09) - karakteristika og risikofaktorer. Working papers, Center for Child Language, e-prints, 10.
- Bleses, D., Vach, W., Jørgensen, R. N., & Worm, T. (2010). The internal validity and acceptability of the Danish SI-3: a language screening instrument for 3-year-olds. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 53, 490-507.
- Burchinal, M., Vandergrift, N., Pianta, R., & Mashburn, A. (2010). Threshold analysis of association between child care quality and child outcomes for low-income children in pre-kindergarten programs. *Early Childhood Research Quarterly*, 25, 166-176.
- DeBaryshe, Barbara D., & Binder, Janeen C. (1994). Development of an Instrument for Measuring Parental Beliefs about Reading Aloud to Young Children. *Perceptual and Motor Skills*, 78, 1303-1311.
- Dynia, J. M. (2013). *The Literacy Environment of Early Childhood Special Education Classrooms: Predictors of Print Knowledge: The Ohio State University*.
- Fischel, J. E., Bracken, S. S., Fuchs-Eisenberg, A., Spira, E. G., Katz, S., & Shaller, G. (2007). Evaluation of curricular approaches to enhance preschool early literacy skills. *Journal of Literacy Research*, 39, 471-501.
- Griffin, Elizabeth A., & Morrison, Frederick J. (1997). The Unique Contribution of Home Literacy Environment to Differences in Early Literacy Skills¹. *Early Child Development and Care*, 127(1), 233-243.
- Hart, B. & Risley, T. (1995). *Meaningful differences in the everyday experience of young American children*. Baltimore, MD, US: Paul H Brookes Publishing.
- Hamre, B. K., Pianta, R. C., Burchinal, M., Field, S., LoCasale-Crouch, J., Downer, J. T., . . . Scott-Little, C. (2012). A Course on Effective Teacher-Child Interactions Effects on Teacher Beliefs, Knowledge, and Observed Practice. *American Educational Research Journal*, 49(1), 88-123.

- Hindman, A. H., Wasik, B. A., & Erhart, A. C. (2012). Shared book reading and Head Start preschoolers' vocabulary learning: The role of book-related discussion and curricular connections. *Early Education & Development, 23*, 451-474.
- Hulleman, C. S., & Cordray, D. S. (2009). Moving from the lab to the field: The role of fidelity and achieved relative intervention strength. *Journal of Research on Educational Effectiveness, 2*, 88-110.
- Højen, A., & Bleses, D. (2010). Etsprogede og tosprogede med og uden sprogproblemer. Working papers in Language Acquisition, Center for Child Language e-prints, 12.
- Jensen, B., Holm, A., Wang, C., Kousholt, D., Ravn, I., Larsen, M. S., Steiner Rasmussen, O., Berliner, P., Yung Andersen, T., & Brandi, U. (2011) Vidensbaseret indsats overfor udsatte børn i dagtilbud-modelprogram: Statusrapport 1. Design og metode. DPU, Aarhus Universitet.
- Justice, L. M., Mashburn, A. J., Hamre, B. K., & Pianta, R. C. (2008). Quality of language and literacy instruction in preschool classrooms serving at-risk pupils. *Early Childhood Research Quarterly, 23*(1), 51-68.
- La Paro, K. M., Williamson, A. C., & Hatfield, B. (2014). Assessing quality in toddler classrooms using the CLASS-Toddler and the ITERS-R. *Early Education and Development, 25*(6), 875-893.
- Landry, S. H., Anthony, J. L., Swank, P. R., & Monseque-Bailey, P. (2009). Effectiveness of comprehensive professional development for teachers of at-risk preschoolers. *Journal of Educational Psychology, 101*, 448.
- Landry, S. H., Swank, P. R., Anthony, J. L., & Assel, M. A. (2011). An experimental study evaluating professional development activities within a state funded pre-kindergarten program. *Reading and writing, 24*, 971-1010.
- Lehman, Wayne E. K. et al. (2002): Assessing organizational readiness for change. *Journal of Substance Abuse Treatment, vol. 22*, pp. 197-207.
- Lonigan, C. J., Farver, J. M., Phillips, B. M., & Clancy-Menchetti, J. (2011). Promoting the development of preschool children's emergent literacy skills: A randomized evaluation of a literacy-focused curriculum and two professional development models. *Reading and writing, 24*, 305-337.
- Manz, P. H., Hughes, C., Barnabas, E., Bracaliello, C., & Ginsburg-Block, M. (2010). A descriptive review and meta-analysis of family-based emergent literacy interventions: To what extent is the research applicable to low-income, ethnic-minority or linguistically-diverse young children? *Early Childhood Research Quarterly, 25*, 409-431
- Melhuish, Edward C., Phan, Mai B., Sylva, Kathy, Sammons, Pam, Siraj-Blatchford, Iram, & Taggart, Brenda (2008). Effects of the Home Learning Environment and Preschool Center Experience upon Literacy and Numeracy Development in Early Primary School. *Journal of Social Issues, 64*(1), 2008.
- National Early Literacy Panel (2008). Developing early literacy. A Scientific Synthesis of Early Literacy Development and Implications for Intervention, National Institute for Literacy.
- NICHD Early Child Care Research Network (2006). Child-care effect sizes for the NICHD study of early child care and youth development. *American Psychological Association, 61*, 99-116.
- Pianta, R. C., La Paro, K. M., & Hamre, B. K. (2008). Classroom Assessment Scoring System Manual, Pre-K. Paul H Brookes Pub Co.
- Powell, D. R., Diamond, K. E., Burchinal, M. R., & Koehler, M. J. (2010). Effects of an early literacy professional development intervention on head start teachers and children. *Journal of Educational Psychology, 102*, 299.

- Sheridan, S. M., Edwards, C. P., Marvin, C. A., & Knoche, L. L. (2009). Professional development in early childhood programs: Process issues and research needs. *Early Education and Development*, 20, 377-401.
- Singal, A. G., Higgins, P. D. R., & Waljee, A. K. (2014). A primer on effectiveness and efficacy trials. *Clinical and translational gastroenterology*, 5, e45. doi: 10.1038/ctg.2013.13
- Umek, Ljubica Marjanovič, Podlesek, Anja, & Fekonja, Urška. (2005). Assessing the Home Literacy Environment. *European Journal of Psychological Assessment*, 21(4), 271-281.
- van Steensel, R., McElvany, N., Kurvers, J., & Herppich, S. (2011). How effective are family literacy programs? Results of a meta-analysis. *Review of Educational Research*, 81, 69-96.
- Wasik, B. A., & Hindman, A. H. (2011). Improving vocabulary and pre-literacy skills of at-risk preschoolers through teacher professional development. *Journal of Educational Psychology*, 103, 455.
- Weigel, Daniel J., Martin, Sally S., & Bennett, Kymberley K. (2005). Ecological influences of the home and the child-care center on preschool-age children's literacy development. *Reading Research Quarterly*, 40(2), 204-233.

A3: Appendiks til kapitel 3: SPELL- og *Fart på sproget*

3.2 SPELL

Her ses konkrete eksempler på aktivitetsforløb, Læringsstigen, Aktivitetsnoter og Sprogudviklings-skemaer i *SPELL*.

Table A3.1. Eksempel på beskrivelse af Aktivitetsforløb, lang (til forberedelse) og kort (under aktivitetsforløb) i *SPELL*

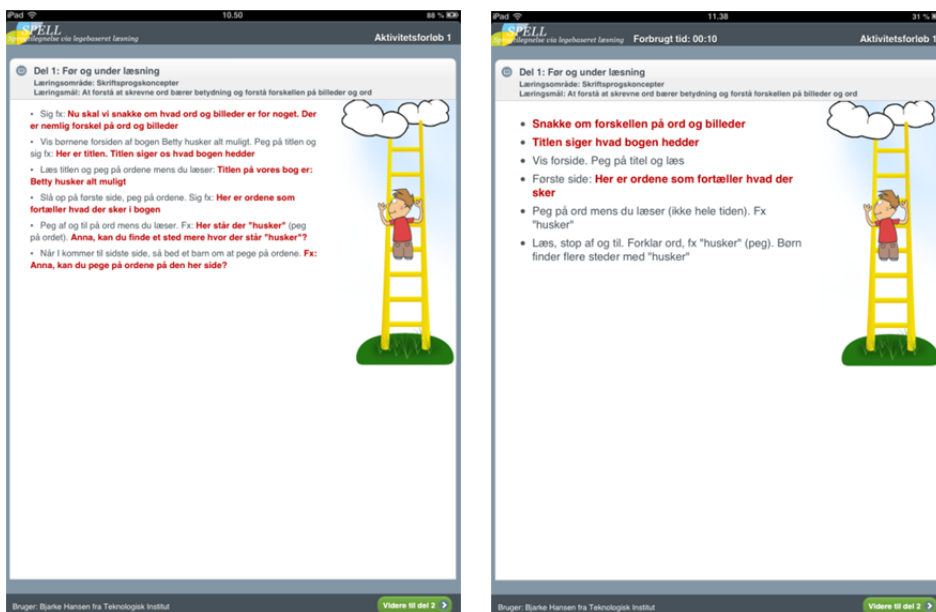
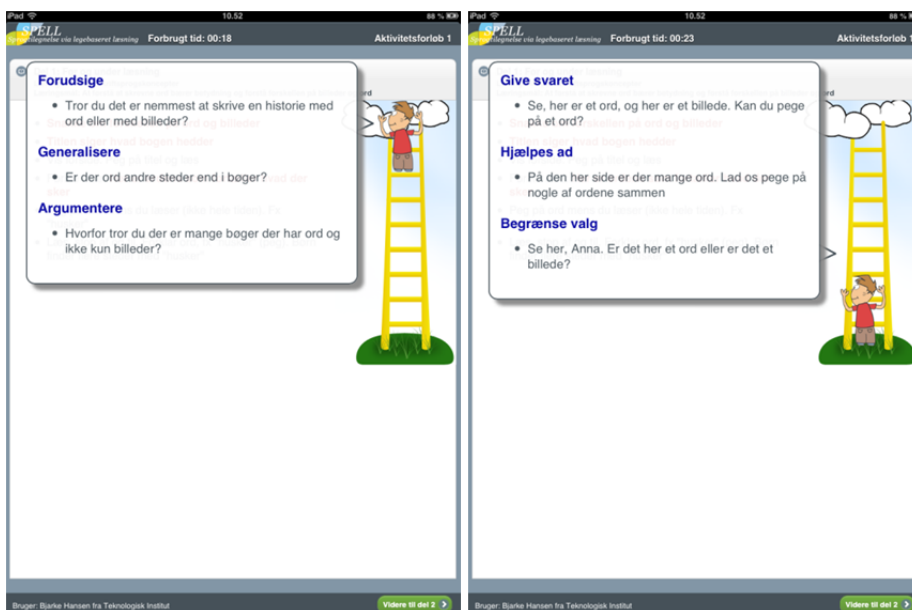


Table A3.2. Eksempel på Læringsstigen i *SPELL*



Tabel A3.3. Eksempel på Aktivitetsnoter i SPELL

How was the plan for the activity followed?

- I gennemførte alle elementer i aktivitetsforløbet i den rigtige rækkefølge og anvendte tilhørende materiale (hvis aktuelt)
- I gennemførte alle elementer i aktivitetsforløbet men byttede om på rækkefølgen af nogle elementer
- I gennemførte nogle elementer i aktivitetsforløbet samt anvendte det tilhørende materiale (hvis aktuelt)
- I gennemførte nogle elementer i aktivitetsforløbet men anvendte ikke det tilhørende materiale (hvis aktuelt)
- I gennemførte nogle elementer i aktivitetsforløbet men byttede om på rækkefølgen

I used the learning objectives during the activity to address the learning objectives for the activity

- I høj grad
- I nogen grad
- I mindre grad

The child participated actively in the activity

Lars	<input type="radio"/> I mindre grad	<input type="radio"/> I en vis grad	<input type="radio"/> I høj grad
Pia	<input type="radio"/> I mindre grad	<input type="radio"/> I en vis grad	<input type="radio"/> I høj grad
Kasper	<input type="radio"/> I mindre grad	<input type="radio"/> I en vis grad	<input type="radio"/> I høj grad

The child benefited from the activity

Lars	<input type="radio"/> I mindre grad	<input type="radio"/> I en vis grad	<input type="radio"/> I høj grad
Pia	<input type="radio"/> I mindre grad	<input type="radio"/> I en vis grad	<input type="radio"/> I høj grad
Kasper	<input type="radio"/> I mindre grad	<input type="radio"/> I en vis grad	<input type="radio"/> I høj grad

SPILL
Sprognoter via Ispilensnet Lærings

Aktivitetsnoter - DEL 1

Jeg anvendte læringsstignens "gør-det-sværere"-strategier overfor følgende børn

Lars

Pia

Kasper

Bugger: Bjarke Hansen fra Teknologisk Institut

NÆSTE >

Tablet A3.4. Eksempel på sprogudviklingskemaer

SPILL
Sprognoter via Ispilensnet Lærings

Sprogudviklingskema

Skriftsprogskoncepter

Lars

forstår at skrive ord bærer betydning og forstår forskellen på billeder og ord 1 2 3

forstår at man på dansk læser fra venstre mod højre og fra toppen og ned 1 2 3

kan benævne nogle store bogstaver, fx i eget navn 1 2 3

forstår og bruger nye ord der har at gøre med bøger (fx forfatter, forside og titel) og skrift (fx ord, bogstav, læse) 1 2 3

forstår forskellen på ord og bogstaver 1 2 3

genkender nogle ord der ses hyppigt i omgivelserne 1 2 3

Bugger: Bjarke Hansen fra Teknologisk Institut

NÆSTE >

Tabel A3.5. Læsedagbog

SPÉLL
Sprognoter til Ighthorset læsning

Foreldrektionen

Lars

Har I læst ugens SPELL bog?

Ja én gang Jo to gange Nej

Synes dit barn det var sjovt at læse bogen?

Ja, meget En smule Nej, slet ikke

Har du og dit barn lavet SPELL-opgaverne?

Ja, alle Nogle af dem Nej

Skaber: Bunka Hansen fra Teknologisk Institut

NÆSTE

3.3 Fart på sproget

Her ses eksempler på aktivitetsforløb, Læringsstigen, Aktivitetsnoter og Sprogudviklingskemaer i *Fart på sproget*.

Tabel A3.6. Eksempel på beskrivelse af Aktivitetsforløb, lang (til forberedelse) og kort (under aktivitetsforløb) i *Fart på sproget*

UGE 1

Aktivitetsforløb 1: Min bog (fuldt forløb)

Læringsdomæne 1: skriftsprogkoncepter
Læringsmål 1: at forstå at skrive ord bærer betydning og forstå forskellen på billeder og ord

Læringsdomæne 2: lydlig opmærksomhed
Læringsmål 2: at kunne høre når to ord rimer

Indhold i kufferten: talepinde; en bog børnene kender; "Min bog"; figurer: kat, ko, får, gris, tiger og elefant. Farver: bold; sten.

Dagens aktivitet: → **Du kan sige:**

- Syng *Fart på sproget*-sangen.
- Sid i en rundkreds. Hvert barn har sin talepind. Når et barn har sagt noget, sættes talepinden i en spand midt på gulvet. Introducer aktiviteten. Lad et barn tage den rigtige bog op.
- Vis bogen til børnene og tal om at der er forskel på ord og billeder, dvs. ord bærer betydning. Peg på ord og billeder og lad børnene pege.
- Fortæl hvad en titel er. Læs titlen og peg på ordene mens du læser. Læs igen – lad børnene pege på ordene.
- Fortæl hvad en forfatter er.
- Giv hvert barn "Min bog". Lad børnene om at skrive deres eget navn og tegne et selvspejlt på forsiden. De kan se deres navn på talepinden.
- Tal igen med børnene om titel, forfatter og forskellen mellem ord og billeder på basis af "Min bog".
- Tal med børnene om rim. Lad børnene om at bladre om på næste side hvor der er et billede af en hat, en sko, en gaffel og en is. Børnene skal nu finde rim.
- Tag en ting op af kufferten der rimer på hat (sko), og derafter en bog der ikke rimer på hat (fx sko). Gennemgå alle billederne, og sålt medlems at tage ting op af kufferten der rimer, og ting der ikke rimer på billedet i bogen.
- Hjælp børnene med at opsummere det vigtigste de har lært, og afslut dagens aktivitet ved at synges *Fart på sproget*-sangen.

UGE 1

Aktivitetsforløb 1: Min bog (stikord)

Læringsdomæne 1: skriftsprogkoncepter
Læringsmål 1: at forstå at skrive ord bærer betydning og forstå forskellen på billeder og ord

Læringsdomæne 2: lydlig opmærksomhed
Læringsmål 2: at kunne høre når to ord rimer

Aktivitet:	Du kan sige:
Syng <i>Fart på sproget</i> -sangen	...og i dag skal vi tale om ord og billeder, og om rim
Rundkreds. Talepinde. Introducer aktivitet. Kuffert	Der er forskel på ord og billeder. Vi leger med ord der rimer
Vis den rigtige bog	Hvem kan vise mig billedet ? Ordene? Titlen fortæller hvad bogen hedder Forfatteren har skrevet bogen Ordene inde i bogen fortæller historien
Giv børnene "Min bog". Tal igen om titel og forfatter	Titlen er "Min bog" Skriv jeres navn Tegn en tegning af jer selv
Tal igen om ord og billeder	Hvem kan se et billede ? Ord?
Tal om rim ud fra billeder i bogen	Når ord rimer, lyder de ens: dog tog; vand sand . Vi skal finde noget der rimer på jeres billeder. Rimer kat og hat ? Bold og hat ?
Opsummer og slut med <i>Fart på sproget</i> -sangen	Hvad har vi lært om ord og billeder? Om rim?

Tabel A3.7. Eksempel på Læringsstigen i *Fart på sproget*

UGE 1

Aktivetsforløb 1: Min bog (læringsstige)

Skriftsprogskoncepter

Svævere:

Førdstige: Tror du det er nemmest at skrive en historie med ord eller billeder?

Generalisere: Er der ord andre steder end i bøger?

Argumentere: Hvorfor tror du at der er mange bøger der har ord og ikke kun billeder?

Nemmere:

Give svaret: Se, her er et ord, og her er et billede. Kan du pege på et ord?

Hjælps ad: På den her side er der nogle ord. Lad os pege på nogle ord sammen.

Begrænse valg: Se her, Anna. Er det her et ord eller et billede?

Lydlig opmærksomhed

Svævere:

Førdstige: *Hat* og *kat* rimer. Nu vælger jeg en anden ting. Hvad kunne det være for en ting der også rimer på *kat*?

Generalisere: Ordene for de her billeder og ting rimer. Hvor kan du ellers høre ord der rimer?

Argumentere: *Hat* og *kat* rimer. Hvad er det ved *hat* og *kat* der gør at de rimer?

Nemmere:

Give svaret: *Hat* og *kat* rimer. De lyder ens i slutningen. Lyder *hat* og *kat* på samme måde i slutningen?

Hjælps ad: *Hat* - *kat*. Prøv at sige ordene efter mig. *Hat* - *kat*. Kan du høre at *hat* og *kat* rimer?

Begrænse valg: Jeg siger *kat*. Rimer *kat* på *hat*, eller rimer *kat* på *æble*?

Tabel A3.8. Eksempel på Aktivitetsnoter i *Fart på sproget LILLE*

Indsamling - Vurdering 2012: g1

Marker hvilke børn der var til stede

Barn	Deltog
Oskar	<input type="checkbox"/>
Liva	<input type="checkbox"/>
Karl	<input checked="" type="checkbox"/>
Simon	<input checked="" type="checkbox"/>
Peter	<input type="checkbox"/>

Hvordan blev planen for aktivitetsforløbet fulgt?

Jeg gennemførte alle elementer i aktivitetsforløbet i den rigtige rækkefølge og anvendte tilhørende materiale (hvis aktuelt)

Jeg gennemførte alle elementer i aktivitetsforløbet men byttede om på rækkefølgen af nogle elementer

Jeg gennemførte nogle elementer i aktivitetsforløbet samt anvendte det tilhørende materiale (hvis aktuelt)

Jeg gennemførte nogle elementer i aktivitetsforløbet men anvendte ikke det tilhørende materiale (hvis aktuelt)

Jeg gennemførte nogle elementer i aktivitetsforløbet men byttede om på rækkefølgen

Jeg anvendte undervejs i forløbet læringsstigen til at adressere læringsmålene for aktiviteten

I høj grad

I nogen grad

I mindre grad

Progress bar:

Internet | Beskyttet tilstand: Til

Indsamling - Vurdering 2012: g1

Barnet deltog aktivt i forløbet

Barn	I høj grad	I en vis grad	I mindre grad
Karl	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Simon	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Barnet fik udbytte af forløbet

Barn	I høj grad	I en vis grad	I mindre grad
Karl	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Simon	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Jeg anvendte læringsstigen "gør-det-svævere"-startegier overfor følgende børn

Barn	I høj grad	I en vis grad	I mindre grad
Karl	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Simon	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Jeg anvendte læringsstigen "gør-det-nemmere"-startegier overfor følgende børn

Barn	I høj grad	I en vis grad	I mindre grad
Karl	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Simon	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Progress bar:

Internet | Beskyttet tilstand: Til

Tabel A3.9. Eksempel på Aktivitetsnoter i *Fart på sproget STOR*

Indsamling - Vurdering 2012: 01

De fleste børn deltog aktivt i forløbet

I høj grad
 I nogen grad
 I mindre grad

De fleste børn fik udbytte af forløbet

I høj grad
 I nogen grad
 I mindre grad

Jeg anvendte læringsstignens "gør-det-svarede"-strategier over for flere børn

I høj grad
 I nogen grad
 I mindre grad

Jeg anvendte læringsstignens "gør-det-nemmere"-strategier overfor flere børn

I høj grad
 I nogen grad
 I mindre grad

I det samlede forløb anvendte jeg

Udelukkende gør-det-nemmere-strategier
 Overvejende gør-det-nemmere-strategier
 Aldrig gør- det-nemmere-strategier
 Lige meget gør-det-nemmere-strategier og gør-det-svarede strategier
 Aldrig gør- det-svarede-strategier
 Overvejende gør-det-svarede-strategier
 Udelukkende gør-det-svarede-strategier

Internet | Beskyttet tilstand: TIL

Tabel A3.10. Eksempel på Aktivitetsnoter i *Fart på sproget ÅBEN*

Indsamling - Vurdering 2012: 01

Hvilke læringsområde/r er der arbejdet med?

Skriftsprogskoncepter
 Ordforråd
 Lydlig opmærksomhed
 Narrativer

Hvilke læringsmål er der arbejdet med?

Skriftsprogskoncepter

At forstå at skrive ord bærer betydning og forstå forskellen på billeder og ord
 At forstå at man på dansk læser fra venstre mod højre og fra toppen og ned
 At kunne benævne nogle store bogstaver, fx i eget navn
 At forstå og bruge nye ord der har at gøre med bager (fx tagner, forfatter, forside og titel) og skrift (fx ord, bogstav, stav, læse, skrive)
 At forstå forskellen på ord og bogstaver
 At kunne genkende nogle ord der ses hyppigt i omgivelserne

Ordforråd

At forstå og bruge mindre typiske navneord (ord for ting), udtryksord (ord for handlinger), og tillegnsord (ord der beskriver ting)
 At forstå og bruge nye ord for rumlige begreber (fx over, under, i, på)
 At forstå og bruge nye ord der har at gøre med tid (fx først, bagefter, så, mens, til sidst)
 At kunne tale om nye ords betydning, fx hvordan nogle ord kan have mere end en betydning
 At forstå og bruge nye ord der har at gøre med følelser (fx flov, bekymret, forbavset, glad)
 At forstå og bruge nye ord for tankeprocesser (fx tro, drama, forestille sig, mene, huske)

Lydlig opmærksomhed

At kunne høre når to ord rimer
 At kunne opdèle ord i mindre dele, og sætte ord sammen af mindre dele
 At kunne høre når to ord begynder med samme lyd
 At kunne finde på ord der rimer
 At kunne finde og sige et ord der begynder med en bestemt lyd

Narrative kompetencer

At kunne finde og beskrive personer og omgivelser i en historie
 At kunne finde og beskrive en eller flere vigtige begivenheder i en historie
 At kunne sætte mindst tre tidsmæssige begivenheder i en historie i den rigtige rækkefølge
 At kunne fortælle en historie selv med personer og omgivelser
 At kunne fortælle en historie selv med en klar start, midte og slutning
 At kunne fortælle om følelser, tanker, eller oplevelser i en historie som er præcis og forenelig

Marker hvilke børn der var til stede

	Deltog
Oskar	<input type="checkbox"/>
Liva	<input type="checkbox"/>
Karl	<input type="checkbox"/>
Simon	<input type="checkbox"/>
Peter	<input type="checkbox"/>

Internet | Beskyttet tilstand: TIL

Indsamling - Vurdering 2012: g1

Barnet deltog aktivt i forløbet

Karl I høj grad I en vis grad I mindre grad

Simon I høj grad I en vis grad I mindre grad

Barnet fik udbytte af forløbet

Karl I høj grad I en vis grad I mindre grad

Simon I høj grad I en vis grad I mindre grad

Jeg anvendte læringsstignens "gør-det-sværere"-strategier overfor følgende børn

Karl I høj grad I en vis grad I mindre grad

Simon I høj grad I en vis grad I mindre grad

Jeg anvendte læringsstignens "gør-det-nemmere"-strategier overfor følgende børn

Karl I høj grad I en vis grad I mindre grad

Simon I høj grad I en vis grad I mindre grad

Internet | Beskyttet tilstand: T4

Indsamling - Vurdering 2012: g1

Jeg planlagde aktiviteten/erne i forløbet alene

Ja

Nej, jeg planlagde aktiviteterne sammen med den anden pædagog på min stue der deltager i Fart på sproget

Nej, jeg planlagde aktiviteterne sammen med alle de andre pædagoger i mit dagtilbud der deltager i Fart på sproget

Nej, jeg planlagde aktiviteterne sammen med en sprogvejleder eller lignende

Hvilke aktiviteter lavede du sammen med børnegruppen i forløbet? (Du må gerne markere mere end en aktivitet hvis du gennemførte flere aktiviteter i samme forløb)

Dialogisk læsning

Almindelig læsning

Teateraktiviteter

Spilleaktiviteter (lydkort, ordkort, huskespil m.m.)

Rim, remser

Sange og sanglege

Emnearbejde

Daglige rutiner (madlavning, spisesituationer)

Røleleg

Udfugter

Computer/tablet eller mobiltelefon

Kreative aktiviteter

Idræt/motorik eller lignende

Jeg arbejdede målrettet med læringsområderne/målene i forbindelse med forløbet

I høj grad

I nogen grad

I mindre grad

Indsamling - Vurdering 2012: g1

Hvordan tilrettelagde du forløbet?

Jeg lavede aktivitetsplaner ugevis

Jeg lavede aktivitetsplaner for et antal uger ad gangen

Jeg lavede aktivitetsplaner for alle 20 uger

Internet | Beskyttet tilstand: T4

Tabel A3.11. Eksempel på Sprogudviklingskema i *Fart på sproget* *STOR* og *Fart på sproget* *LILLE*

Indsamling - Vurdering 2012

Sprogudviklingskema for Hello

Anghv dato for gennemførelse af sprogudviklingskemaet (fx 08-02-2012)

Vejledning: Indtast det tal der bedst beskriver barnets niveau på det pågældende område.

Niveau 1: Barnet viser aldrig eller sjældent den pågældende kompetence.
 Niveau 2: Barnet viser ofte den pågældende kompetence, men ikke systematisk og har brug for støtte.
 Niveau 3: Barnet viser systematisk den pågældende kompetence

Skriftsprogkoncepter. Barnet...

forstår at skrevne ord bærer betydning og forstår forskellen på billeder og ord	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
forstår at man på dansk læser fra venstre mod højre og fra toppen og ned	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
kan benævne nogle store bogstaver, fx i eget navn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
forstår og bruger nye ord der har at gøre med bøger (fx forfatter, forside og titel) og skrift (fx ord, bogstav, læse)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
forstår forskellen på ord og bogstaver	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
genkender nogle ord der ses hyppigt i omgivelserne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ordforråd. Barnet...

forstår og bruger mindre typiske navneord (ord for ting), udagsord (ord for handlinger), og tilførsord (ord der beskriver ting)	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
forstår og bruger nye ord for rumlige begreber (fx over, under, i, på)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
forstår og bruger nye ord der har at gøre med tid (fx først, bagefter, så, mens, til sidst)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
taler om nye ords betydning, fx hvordan nogle ord kan have mere end en betydning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
forstår og bruger nye ord der har at gøre med følelser (fx tilfreds, overrasket, rasende)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
forstår og bruger nye ord for tankeprocesser (fx regne med, beslutte)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A4: Appendiks til kapitel 4. Design af studierne og data-grundlaget i *SPELL* og *Fart på sproget*

4.2 Tilmelding, lodtrækning og stratificering

4.2.1 Evaluering af lodtrækningsprocessen

Her vises resultaterne af de to analyser vi lavede for at undersøge om lodtrækningen var lykket, dvs. at der ikke var nogen systematiske forskelle mellem de fire grupper (kontrolgruppen og de tre indsatsgrupper) i hvert af de to studier.

SPELL. Som det fremgår af Tabel A4.1 var der ingen signifikante forskelle på hverken dagtilbud, pædagog, eller børneniveau (all $p > .20$).

Tabel A4.1. Baselinekarakteristika for de udvalgte børn, dagtilbud, og pædagoger i de fire eksperimentgrupper i *SPELL*

	Kontrol	<i>SPELL</i>	<i>SPELL+PU</i>	<i>SPELL+HJEM</i>
Børn, <i>n</i>	1.850	1.943	1.696	1.587
<i>Dagtilbuds-karakteristika</i>				
Dagtilbud, <i>n</i>	36	38	34	34
Stuer pr. dagtilbud, middel	2,6	2,7	2,7	2,6
Pædagoger pr. stue, middel	-	1,9	1,8	1,8
Stuer pr. pædagog, middel	-	1,8	1,9	1,8
Børn pr. gruppe, middel	-	5,4	5,4	5,4
<i>Pædagog-karakteristika</i>				
pct. > 10 års erfaring	62,1	58,5	54,3	54,8
pct. udd. pædagog/BA/MA	78,3	74,3	77,0	66,7
<i>Børne-karakteristika</i>				
pct. drenge	55,3	50,1	52,4	52,1
Alder i måneder (<i>SD</i>)	53,8 (10,5)	52,6 (10,8)	53,9 (10,5)	52,9 (10,8)
<i>Forældrekarakteristika</i>				
Mors uddannelsesniveau ^a				
pct. Lavt	15,5	14,7	14,7	17,5
pct. Middel-lavt	37,0	36,2	37,4	37,3
pct. Middel-højt	30,9	32,4	34,2	32,0
pct. Højt	16,6	16,8	13,6	13,2
Fam. indkomstkventil (<i>SD</i>)	2,9 (1,4)	2,9 (1,4)	2,9 (1,3)	2,8 (1,4)
pct. Immigrationsbaggrund	10,7	11,5	12,9	12,1

Note: Indsatsgrupperne var ikke signifikant forskellige (ukorrigerede p -værdier $> .2$). ^a Jf. uddannelsesniveauer for Danmarks population af 25-49 årige kvinder: Lavt, 20.0 pct.; Middel-lavt, 39.0 pct.; Middel-højt, 25,7 pct.; Højt, 15,2 pct.

Vi undersøgte også om der var forskel på børnene i de fire indsatsgrupper mht. til deres score i den sproglige førmåling. Førmålingsscorerne ses i Tabel A4.2. Resultatet af analyserne viste at der ikke var forskel mellem nogen af de fire grupper på nogen af de sproglige mål (alle $p > 0,24$).

Tabel A4.2. Førmålingsscorer for børn i hver af de fire indsatsgrupper i SPELL

	Kontrol (max n = 1.614)	SPELL (max n = 1.841)	SPELL+PU (max n = 1.590)	SPELL+HJEM (max n = 1.438)
Førmåling	M (n)	M (n)	M (n)	M (n)
Skelnen af sproglyde ^a	14,9 (2,1) n = 529	14,6 (2,3) n = 640	14,8 (2,2) n = 552	14,6 (2,1) n = 491
Rim ^b	10,4 (4,1) n = 900	10,0 (3,9) n = 1021	10,2 (4,1) n = 906	10,5 (4,0) n = 780
Segmentering ^b	4,1 (5,8) n = 1061	3,6 (5,3) n = 1.189	3,8 (5,4) n = 1.014	3,4 (5,0) n = 934
Bogstavkendskab ^b	6,9 (3,6) n = 1.016	6,7 (3,7) n = 1.148	7,0 (3,7) n = 961	6,7 (3,7) n = 870
Ordforråd ^c	42,4 (19,9) n = 1.613	40,6 (20,3) n = 1.847	41,3 (20,3) n = 1.577	40,1 (19,8) n = 1.430
Sprogforståelse ^c	17,7 (4,4) n = 1.596	17,2 (4,4) n = 1.828	17,2 (4,4) n = 1.572	17,1 (4,5) n = 1.423
Kommunikative strategier ^c	29,3 (6,7) n = 1.587	28,5 (6,2) n = 1.842	28,8 (6,5) n = 1.545	28,5 (6,4) n = 1.431

Note: ^aKun 3-årige; ^bKun 4-6-årige; ^cAlle aldre.

Fart på sproget. Af Tabel A4.3 ses at der heller ikke var nogen signifikante forskelle på hverken dagtilbud, pædagog, eller børneniveau i *Fart på sproget* (all $p > .10$).

Tabel A4.3 Baseline karakteristika for de udvalgte børn, dagtilbud, og pædagoger i undersøgelsens fire grupper i *Fart på sproget*

	Kontrol	FPS STOR	FPS LILLE	FPS ÅBEN
Børn, n	1,711	1,568	1,726	1,701
<i>Dagtilbuds-karakteristika</i>				
Dagtilbud, n	40	36	40	38
Stuer pr. dagtilbud, middel	2,7	2,6	2,5	2,6
Pædagoger pr. stue, middel		1,1* (,3)	1,74 (,84)	1,86 (,63)
Grupper pr. pædagog, middel		1,1	1,8	1,8
Børn pr. gruppe, middel		18,5	5,7	5,5
<i>Pædagog-karakteristika</i>				
pct. > 10 års erfaring	61	67	60	62
pct. udd. pædagog/BA/MA	79	59	78	74
<i>Børnekarakteristika</i>				
pct. drenge	53	52	53	51
Alder i måneder (SD)	54 (10)	53 (11)	53 (11)	53 (10)
<i>Forældre-karakteristika</i>				
Mors uddannelsesniveau				
pct. Lavt	13	12	13	11
pct. Middel-lavt	33	34	41	36
pct. Middel-højt	30	30	28	30
pct. Højt	24	24	18	22
Fam. indkomstkventil (SD)	3,1 (1,5)	3,2 (1,5)	3,0 (1,4)	3,2 (1,4)
pct. Immigrationsbaggrund	9,5	8,8	7,7	7,7

Note: indsatsgrupperne var ikke signifikant forskellige (ukorrigerede p-værdier > .2). ^a Jf. uddannelsesniveauer for Danmarks population af 25-49 årige kvinder: Lavt, 20.0 pct. ; Middel-lavt, 39.0 pct. ; Middel-højt, 25,7 pct. ; Højt, 15,2 pct. .

Vi undersøgte også her om der var forskel på børnene i de fire indsatsgrupper mht. til deres score i den sproglige førmåling. Førmålingsscorerne ses i Tabel A4.4. Resultatet af analyserne viste at der ikke for forskel mellem nogen af de fire grupper på nogen af de sproglige mål (alle $p > 0.10$).

Tabel A4.4. Førmålingsscorer for børn i hver af de fire indsatsgrupper, *Fart på sproget*

	Kontrol	<i>Fart på sproget</i> <i>STOR</i>	<i>Fart på sproget</i> <i>LILLE</i>	<i>Fart på sproget</i> <i>ÅBEN</i>
Førmåling	<i>M (n)</i>	<i>M (n)</i>	<i>M (n)</i>	<i>M (n)</i>
Skelnen af sproglyde ^a	14,8 <i>n = 565</i>	14,8 <i>n = 447</i>	15,5 <i>n = 567</i>	14,7 <i>n = 584</i>
Rim ^b	10,2 <i>n = 955</i>	10,6 <i>n = 885</i>	10,3 <i>n = 983</i>	10,4 <i>n = 935</i>
Segmentering ^b	3,4 <i>n = 1.127</i>	4,3 <i>n = 1.005</i>	3,4 <i>n = 1.125</i>	3,9 <i>n = 1.093</i>
Bogstavkendskab ^b	6,8 <i>n = 1.099</i>	7,3 <i>n = 950</i>	6,5 <i>n = 1.095</i>	6,7 <i>n = 1.032</i>
Ordforråd ^c	42,1 <i>n = 1.700</i>	42,6 <i>n = 1.559</i>	40,6 <i>n = 1.713</i>	42,6 <i>n = 1.700</i>
Sprogforståelse ^c	17,6 <i>n = 1.669</i>	18,0 <i>n = 1.551</i>	17,5 <i>n = 1.700</i>	17,8 <i>n = 1.686</i>
Kommunikative strategier ^c	29,5 <i>n = 1.669</i>	28,6 <i>n = 1.553</i>	28,8 <i>n = 1.694</i>	29,3 <i>n = 1.608</i>

Note: ^aKun 3-årige; ^bKun 4-6-årige; ^cAlle aldre.

4.3 Måleinstrumenter og datagrundlag i *SPELL* og *Fart på sproget*

Tabel A4.5 indeholder en oversigt over de psykometriske egenskaber ved de måleredskaber der er anvendt i forbindelse med *SPELL* og *Fart på sproget*.

Tabel A4.5. Oversigt over måleinstrumenters psykometriske egenskaber

Måleredskab	Konstrukter/items	Psykometriske egenskaber
<i>CLOP (Dyenia, 2012)</i>		Intern konsistenskoeficient (Cronbach's alpha) samlet score for skrift i omgivelserne = .61; Intra-stuekoeficient for pålidelighed = 0.34, Stabilitet ved gentest efterår-forår = .42).
<i>Rammer for implementering</i>	Ledelse (6 items) Samarbejdskultur (6 items) Forældreinvolvering (4 items) Personlig tilgang til nye arbejdsformer og metoder (5 items) Eksisterende læringsmiljø (7 items) Oplevet tvang (3 items) Oplevet viden (6 items) Oplevet anvendelighed (3 items) Læringsaktiviteter i eksisterede pædagogiske praksis (6 items)	Udviklet som en del af projektet. Intern konsistenskoeficient (Cronbach's alpha) for deltests = .65 - .81.
<i>Programmets anvendelighed (kun eksperimentgrupper)</i>	Programmets fremtidige effekter (7 items) Programmets målsætninger (5 items) Programmets praktiske gennemførlighed ift. pædagogernes arbejdsforhold (6 items) Programmets praktiske gennemførlighed ift. børnenes reaktion (4 items)	Udviklet som en del af projektet. Intern konsistenskoeficient (Cronbach's alpha) for deltests = .61 - .92
<i>CLASS. Classroom Assessment Scoring system. PreK (Pianta et al. 2006)</i>		Inter-rater reliabilitet (indenfor 1) = .78 - .93; Stabilitetskoeficient (test/gentest) = .84 - .91; Intern konsistenskoeficient (Cronbach's alpha) for deltests på tværs af studier = .76 - .94; Ekstern validitet med ECERS på tværs af deltest = .45 - .63.
<i>Materiale til sprogvurdering af børn i treårsalderen, inden skolestart og i bh-klassen (Bleses, et al. 2010)</i>	Skelnen af sproglyde: maks. score 16 Rim: maks. score 17 Segmentering: maks. score 20 Bogstavkendskab: maks. score 12 Ordforråd: maks. score 40 Sprogforståelse: maks. score 27 Kommunikative strategier: maks. score 40	Intern konsistenskoeficient (Cronbach's alpha) for deltest = .64 - .89; Korrelationer mellem deltest = .25 - .70. Korrelationer med eksterne måleinstrumenter, The Peabody Picture Vocabulary Test-4 (PPVT-4, Dunn and Dunn, 2012) og Expressive Vocabulary Test 2 (EVT-2, Williams, 2007). Korrelationer for deltest under Talesprog var for PPVT4 .55 for Ordforråd og .57 for Sprogforståelse; Korrelationer med EVT-2 var .42 for Ordforråd og .39 for Sprogforståelse. For deltest under Før-skrift var korrelationerne med PPVT-4 .32 for Rim, .42 for Segmentering, and .39 for Bogstavkendskab; korrelationerne med EVT-2 var .18 for Rim, .28 for Segmentering, og .33 Bogstavkendskab.
<i>Barnets læring i hjemmet</i>		Udviklet som del af projektet. Intern konsistenskoeficient (Cronbach's alpha) for deltests = .65 - .81.

For at få et mål for effekten af *SPELL* mht. til børns engagement og fokus i forbindelse med aktivitetsforløbene og for at undersøge om *SPELL* har nogen afsmittende virkning på de enkelte børns interaktioner med pædagoger og kammerater blev 180 børn i kohorte 2 observeret på stuen før og efter sprogindsatsen med et parallelt instrument til CLASS, nemlig inCLASS (Downer et al., 2010). Denne gruppe af børn vil også blive testet individuelt af studentermedhjælpere med en vifte af vurderingsværktøjer for at opnå en dybere forståelse af virkningen af sprogindsatsen. Dette studie rapporteres ikke her.

4.3.5. Spørgeskemaundersøgelser

Som led i effekt- og implementeringsstudiet af sprogindsatserne er der gennemført 4 spørgeskemaundersøgelser blandt henholdsvis ledere, medarbejdere og forældre til børn i de deltagende dagtilbud:

- Spørgeskemaundersøgelse om implementeringskonteksten blandt ledere og pædagoger i både kontrol- og indsatsgrupper (før- og eftermåling)
- Spørgeskemaundersøgelse om opfattelsen af programmernes anvendelighed blandt pædagoger i indsatsgrupper (før- og eftermåling)
- Spørgeskemaundersøgelse om hjemmelæringsmiljø blandt forældre i både kontrol- og indsatsgrupper (før- og eftermåling)
- Spørgeskemaundersøgelse om børnenes udvikling og adfærd (SDQ) og registrering af gennemførte sprogvurderinger blandt pædagoger i både kontrol- og indsatsgrupper (før- og efterfølgende måling)

Nedenfor beskrives, hvordan kontaktoplysningerne på de relevante respondenter er indhentet, og hvordan spørgeskemaundersøgelserne er gennemført.

Kontaktoplysninger på lederne i de deltagende dagtilbud er indsamlet via den kommunale projektleder, hvorefter lederne har oprettet egne stuer, pædagoger, børnegrupper og forældre elektronisk i Rambøll Results. Pædagoger er oprettet med angivelse af navn og e-mail-adresse, hvorefter hver pædagog har modtaget en systemgeneret e-mail med et unikt brugernavn og kodeord, som giver dem adgang til dagtilbuddets rum i Rambøll Results. Forældrene er oprettet med angivelse af navn, e-mail-adresse og telefonnummer. Forud for oprettelsen af forældre, har forældrene udfyldt en blanket med angivelse af kontaktoplysninger og sproglige baggrund i tilfælde af, at forældrene havde behov for at besvare spørgeskemaet på et af de tilgængelige fremmedsprog: engelsk, urdu, arabisk, tyrkisk, vietnamesisk. De forældre, som ikke havde en e-mail-adresse, er oprettet med dagtilbudslederens e-mail. Derved har leder og medarbejdere også kunne bistå disse forældre i udfyldelsen af spørgeskemaundersøgelsen, eksempelvis forældre der lider af ordblindhed eller ikke mestrer dansk som skriftsprog og heller ikke et af de fremmedsprog, som spørgeskemaet var tilgængeligt på.

Alle spørgeskemaundersøgelser er foretaget elektronisk ved hjælp af dataindsamlingsværktøjerne Rambøll Results og SurveyXact. Rambøll Results er Rambølls avancerede it-system til understøttelse af forsknings- og udviklingsprojekter, herunder særligt velegnet til dataindsamling, der fordrer løbende/gentagne registreringer, som eksempelvis før- og eftermålinger. SurveyXact er et internet-baseret og fleksibelt spørgeskemaprogram, som tillader at gennemføre og analysere alle former for spørgeskemaundersøgelser. Spørgeskemaundersøgelserne, som er foretaget blandt pædagoger og ledere i de deltagende dagtilbud, er gennemført ved, at respondenterne via e-mail har modtaget en

påmindelse om, at det pågældende spørgeskema ligger klar til besvarelse via deres indgang til Rambøll Results.

Spørgeskemaundersøgelsen blandt forældrene er foregået ved, at forældrene har fået tilsendt en e-mail med en kort beskrivelse af formålet med den specifikke spørgeskemaundersøgelse og et unikt link til selve spørgeskemaet

A6. Appendiks til kapitel 6. Effekstudiet af SPELL

A6.1. Før- og eftermålingsscorer for børn i hver af de fire grupper i SPELL

Mål	Totalt <i>n</i>	Kontrol		SPELL		SPELL+PU		SPELL+HJEM	
		Før <i>M</i> (<i>SD</i>)	Efter <i>M</i> (<i>SD</i>)	Før <i>M</i> (<i>SD</i>)	Efter <i>M</i> (<i>SD</i>)	Før <i>M</i> (<i>SD</i>)	Efter <i>M</i> (<i>SD</i>)	Før <i>M</i> (<i>SD</i>)	Efter <i>M</i> (<i>SD</i>)
Før-skrift	5.306	-0,02 (0,86)	0,39 (0,83)	-0,06 (0,87)	0,54 (0,82)	-0,02 (0,88)	0,58 (0,79)	-0,10 (0,85)	0,49 (0,82)
Skelnen af sproglyde ^a	1.742	14,9 (2,1)	15,5 (1,3)	14,6 (2,3)	15,3 (1,9)	14,8 (2,1)	15,5 (1,3)	14,6 (2,0)	15,4 (1,4)
Rim ^b	2.923	10,4 (4,0)	11,6 (3,9)	10,0 (4,0)	12,5 (3,5)	10,4 (4,1)	12,8 (3,5)	10,5 (4,0)	12,4 (3,7)
Segmentering ^b	3.432	4,2 (5,8)	6,9 (6,8)	3,6 (5,3)	7,7 (6,4)	4,1 (5,5)	8,1 (6,4)	3,1 (4,8)	6,8 (6,4)
Bogstavkendskab ^b	3.215	7,0 (3,6)	8,2 (3,5)	6,7 (3,6)	8,7 (3,3)	7,1 (3,7)	8,8 (3,3)	6,7 (3,7)	8,6 (3,5)
Talesprog	5.315	-0,04 (0,84)	0,49 (0,86)	-0,17 (0,83)	0,48 (0,86)	-0,10 (0,84)	0,50 (0,85)	-0,18 (0,80)	0,39 (0,83)
Ordforråd ^c	5.283	43,6 (19,6)	52,8 (17,5)	40,6 (20,0)	51,3 (18,6)	42,0 (20,3)	52,2 (18,2)	40,2 (19,4)	50,2 (18,4)
Sprogforståelse ^c	5.243	17,8 (4,2)	19,4 (3,7)	17,2 (4,4)	19,2 (4,0)	17,5 (4,3)	19,4 (3,8)	17,2 (4,4)	18,9 (4,0)
Kommunikative strategier ^c	5.049	29,5 (6,4)	31,3 (6,7)	28,3 (6,1)	31,0 (6,2)	29,1 (6,4)	31,4 (5,9)	28,6 (6,4)	30,7 (6,0)

Note: ^aKun 3-årige; ^bKun 4-6-årige; ^cAlle aldre.

Som det ses i Tabel A6.1 havde børn i alle grupper gennemsnitligt højere score på eftermåling end på førmåling, også børn i kontrolgruppen. Dette var forventeligt da der var gået ca. et halvt år mellem før- og eftermåling. For at finde ud af i hvilken grad den højere score skyldtes sprogindsatsen, undersøgte vi vha. HLM-analyser om børnene i *SPELL*, *SPELL+PU* og *SPELL+HJEM* havde gjort større fremskridt fra før- til eftermåling end børnene i kontrolgruppen.

Udregning af effektstørrelser. Vi gennemførte ni separate HLM, en for hvert mål (inkl. Førskrift og samlet Talesprog) med ”fixed effect covariates” på hvert niveau: niveau 1 (børneniveau) førmålingsscore, alder, deltestversion (afhængigt af alder) og køn; og på niveau 5 (dagtilbudsniveau) indsatsgruppe som dagtilbuddet var allokeret til, kohorte og kommune.

A7. Appendiks til kapitel 7. Effektstudiet af *Fart på sproget*

A7.1. Før og eftermålingsscorer for børn i hver af de fire indsatsgrupper.

Mål	Totalt <i>n</i>	Kontrol		<i>Fart på sproget</i> (Stor)		<i>Fart på sproget</i> (Lille)		<i>Fart på sproget</i> (Åben)	
		Præ <i>M</i> (<i>SD</i>)	Post <i>M</i> (<i>SD</i>)	Præ <i>M</i> (<i>SD</i>)	Post <i>M</i> (<i>SD</i>)	Præ <i>M</i> (<i>SD</i>)	Post <i>M</i> (<i>SD</i>)	Præ <i>M</i> (<i>SD</i>)	Post <i>M</i> (<i>SD</i>)
Før-skrift	5.360	-0,1 (0,8)	0,3 (0,8)	0,1 (0,9)	0,6 (0,8)	-0,1 (0,9)	0,5 (0,8)	-0,0 (0,9)	0,6 (0,8)
Skelnen af sproglyde ^a	1.780	14,8 (2,0)	15,3 (1,7)	14,9 (1,9)	15,5 (1,3)	14,5 (2,4)	15,0 (2,0)	14,8 (2,1)	15,4 (1,5)
Rim ^b	3.124	10,2 (3,8)	11,3 (3,6)	10,7 (4,0)	12,3 (3,6)	10,2 (4,1)	12,2 (3,8)	10,6 (4,1)	13,1 (3,4)
Segmentering ^b	3.592	3,4 (5,0)	5,7 (6,1)	4,5 (5,9)	7,6 (6,4)	3,4 (5,0)	6,8 (6,4)	14,8 (2,1)	7,8 (6,6)
Bogstavkendskab ^b	3.480	6,7 (3,7)	8,2 (3,5)	7,5 (3,6)	7,5 (3,6)	6,5 (4,0)	6,5 (3,7)	10,6 (4,1)	8,9 (3,2)
Talesprog	5.373	-0,1 (0,8)	0,45 (0,8)	-0,0 (0,8)	0,44 (0,8)	-0,1 (0,8)	0,38 (0,8)	0,0 (0,8)	0,7 (0,8)
Ordforråd ^c	5.429	42,4 (18,9)	52,2 (16,8)	44,1 (19,1)	52,2 (16,9)	41,2 (19,2)	50,4 (17,9)	43,4 (19,3)	56,1 (16,2)
Sprogforståelse ^c	5.401	17,7 (4,0)	19,1 (3,6)	18,3 (4,2)	19,4 (3,7)	17,5 (4,4)	17,5 (4,4)	18,0 (4,2)	18,0 (4,1)
Kommunikative strategier ^c	5.333	29,6 (6,4)	31,9 (6,0)	28,8 (6,5)	30,8 (6,3)	29,0 (6,4)	29,0 (6,4)	29,5 (6,3)	29,5 (6,3)

Note: ^aKun 3-årige; ^bAKun 4-6-årige; ^cAlle aldre.

A11. Appendiks til kapitel 11. Perspektivering af *SPELL* og *Fart på sproget*

For at give et mere konkret billede fulgte vi Lipsy et al. (2012) og udregnede en ”forventet læring per måned” ved at bruge før- og eftermålinger i kontrolgruppen (se Tabel A6.1 i Appendiks A6), divideret med præteststandardafvigelsen og ganget med 6 som var det antal måneder der er mellem før- og ekstramåling. For at bruge *SPELL* som eksempel for de fem mål som blev direkte understøttet i *SPELL*, var den månedlige udvikling .048 (Skelnen af sproglyde), .05 (Rim), .078 (Segmentering), .056 (Bogstavkendskab), og .078 (ordforråd). Vi anvendte dette på før- og eftermålinger i *SPELL*. Dette gav et udbytte svarende til 6.3, 12.5, 9.9, 9.9, og 6.9 måneder. Dette betyder at børnene i *SPELL* fik mellem 0,3 og 6,5 måneders ekstra læring på 6 måneder sammenlignet med kontrolgruppen. For de tre mål hvor børnene fik størst udbytte svarer det til mellem 65 pct. og 108 pct. ekstra sproglig læring. Samme procedure blev anvendt i forbindelse med *Fart på sproget ÅBEN*.