

Til
Ministeriet for Børn, Undervisning og Ligestilling

Dokumenttype
Forskningsrapport

Dato
August 2016

BØRNS TIDLIGE UDVIKLING OG LÆRING **MÅLGRUPPERAPPORT**



BØRNS TIDLIGE UDVIKLING OG LÆRING MÅLGRUPPERAPPORT

INDHOLD

1.	INDLEDNING	1
1.1	Hvilken viden bidrager forskningsrapporten med?	1
1.2	Fokuspunkter og forskningsspørgsmål	2
1.3	Læsevejledning	3
2.	SAMMENFATNING OG KONKLUSIONER	4
3.	BØRNS SOCIOEMOTIONELLE, SPROGLIGE OG TIDLIGE MATEMATISKE KOMPETENCER I DAGTILBUDDSALDEREN	9
3.1	Socioemotionelle kompetencer	10
3.2	Sproglige kompetencer	20
3.3	Tidlige matematiske kompetencer	30
3.4	Tværgående kompetenceprofiler for børn i dagtilbud	36
4.	ASPEKTER AF LÆRINGSMILJØET I BØRNEHJEM	41
4.1	Forældres understøttelse af deres barns kognitive udvikling	42
4.2	Aspekter af læringsmiljøet i hjemmet og forældrenes baggrund	53
4.3	Forældres engagement i deres barns kognitive og intellektuelle udvikling og sammenhænge med børnenes kompetencer	55
4.4	Forældres direkte deltagelse i aktiviteter i dagtilbuddet og børnenes sproglige og tidlige matematiske kompetencer	61
4.5	Sammenfatning og perspektivering	61
5.	KVALITETEN AF INTERAKTIONEN I DET PÆDAGOGISKE LÆRINGSMILJØ I DAGTILBUDDENE	64
5.1	Fremgangsmåde	65
5.2	Interaktionskvaliteten i de deltagende vuggestuer	66
5.3	Interaktionskvaliteten i de deltagende børnehaver	68
5.4	Opsamling og perspektivering	70
6.	UDBYBENDE METODEBESKRIVELSE	71
7.	LITTERATUROVERSIGT	75

BILAG

Bilag 1: Uddybende oplysninger om måleredskabet *SEAM*

Bilag 2: Uddybende oplysninger om måleredskaberne *CDI* og *sprogvurdering 3-6*

Bilag 3: Uddybende oplysninger om måleredskabet *TEAM*

Bilag 4: Tabeller for hhv. *CLASS Todler* og *CLASS Pre-K* med scorer for hver dimension og hver adfærdsmæssig markør

Bilag 5: Figurer – Socioemotionelle kompetencer

Bilag 6: Figurer – Sproglige kompetencer

Bilag 7: Figurer – Tidlige matematiske kompetencer

Bilag 8: Figurer – Læringsmiljøet i hjemmet

1. INDLEDNING

Forskning viser, at børns tidlige erfaringer og læring ikke alene har en vigtig betydning for et godt barneliv her og nu. Erfaringerne påvirker også børnenes fremtidige læringsmuligheder og styrker dermed børnenes forudsætninger for at profitere af senere indsatser (Heckmann, 2008; Heckmann & Masteroy, 2007). I Danmark er dagtilbuddene en central del af de fleste 0-6-åriges hverdag, og dagtilbuddene er derfor også en afgørende platform for at understøtte, at alle børn får mulighed for at udfolde deres potentiale, så de trives, udvikler sig og lærer bedst muligt uanset familiemæssig baggrund.

Samtidig viser forskning, at der er en sammenhæng mellem dagtilbud af høj kvalitet og børns senere livsmuligheder, herunder hvordan børn klarer sig i skolen. Forskning viser også, at det særligt for børn i udsatte positioner er vigtigt, at de møder dagtilbud med høj kvalitet. Således viser tidligere studier af sproginterventioner i dagtilbud, at særligt tosprogede børns udbytte afhænger af intensiteten og omfanget af den sprogunderstøttende indsats i dagtilbuddene, men at disse børn også ofte går i dagtilbud med lavere kvalitet (Bleses et al., 2015).

Dette forpligtiger til fortsat at arbejde med at udvikle kvaliteten i dagtilbud og finde virkningsfulde måder at understøtte børns trivsel, udvikling og læring på.

1.1 Hvilken viden bidrager forskningsrapporten med?

Denne forskningsbaserede målgrupperapport bidrager med ny viden om forskelle i børnenes forudsætninger og de miljøer, de færdes i dagtilbuddet og i hjemmet. Det er viden, som kan bruges til en dybere forståelse af dagtilbuddenes udgangspunkt for at videreudvikle den pædagogiske indsats.

Rapporten tegner en karakteristik af de 0-6-årige børns socioemotionelle (0-6 år), sproglige (0-6 år) og tidlige matematiske kompetencer (3-6 år) og kvaliteten af aspekter af de læringsmiljøer, som børnene færdes i i dagtilbuddene og i hjemmene. Viden om børnenes kompetencer er indsamlet med validerede redskaber. Rapporten giver derfor også et indblik i centrale potentialer og udfordringer i børnenes tidlige udvikling og læring, som en videre kvalitetsudvikling af indsatsen kan tage afsæt i. Til gengæld peger rapporten ikke på specifikke indsatser, som kan understøtte kvalitetsudviklingen.

Der er ikke tidligere gennemført lignende undersøgelser af et repræsentativt udsnit af 0-6-årige børns kompetencer i danske dagtilbud med udgangspunkt i et så omfattende datamateriale, som ligger til grund for denne rapport. Det samme gør sig gældende for læringsmiljøet i børnenes hjem. Der har dog tidligere været gennemført tilsvarende analyser for 3-6-årige i dagtilbud.

Hvilke data bygger rapportens analyser på?

De data, som forskningsrapporten bygger på, er indsamlet som led i følgeforskningen til udviklingsprogrammet Fremtidens Dagtilbud. I alt 14 kommuner deltager i programmet med tilsammen ca. 13.000 børn fordelt på 400 dagplejere i 65 legestuegrupper samt 140 institutioner, herunder vuggestuer, børnehaver og integrerede institutioner. Programmet er igangsat af Ministeriet for Børn, Undervisning og Ligestilling (MBUL) i perioden 2014 - 2017 med det formål at udvikle og afprøve indsatser og pædagogiske redskaber til at støtte det pædagogiske personale i en tilrettelagt og reflekteret praksis, som bidrager til at styrke børns trivsel, udvikling og læring i dagtilbuddene. I programmet er der indsamlet en række data, som føder ind til forskellige typer af analyser og publikationer. De data, som danner grundlag for denne rapport, er baselinedata. Det betyder, at data er indsamlet, *inden* indsatsen i Fremtidens Dagtilbud blev igangsat i de deltagende kommuner. Rapporten omhandler som omtalt ovenfor derfor *ikke* viden om indsatsen i Fremtidens Dagtilbud eller effekter af indsatsen, men omfatter en tværsnitsundersøgelse af målgruppen.

Yderligere information om indsatsen i Fremtidens Dagtilbud kan findes på www.uvm.dk.

Det er et konsortium bestående af Rambøll Management Consulting (Rambøll), Aarhus Universitet og Syddansk Universitet, som står bag denne rapport, og som har udviklet og aktuelt afprøver programmet i et tæt samarbejde med de deltagende kommuner. Derudover indgår UC Nordjylland og Danmarks Evalueringsinstitut også i samarbejdet.

1.2 Fokuspunkter og forskningsspørgsmål

Rapporten er baseret på resultaterne af en tværsnitsundersøgelse, som tegner tre karakteristikker af dagtilbuddenes udgangspunkt:

- En karakteristisk af børns kompetencer i dagtilbudsalderen med fokus på socioemotionelle, sproglige og tidlige matematiske kompetencer, som kan bidrage med viden om børnenes forskellige forudsætninger for at indgå i børnefællesskabet og de pædagogiske aktiviteter.
- En karakteristisk af aspekter af læringsmiljøet i børnenes hjem, som bidrager med viden om, hvilken støtte børnene får i hjemmet i forhold til at styrke deres udvikling og læring.
- En karakteristisk af aspekter af det pædagogiske læringsmiljø med fokus på kvaliteten i interaktionen mellem det pædagogiske personale, barnet og børnegruppen. Denne undersøgelse kan give et indblik i, hvordan børnene understøttes af det pædagogiske personale i dagtilbuddet, og hvordan understøttelsen kan udvikles og styrkes.

De enkelte karakteristikker er drevet af følgende forskningsspørgsmål og bygger på følgende datamateriale:

- **Børnenes kompetencer:** Hvad kendetegner 0-6-årige børns kompetencer, når vi ser på de socioemotionelle og sproglige kompetencer. Og hvad kendetegner 3-6-åriges tidlige matematiske kompetencer? Hvilke forskelle er der mellem børnenes kompetenceniveau på forskellige alderstrin? Hvilke sammenhænge er der mellem børnenes kompetencer og forskellige familieforhold? Og hvordan korrelerer de tre typer af kompetencemål med hinanden?

Beskrivelsen af børnenes kompetenceprofiler er baseret på baselinemålinger (august 2014) af børnenes kompetencer ved hjælp af måleredskaberne TEAM, SEAM, CDI og Sprogvurderingsmaterialet, der egner sig til at vurdere de specifikke kompetencemål inden for forskellige aldersgrupper mellem 0-6 år.

- **Aspekter af børnenes læringsmiljø i hjemmet:** Hvad karakteriserer børnenes samvær og aktiviteter med de voksne i hjemmet, når man ser på den sproglige understøttelse og de voksnes fokus på barnets tidlige matematiske opmærksomhed? Og hvilken betydning har socioøkonomiske faktorer og etnisk oprindelse på de undersøgte aspekter af læringsmiljøet i hjemmet. Er der sammenhænge mellem børnenes sproglige, tidlige matematiske og socioemotionelle kompetencer og forskelle i læringsmiljøet i hjemmet?

Belysningen af aspekter af børnenes læringsmiljø i hjemmet er baseret på baselinedata, som er indhentet i en spørgeskemaundersøgelse blandt forældre i de deltagende dagtilbud i september 2014.

- **Aspekter af det pædagogiske læringsmiljø i dagtilbuddet:** Hvad kendetegner kvaliteten af interaktionen mellem pædagog og barn, når man ser på den socioemotionelle understøttelse, den læringsmæssige understøttelse og færdigheder i forhold til at organisere læringsituationer? Hvilke potentialer findes der i de undersøgte aspekter af dagtilbuddenes læringsmiljø?

Undersøgelsen af interaktionskvaliteten i dagtilbuddene er baseret på analyser af baseline-videoptagelser af udvalgte situationer og aktiviteter i det pædagogiske arbejde i vuggestuer og børnehaver. Til en systematisk vurdering af kvaliteten af interaktionen mellem pædagog og barn er anvendt observationsredskabet CLASS (*Class Room Assessment Scoring System*), dvs. CLASS Toddler i vuggestuen og CLASS Pre-K i børnehaven.

I kapitel 6 findes en uddybende beskrivelse af de anvendte metoder og dataanalyser.

1.3 Læsevejledning

Kapitel 2 indeholder en *sammenfatning* af forskningsrapportens resultater, hvor der gives et samlet udgangspunkt for dagtilbuddenes videre arbejde med at udvikle og styrke børnenes trivsel, udvikling og læring

Kapitel 3 beskriver *børnegruppens socioemotionelle, sproglige og tidlige matematiske kompetencer* på udvalgte læringsområder.

Kapitel 4 beskriver udvalgte aspekter af *læringsmiljøet i børnenes hjem*. Der tegnes et billede af forældrenes engagement i børnenes kognitive udvikling, ligesom der ses på sammenhænge mellem forældres engagement i barnets kognitive udvikling og barnets kompetencer.

Kapitel 5 belyser aspekter af udvalgte dagtilbuds læringsmiljø. Her undersøges *kvaliteten af interaktionen* mellem den enkelte pædagog, barnet og børnegruppen i forhold til støtte børnenes udbytte af interaktionen.

Kapitel 6 indeholder en *uddybet metodebeskrivelse*, som supplerer de metodebeskrivelser, som fremgår af de enkelte kapitler i rapporten.

2. SAMMENFATNING OG KONKLUSIONER

Denne rapport tegner en karakteristik af børnegruppens kompetencer og aspekter af de læringsmiljøer, som børnene færdes i både i dagtilbuddene og i hjemmene. Børnenes socioemotionelle, sproglige og tidlige matematiske kompetencer er undersøgt ved brug af valide redskaber, der afdækker forskelle i disse kompetencer hos forskellige børn i alderen 0-6 år. Derudover belyser undersøgelsen også betydningen af familiebaggrund (moderens uddannelse, familiestatus og etnisk oprindelse) for udviklingen på forskellige alderstrin. Det er vigtigt at huske, at vi alene ser på sammenhænge (korrelationer), ikke årsagssammenhænge, og at de enkelte baggrundsfaktorer ikke er uafhængige af hinanden. Derudover kan der være ukendte kulturelle bias i den måde, de anvendte redskaber belyser børnenes kompetencer på. Det vil sige, at redskaberne ikke nødvendigvis tager højde for kulturelle forskelle i forståelsen af, hvad der fx opfattes som svage socioemotionelle kompetencer og stærke socioemotionelle kompetencer hos 0-6-årige børn.

Med børnegruppens størrelse er undersøgelsen repræsentativ for børnegruppen i Danmark. Der er ikke tidligere gennemført lignende undersøgelser af et repræsentativt udsnit af 0-6-årige børns kompetencer i danske dagtilbud med udgangspunkt i et så omfattende datamateriale, som ligger til grund for denne forskningsrapport. Det betyder, at rapporten kan bruges til en dybere forståelse af dagtilbuddenes udgangspunkt for kvalitetsudvikling og styrkelse af læringsmiljøet.

Systematiske forskelle i børnenes kompetencer grundlægges tidligt

Rapporten belyser børnenes socioemotionelle (0-6-årige), sproglige (0-6-årige) og tidlige matematiske kompetencer (3-6-årige). De centrale fund er:

- At der allerede i dagplejen og vuggestuen ses markante forskelle i børnenes kompetencer.
- At forskellen i børnenes kompetencer er relativt stabil på tværs af aldersgrupper.
- At forskellen i børnenes kompetencer ved udgangen af børnehavetiden er op imod to år mellem børn med de svageste kompetencer og børn med gennemsnitlige kompetencer.
- At der er indbyrdes sammenhænge mellem kompetencerne. Børn med stærke sproglige kompetencer har således større sandsynlighed for også at have stærke kompetencer inden for det tidlige matematiske område, end børn med svage sproglige kompetencer.

Analyserne af børnenes socioemotionelle og sproglige kompetencer viser, at der allerede i dagplejen og vuggestuen ses markante forskelle i børnenes kompetencer. Disse forskelle kan ses allerede fra 1 eller 1½ års alderen og varer ved frem mod skolestart. Fx viser analyserne, at de sprogligt svageste børn som 4½-årig har et sprogligt niveau svarende til niveauet for et gennemsnitligt 3-årigt barn og tilsvarende, at de 5½-årige børn med de svageste kompetencer har et sprogligt niveau svarende til det, som de sprogligt stærkeste børn har som 3-årige. Samme tendenser ses for børnenes socioemotionelle og tidlige matematiske kompetencer.

Forskellene i børnenes kompetencer er relativt stabile på tværs af aldersgrupper. Det vil sige, at kompetencespændet mellem de 15 pct. af børnene, der scorer højest i vurderingerne og de 15 pct., der scorer lavest, er stort set ens for alle aldersgrupper. Det er dog muligt, at forskellene reelt er større for de ældste børn, da børnene med de stærkeste kompetencer opnår tæt ved maksimal score i testen, hvorfor der er begrænset mulighed for reelt at indfange niveauet for disse børn.

Hvis vi ser på hele børnegruppen, tenderer børn, der har stærke sproglige kompetencer, også til at have stærke tidlige matematiske kompetencer (sammenhængen var dog kun svag), mens der ikke er nogen sammenhæng at finde mellem socioemotionelle kompetencer og sproglige kompetencer eller socioemotionelle kompetencer og tidlige matematiske kompetencer. Det vil sige, at børn med en svag socioemotional udvikling godt kan være stærke sprogligt eller matematisk og vice versa. Der kan dog vise sig at være en stærkere sammenhæng, hvis man alene ser på børn, der er udfordrede inden for et eller flere kompetenceområder, men dette har vi ikke undersøgt i denne rapport.

Ovenstående betyder noget for børnenes skolegang og livsmuligheder på sigt. Såvel dansk som international forskning viser, at socioemotionelle, sproglige og tidlige matematiske kompetencer tidligt i livet påvirker senere læring i skolen. En sammenfatning af sammenhænge mellem tidlige kompetencer i børnehaven til 2. klasse, baseret på en såkaldt metaanalyse af 70 undersøgelser (dvs. en sammenfattende analyse af tidligere undersøgelser med samme fokus), viser fx en moderat sammenhæng mellem tidlige sproglige og tidlige matematiske kompetencer og senere tilsvarende faglige kompetencer i skolen, mens der er en svag sammenhæng mellem socioemotionelle kompetencer i dagtilbuddet og tilsvarende mål i skolen (La Paro & Pianta, 2000). En anden metaanalyse baseret på 299 undersøgelser, der alene fokuserer på sproglige kompetencer viser, at børns sproglige kompetencer inden skolestart er en stærk indikator for, hvordan børn lærer at læse og stave, når de kommer i skole (National Early Literacy Panel, 2008).

Et nyt dansk studie, der har undersøgt sammenhængen mellem ordforrådsudviklingen hos 2.120 børn mellem 16 og 30 måneder og deres senere læse- og matematikkompetencer målt i nationale læsetest i 6. klasse, viser, at størstedelen af de børn, der havde et lille ordforråd i de tidlige år, ligger under middel i læsning i 6. klasse (Bleses, Makransky, Dale, Højen, Aktürk Ari & Vach, 2016). Der er også en sammenhæng mellem ordforråd og nationale test i matematik, om end den er svagere. Og tilsvarende viser amerikanske studier, at børnenes tidlige matematiske kompetencer har betydning for tilegnelsen af tidlige matematiske kompetencer i grundskolen (Clements & Sarama, 2008).

Børnenes familiemæssige baggrund har betydning for børnenes kompetencer

Rapporten belyser sammenhængen mellem børnenes kompetencer, deres familiemæssige baggrund og aspekter af læringsmiljøet i hjemmet. De centrale fund er:

- At mødrenes uddannelsesniveau, forældrenes samlivsstatus og børnenes oprindelse har betydning for børnenes kompetencer.
- At majoriteten af børnene vokser op med rige læringsmiljøer i hjemmet, når man ser på forældres sprogunderstøttelse og forældres fokus på barnets tidlige matematiske opmærksomhed, men at der også er en mindre gruppe af børn, der vokser op med svagere læringsmuligheder i hjemmet.
- At de undersøgte aspekter af læringsunderstøttelsen i hjemmet er størst i hjem, hvor moderen har en længerevarende uddannelse, og i hjem med to samlevende voksne.

Analyserne viser en sammenhæng mellem børnenes socioemotionelle, sproglige og tidlige matematiske kompetencer og deres familiemæssige baggrund. Børn af mødre med korterevarende uddannelse, børn af enlige mødre og børn med ikke-vestlig baggrund har gennemsnitligt svagere socioemotionelle, sproglige og tidlige matematiske kompetencer end børn af mødre med længerevarende uddannelser, børn af samlevende forældre og børn med vestlig baggrund. Især børn med

en ikke-vestlig baggrund har hyppigere forekomst af svage kompetencer uanset kompetenceområde end børn med vestlig baggrund.

Analyserne af sammenhænge mellem kompetencer og familiebaggrund er baseret på gennemsnitsbetragtninger. Det betyder, at analyserne viser en *generel tendens*, hvor der naturligvis vil være *individuelle forskelle*. Fx viser analyserne, at børn med ikke-vestlig baggrund gennemsnitligt har svagere socioemotionelle kompetencer end børn med vestlig baggrund. Der er således både et- og tosprogede børn med svage socioemotionelle kompetencer og et- og tosprogede med stærke socioemotionelle kompetencer, men andelen med svage socioemotionelle kompetencer er højere blandt de tosprogede end blandt de etsprogede børn.

Sammenhængen mellem forskelle i kompetencer og karakteristika ved familien er ikke direkte, men hænger bl.a. sammen med forskelle i forskellige aspekter af læringsmiljøet i hjemmet. Majoriteten af børn vokser op i hjem med et rigt læringsmiljø, hvor forældrene interesserer sig for børnenes hverdagsliv i dagtilbuddene, og hvor forældrene hjælper børnene til at fortælle om egne oplevelser ved at stille spørgsmål. Børnene er også generelt omgivet af mange bøger og de fleste forældre involverer sig aktivt i læsning sammen med deres børn, fra de er helt små, og for mange børn er det en daglig rutine at fordybe sig i bøger sammen med deres forældre. Der er dog store forskelle mellem de læringsmuligheder, børnene møder. Således ses også en gruppe af børn, hvis omgivelser er kendetegnet ved få bøger, begrænset læsning mellem voksne og børn med begrænset dialogkvalitet og social understøttelse. Det betyder, at børnene har meget forskellige erfaringer og dermed også meget forskellige behov for understøttelse, mens de er i dagtilbuddet.

Det generelle mønster er, at den ovenfor beskrevne læringsunderstøttelse i højere grad finder sted i hjem, hvor moderen har en videregående uddannelse og en lavere grad af læringsunderstøttelse i hjem, hvor forældrene har en ikke-vestlig baggrund. Også her er der dog tale om generelle tendenser, hvor der kan være individuelle forskelle. Børn af mødre med korterevarende uddannelse kan således vokse op i et rigt læringsmiljø i hjemmet, ligesom børn af mødre med længerevarende uddannelser kan vokse op i mindre rige læringsmiljøer. Men der er en højere andel af børn af mødre med længerevarende uddannelser, der vokser op i rige læringsmiljøer, end det er tilfældet for børn af mødre med korterevarende uddannelser.

Der er formentligt større forskelle i de undersøgte aspekter af læringsmiljøerne i hjemmet, end det er muligt at vise i denne undersøgelse, da de mest udsatte familier, og især mange familier med ikke-vestlig baggrund, ikke besvarede spørgeskemaet. Alligevel ser vi, at forskelle i læringsmuligheder i hjemmet afspejles i børnenes kompetencer. Således viser undersøgelsen, at forældres understøttelse af børns skriftaktiviteter og fokus på barnets tidlige matematiske opmærksomhed har betydning for børnenes sproglige og tidlige matematiske kompetencer. Den svage men positive sammenhæng mellem skriftunderstøttelse og sproglige kompetencer er fundet i tidligere undersøgelser af læringsmiljøet i hjemmet i danske familier (se fx Bleses et al., 2015), og tilsvarende i lignende internationale undersøgelser, der omfatter danske børn i skolealderen, som fx PIRLS (børn i 4. klasse, Mejding & Rønberg, 2012) og PISA (15-årige børn, OECD, 2012).

Samlet viser analyserne således, at børnene har meget forskellige erfaringer i relation til læring, og dermed også med meget forskellige behov for understøttelse, mens de er i dagtilbuddet, samt at der er en gruppe af børn, der har særligt brug for understøttelse i dagtilbuddet

En stærk socioemotional, men mindre stærk læringsmæssig understøttelse i undersøgte vuggestuer og børnehaver

Rapporten belyser også aspekter af kvaliteten af de læringsmuligheder, som børnene møder i de undersøgte vuggestuer og børnehaver. På baggrund af en undersøgelse af kvaliteten i samspillet mellem pædagogisk personale (her pædagoger) og børnene, er de centrale fund:

- At de deltagende dagtilbud har en høj kvalitet i den sociale og følelsesmæssige understøttelse af børnene og i at sikre en tryk og varm ramme for børnenes læring i bred forstand.
- At de deltagende dagtilbud har en middel kvalitet i forhold til organiseringen af læringsmuligheder for børnene.
- At de deltagende dagtilbud er mindre stærke i den læringsmæssige understøttelse af barnet i forhold til at styrke barnets læring i bred forstand, fx ved at personalet bruger sig selv som sproglige rollemodeller og giver børnene en kvalificeret respons og følger op på børnenes initiativ, udsagn og handlinger.

Analyserne af interaktionen mellem barn og pædagog i udvalgte videooptagelser viser, at dagtilbuddene har en høj kvalitet i forhold til den socioemotionelle understøttelse og en lavere kvalitet i forhold til læringsunderstøttelsen, vurderet med redskabet *CLASS*.

Resultaterne viser, at de deltagende pædagoger formår at skabe et varmt, omsorgsfuldt og respektfuldt miljø for og med børnene. Optagelserne viser, at børnene og pædagogerne har tætte relationer, og at samspillet er kendetegnet ved en generel positiv og understøttende atmosfære med smil og latter. Omvendt er der meget få eksempler på, at pædagogerne optræder irritabelt eller vredt i relation til børnene. Der ses også positive resultater i forhold til pædagogernes sensitivitet og opmærksomhed over for børnenes individuelle behov og trivsel. Børnene henvender sig ofte til pædagogerne, og pædagogerne er imødekommende i forhold til det enkelte barns behov for opmærksomhed. Samtidig viser undersøgelsen, at pædagogerne generelt bekræfter positiv adfærd hos børnene og hjælper dem konstruktivt ud af negativ adfærd eller potentielle konflikter.

Pædagogerne understøtter generelt også det enkelte barns engagement og aktive deltagelse i aktiviteterne. Pædagogerne gør det tydeligt for børnene, hvad de har af forventninger til deres adfærd og anvender effektive strategier til at forebygge og afhjælpe uønsket adfærd. Til gengæld ses det, at pædagogerne har sværest ved at understøtte børnenes læring og udbytte af de forskellige aktiviteter uanset hvilke kompetencer, der er fokus på at styrke. Pædagogernes samspil med børnene er således i begrænset omfang præget af opmuntring og bekræftelser, der understøtter læring, hvilket fx ses ved, at der kun i begrænset omfang anvendes spørgsmål, der opfordrer børnene til abstrakt tænkning. Derudover tages i understøttelsen i begrænset omfang afsæt i barnets forudsætninger (stilladsering), og der følges ofte ikke op på barnets initiativ og indspil.

Dette svarer til resultatet af en tidligere undersøgelse af interaktionskvaliteten i danske dagtilbud, udført som en del af forskningsprojektet SPELL (Bleses, Højen et al., 2015). Hvis man sammenligner med amerikanske dagtilbud, er den socioemotionelle understøttelse i danske dagtilbud højere, mens der generelt ikke er forskelle i læringsunderstøttelsen, der også er mindre stærk i amerikanske børnehaver (Pianta et al., 2008 og La Paro et al., 2014). Et hollandsk studie baseret på *CLASS Toddler* finder samme mønster som i den danske undersøgelse. Dog er socioemotionel understøttelse en anelse lavere og læringsunderstøttelsen generelt lidt højere i de hollandske dagtilbud (Slott et al., 2015), så forskellene afspejler måske også nogle forskelle mellem amerikanske og europæiske dagtilbud.

Dette er et betydningsfuldt resultat, fordi alle de aspekter af interaktionskvaliteten, der vurderes med *CLASS*, har betydning for børnenes læringsudbytte af samspillet med det pædagogiske personale. Et helt nyt studie baseret på mere end 24.000 børn i børnehaveklassealderen (5 år) har undersøgt sammenhængen mellem interaktionskvaliteten og børnenes læring (Araujo, Carneiro, Cruz-Aguayo, & Schady (2016). I studiet er indsamlet data om børn i begyndelsen af skoleåret, og anvendt 12 måleredskaber til at vurdere børnenes matematiske, sproglige og eksekutive funktio-

ner (EF) i slutningen af året. Alle lærere blev filmet en hel dag, og videoerne blev kodet ved hjælp af CLASS. Forskerne fandt væsentlige sammenhænge. En høj CLASS-score hang sammen med et højere udbytte hos børnene. Tilsvarende resultater er fundet i en lang række øvrige undersøgelser, også for yngre børn (Burchinal, Vandergrift, Pianta, & Mashburn, 2010). Dette gælder også i en dansk kontekst. I forskningsprojektet SPELL viste analyser af sammenhængen mellem interaktionskvaliteten og børnenes sproglige kompetencer (baselinemålinger), at der var signifikante positive sammenhænge for alle dimensioner i interaktionskvaliteten. En højere score for *Socioemotional understøttelse*, *Organiseringen af læringssituationer* og *Læringsunderstøttelse* resulterer i signifikant højere score for såvel *Talesprog* (Ordforråd, Sprogforståelse, Kommunikative strategier) som *Førskrift* (Rim, Opdeling af ord, Bogstavkendskab). Sammenhængen er højest for Læringsunderstøttelse og Talesprog og Førskrift (Højen, Bleses, under udarbejdelse). Resultater som disse understreger potentialet i at styrke kvaliteten af interaktionen ved at øge brugen af forskellige understøttende strategier som fx at udfordre barnet, hvor barnet er, styrke det pædagogiske personales respons og opfølgning på barnets indspil og initiativ samt at støtte pædagogerne i at være sprogligt rige rollemodeller. Derudover giver undersøgelsen et præcist indblik i, hvilke styrker pædagogerne har inden for hver dimension, og hvad der skal arbejdes med. Informationen kan bruges til at målrette efteruddannelse og pædagoguddannelsen mere effektivt.

3. BØRNS SOCIOEMOTIONELLE, SPROGLIGE OG TIDLIGE MATEMATISKE KOMPETENCER I DAGTILBUDSALDEREN

Af dagtilbudsloven fremgår det, at dagtilbuddene skal arbejde med at fremme alle børns læring med udgangspunkt i mål for de seks beskrevne læreplanstemaer. Der er tale om den læring, som sker i alle situationer af barnets liv, fx når barnet indgår i sociale fællesskaber og deltager aktivt i både børneinitierede lege, voksenstrukturerede pædagogiske aktiviteter og daglige rutiner i hverdagen. Undersøgelser viser, at det er i barnets første år, at de grundlæggende kompetencer dannes og udvikles. Det er her, barnet tilegner sig de grundlæggende kompetencer og den viden, som både danner udgangspunkt for barnets trivsel og læring her og nu og for deres senere liv. Det enkelte barns læring sker i interaktionen med de voksne og børnegruppen og barnets læring må forstås i dette samspil. I dagtilbuddene arbejder det pædagogiske personale med at styrke en række forskellige kompetencer hos børnene i relation til alle seks læreplanstemaer.

I denne rapport er der fokus på tre udvalgte kompetencer hos børnene, nemlig socioemotionelle, sproglige og tidlige matematiske kompetencer. Forskning viser, at kognitive kompetencer som sprog og matematisk forståelse har betydning for børns senere kompetencer og læringsmuligheder, ligesom socioemotionelle kompetencer har betydning for børnenes trivsel, vedholdenhed og koncentration.

I dette afsnit beskriver vi børnenes forudsætninger ud fra de tre kompetencemål, ligesom vi redegør for de måleredskaber, som er anvendt til at vurdere børnenes kompetencer. I Danmark findes i beskedent omfang redskaber, som er egnede til at undersøge kompetencer hos hele børnegruppen i almenmiljøet. Der er derfor blevet videreudviklet og valideret en række måleredskaber til afdækning af 0-6-åriges socioemotionelle og sproglige kompetencer samt 3-6-åriges tidlige matematiske kompetencer, som vi også kort præsenterer.

I forlængelse af præsentationen af de valgte måleredskaber undersøger vi i dette afsnit sammenhænge mellem de tre kompetencemål og hhv. barnets alder, moderens uddannelse, familiemæssige baggrund samt barnets etniske oprindelse. Vi ser på disse baggrundsfaktorer, fordi de i tidligere lignende undersøgelser har vist sig at have stor forklaringsgrad (se fx analyser af de nationale test i folkeskolen, Beuchert og Nandrup (2014)¹). Baggrundsfaktoren, arbejdsmarkedstilknytning, er ikke anvendt som særskilt mål i disse analyser, men denne faktor vil typisk have en høj grad af sammenhæng med moderens uddannelsesbaggrund. Arbejdsmarkedstilknytning er dog fortsat et vigtigt mål for familiens udsathed og for forståelsen af familiens udsathed, og den vil blive inddraget i senere analyser.

Det er vigtigt at være opmærksom på, at vi alene ser på sammenhængsgraden (korrelationer) mellem børnenes kompetencer og familiemæssige baggrund. Det vil sige, vi undersøger, hvorvidt fx moderens uddannelse er relateret til barnets kompetencer og omvendt, når der ses på gennemsnittet af mødre og børn. En tværsnitsundersøgelse som denne fortæller derfor ikke noget om årsagssammenhænge, altså hvad der er årsagen til barnets stærkere eller svagere kompetencer. Det skal også nævnes, at de tre baggrundsfaktorer indgår i tolkningen som "rene" mål for baggrundsfaktorerne, hvilket betyder, at vi i denne indledende undersøgelse ikke har korrigeret for øvrige faktorer, fx om den enlige mor også har et lavt uddannelsesniveau. Fx er der en højere andel af mødre med ikke-dansk baggrund, der ikke har nogen uddannelse, sammenlignet med mødre med en dansk baggrund. Tilsvarende er der flere mødre uden uddannelse blandt de, der

¹ Det er valgt ikke at bruge indkomstvariable, idet Danmarks Statistiks register for familieindkomster i skrivende stund kun er opdateret til og med 2012. Da baselinemålingerne i Fremtidens Dagtilbud er gennemført i 2014 (og nogle af børnene end ikke var født endnu i 2012) anses det ikke for at være tilstrækkeligt relevant at vurdere sammenhængen mellem børnenes kompetencer og indkomstvariable fra 2012.

bor alene med deres barn. Med andre ord er det ikke kortlagt, om der er en eller to af de tre faktorer, der primært driver forskellene i børnenes kompetencer. Undersøgelsen giver dog fortsat en vigtig viden om forskelle i børns kompetencer, og de faktorer, der kan bidrage til at beskrive disse forskelle.

Vi belyser fortrinsvis signifikante sammenhænge. Signifikansniveauet siger noget om, hvor sandsynligt det er, at korrelationerne skyldes tilfældigheder i form af fejl i stikprøveudvælgelsen. Når sammenhænge er signifikante, kan vi statistisk set afvise, at sammenhængene er udtryk for tilfældigheder. Vi kommenterer dog også på ikke-signifikante sammenhænge, hvis data viser stærke tendenser, som peger i retning af formodede sammenhænge. Det fremhæves eksplicit, hvis resultaterne er udtryk for en tendens og dermed er ikke-signifikante.

3.1 Socioemotionelle kompetencer

Socioemotionelle kompetencer udvikles i fællesskaber og gennem relationer til andre, fx i venskaber, grupper og kulturer og er af stor betydning for børns trivsel og generelle udvikling. Det er kompetencer, som gør barnet i stand til at indgå som aktiv deltager i sociale sammenhænge på lige fod med andre og har stor betydning for at kunne etablere og vedligeholde relationer og venskaber med andre børn og voksne. Socioemotionelle kompetencer indebærer elementer som afkodning af andres følelser, fornemmelse for egne følelser, en gryende evne til empati og selvregulering af følelser. De socioemotionelle kompetencer involverer også brugen af mange andre kompetencer, fx sprog, opmærksomhed, selvregulering og kropssprog. Socioemotionelle kompetencer har forskellige udtryk afhængig af, om de udtrykkes af et vuggestuebarn eller et børnehavebarn. Det er dog de samme grundlæggende komponenter, som er byggestenene for de socioemotionelle kompetencer.

Udviklingen og brugen af socioemotionelle kompetencer påvirker lysten og evnen til fordybelse på mange domæner – både indenfor de socioemotionelle og mere læringsrelaterede områder.

Det anvendte måleredskab

Måleredskabet *SEAM* (*Social-Emotional Assessment/Evaluation Measure Research Edition*) er udvalgt til at afdække børns sociale adfærd og følelsesmæssige trivsel (Squires et al., 2014). Måleredskabet *SEAM* er udviklet af professor Jane Squires, University of Oregon, der også har udgivet spørgeskemaet *Ages and Stages*, der er et af de mest udbredte måleredskaber til småbørn på verdensplan og er oversat til 65 sprog. Den danske udgave af *SEAM* med tilhørende danske normer er udviklet på baggrund af det pædagogiske personales vurderinger af børn, inden de deltog i Fremtidens Dagtilbud, og udkommer på det danske forlag Hogrefe i 2016. Fremtidens Dagtilbud er det første program i verden, hvor *SEAM* anvendes på en repræsentativ gruppe af børn.

SEAM besvares ved afkrydsning af én af fire svarkategorier: *Sandt*, *delvist sandt*, *sjældent sandt* og *ikke sandt*. En høj *SEAM*-score anses for et mere velfungerende niveau end en lav score. *SEAM* har tre aldersversioner med 35-41 spørgsmål afhængig af aldersversion.

Tabel 1: Oversigt over aldersintervaller for de tre *SEAM*-versioner

<i>SEAM</i> -version	Aldersinterval	Antal spørgsmål
Småbørn I	0 år – 1 år og 5 måneder	35
Småbørn II	1 år og 6 måneder – 2 år og 11 måneder	35
Børnehavebørn	3 år til skolestart	41

SEAM er udvalgt, fordi det lever op til en række specificerede krav til et måleredskab, som kan anvendes i den pædagogiske praksis. Der var ingen eksisterende spørgeskemaer til rådighed på dansk, der levede op til krav om et ressourcefokuseret redskab, der kunne afdække børnenes pro-

gression inden for det socioemotionelle felt og samtidig indfange gruppen af børn med vanskeligheder fremfor alene et screeningsredskab til at opspore vanskeligheder. Ved valget er der lagt vægt på, at *SEAM* er let at anvende og forstå, må udfyldes af pædagogisk personale i dagtilbud, formår at dække hele det relevante aldersspænd fra 0-6 år, samt indeholder en delskala for selvregulering (se beskrivelse i bilag 1).

SEAM besvares af en voksen, som kender det enkelte barn godt – dvs. enten en primær pædagogisk kontaktperson for barnet i institutionen eller den dagplejer, som barnet er indskrevet hos. Den voksne skal *ikke* teste barnet, mens spørgeskemaet udfyldes.

SEAM-spørgeskemaet kan inddeles i 10 delskalaer (se tabellen nedenfor), der er samlet i to forskellige indeks; *Empati* [0-18] samt *Selvregulering & Samarbejde* [0-12]:

- ***Empati*** beskriver udvikling af evnen til at skelne mellem sig selv og andre personer, og dermed evnen til at kommunikere egne følelser, afkode andres følelser og sætte sig ind i andre personers følelser.
- ***Selvregulering & Samarbejde*** beskriver barnets interesse for at udforske sin omverden samt beskriver barnets evne til at regulere og tilpasse sin adfærd til omgivelserne. Derigennem bliver barnets interaktion med omverden stimuleret og raffineret. Dette medfører udviklingen af adaptive færdigheder og samarbejdsevne, der fremmer samspillet mellem barn og omverden i dagligdagen.

Tabel 2: De ti delskalaer, som kan inddeles i to indeks, henholdsvis *Empati* og *Selvregulering & Samarbejde* (markeret med gråt)

Førskole-versionens ti delskalaer og de to overordnede indeks
Barnet bidrager aktivt til positive relationer
Barnet udtrykker flere forskellige følelser
Barnet kan regulere sine følelsesmæssige udtryk
Barnet er empatisk over for andre
Barnet deler og engagerer sig i fælles oplevelser med andre
Barnet viser selvstændighed
Barnet har en positiv selvopfattelse
Barnet fokuserer sin opmærksomhed og regulerer sit aktivitetsniveau
Barnet samarbejder omkring daglige rutiner og krav
Barnet viser en række adaptive færdigheder

I det følgende belyser vi sammenhænge mellem børnenes socioemotionelle kompetencer samt hhv. alder, moderens uddannelse, familiestatus samt etnisk oprindelse.

3.1.1 Socioemotionelle kompetencer og alder

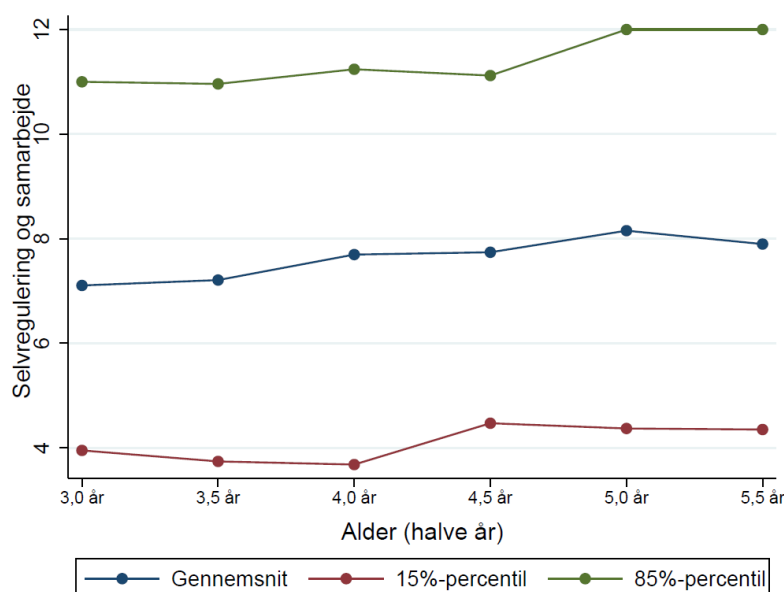
Formuleringerne af de specifikke spørgsmål i de tre aldersversioner af *SEAM* er alderstilpasset for at være meningsfulde. Derfor er indholdet i *Småbørn I*, *Småbørn II* og *Førskolebørn* forskellige, om end de har næsten samme delskalaer og identiske indeks. Derfor kan en direkte sammenligning af gennemsnit kun ske inden for den samme aldersversion men ikke på tværs.

SEAM er konstrueret, så det kan indfange de børn, der har lette til svære vanskeligheder i forhold til socioemotionelle kompetencer. *SEAM* har dog vanskeligere ved at belyse fremgang hos de alermest velfungerende børn, da der er en tendens til, at disse børn "springer skalaen", hvilket også kaldes "lofteffekter". Med andre ord er *SEAM* ikke tilstrækkeligt følsomt til at kunne belyse udviklingen hos velfungerende børn, da skalaens loft er nået. *SEAM* kan belyse såvel fremgang som

tilbagegang hos børn med lette, moderate og store vanskeligheder i det socioemotionelle felt. Det er netop også her, det er særligt interessant fx at undersøge effekten af en indsats, som har til formål at styrke børns socioemotionelle kompetencer.

Allerede i vuggestuen ses der markante forskelle i børnenes socioemotionelle kompetencer og det ses, at disse forskelle fortsætter op i børnehaven. Figuren nedenfor viser de 3-5½-åriges socioemotionelle kompetencer i forhold til *Selvregulering & Samarbejde*, hvor spredningen i børnenes kompetencer også er angivet.

Figur 1: Gennemsnitlig score for *Selvregulering & Samarbejde* og percentilscore, fordelt på alder

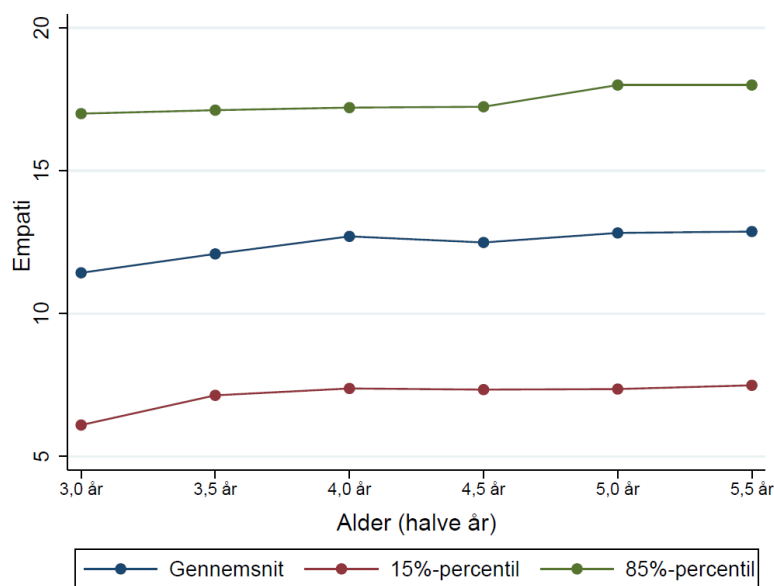


Note: Førskolebørn (3 år til skolestart) n=5.694. **Kilde:** SEAM Baseline, aug.-sept. 2014.

I figuren er børnene for hvert alderstrin inddelt i grupper afhængigt af deres kompetenceniveau. Graferne viser således de 15 pct. af børnene med højest score inden for *Selvregulering & Samarbejde*, (den grønne linje), børnenes gennemsnitlige score (den blå linje) og de 15 pct. af børnene, der scorer lavest i forhold til *Selvregulering & Samarbejde* (den røde linje). Dette gør det muligt at belyse variationerne i børnenes kompetencer. Af graferne fremgår det, at der er en stor forskel mellem de børn med de stærkeste kompetencer i forhold til *Selvregulering & Samarbejde* og børn med de svageste kompetencer, og at forskellen fastholdes over hele aldersspændet. Vi kan se, at børn med de stærkeste kompetencer har en gennemsnitlig score, som er tredobbelt så høj som børn med de svageste kompetencer (4 overfor 12).

Og forskellen er endnu større, hvis vi sammenligner et 5½-årigt barn med de svageste kompetencer med en 5½-årig med de stærkeste kompetencer. Det at have svage socioemotionelle kompetencer i forhold til *Selvregulering & Samarbejde* kan fx komme til udtryk ved, at barnet har vanskeligheder ved at tilpasse sit aktivitetsniveau til situationen. Det kan være at skifte fra en vild og sjov udendørs leg til at tage sit tøj af i garderoben og hente sin madpakke for at sætte sig ved bordet. Det kan også være, barnet fx kan være udfordret ved at fordybe sig i lege eller aktiviteter i særlig lang tid og bliver distraheret eller giver op, når barnet ikke umiddelbart kan finde en løsning. Barnet kan også have vanskeligheder ved at følge beskeder, rutiner og regler, selvom barnet bliver mindet om dem.

Når vi ser på børnenes socioemotionelle kompetencer inden for *Empati*, som er det andet socioemotionelle kompetenceområde, findes der også betydelige forskelle i kompetenceniveauer.

Figur 2: Gennemsnitlig score for Empati og percentilscore, fordelt på alder

Note:Førskolebørn (3 år til skolestart) n=2.694. **Kilde:** SEAM Baseline, aug.-sept. 2014.

I tråd med *Selvregulering & Samarbejde* viser graferne ovenfor, at forskellen i kompetenceniveau mellem de 15 pct. højst scorende børn på *Empati* og de 15 pct. lavest scorende børn, er scoren mere end dobbelt så høj for børn med stærke kompetencer i forhold *Empati* uanset, om barnet er 3, 4 eller 5 år.

Svage socioemotionelle kompetencer i forhold til *Empati* kan hos det ældre barn på 5 år komme til udtryk ved, at barnet har svært ved at løse små konflikter med jævnaldrende eller voksne ved at udtrykke sig med ord. I stedet tager barnet fx legetøjet og går sin vej eller giver for hyppigt op. Barnet kan også undlade at bruge de voksne til at hjælpe sig eller slå andre børn i konflikter. Tegn på lav score inden for *Empati* kan også afspejle sig i, at barnet har svært ved at udtrykke sine følelser og sit humør, fx ved at barnet ofte hverken virker glad, fjollet, trist eller vred. Omvendt vil et barn med en høj score inden for *Empati* fx være opmærksom på sine kammeraters reaktioner – både på tomandshånd og mere generelt, ligesom barnet fx vil være lydhør over for andres stemningsleje og adfærd.

Det skal nævnes, at de to ovenstående figurer, som vi netop har set på, også viser, at børnenes kompetenceniveau stort set ikke stiger med alderen i perioden fra 3-5 år. Dette skyldes, at børnehavebørn har mange af de grundlæggende forudsætninger for socioemotionelle kompetencer etableret, hvorfor det i denne alder snarere er et spørgsmål om justering og videreudvikling. Analyser viser desuden, at børn i dagpleje- og vuggestuealderen til gengæld har en forholdsvis markant stigning i de socioemotionelle kompetencer. Dette indikerer, at det er i denne tidlige alder, at byggestenene til de socioemotionelle kompetencer grundlægges. Med andre ord er det mens børnene er helt små, at forskellene mellem børn med de svageste og stærkeste socioemotionelle kompetencer etableres og varer ved helt ind til skolealderen.

Ser vi afslutningsvist på udviklingen i de socioemotionelle kompetencer blandt den yngste gruppe af børn i dagtilbuddene i alderen 0-2 år, tegner der sig ligesom blandt børnehavebørnene det samme mønster i forhold til forskelle i børnenes kompetenceniveau. Det gælder både *Selvregulering & Samarbejde* samt *Empati*. Eksempelvis viser undersøgelsen, at et barn på 2½ år med den laveste score inden for *Selvregulering & Samarbejde* har et niveau svarende til et 1½-årigt barn med en gennemsnitlig score. Endvidere opnår et 2½-årigt barn med de svageste kompetencer

først en udvikling af sine socioemotionelle kompetencer svarende til det gennemsnitlige niveau, som et barn med de stærkeste kompetencer allerede har, når det er 1½ år.

Et barn på ca. 2½ år med svage socioemotionelle kompetencer inden for *Selvregulering & Samarbejde* kan fx have svært ved at følge de kendte rutiner i vuggestuen og have brug for mere voksenstøtte end jævnaldrende til at deltage i enkle fælleslege som gemmeleg. Barnet kan også have svært ved at fastholde fokus, når der fx synges børnesange eller siges rim og remser eller fordybe sig i en motorisk aktivitet i lidt længere tid, fx gyng. Omvendt kan et 2½-årigt barn med stærke kompetencer inden for *Selvregulering & Samarbejde* fx vise sig ved, at barnet som oftest følger de voksnes beskeder og deltager i aktiviteter, som de andre børn udfører i fællesskab.

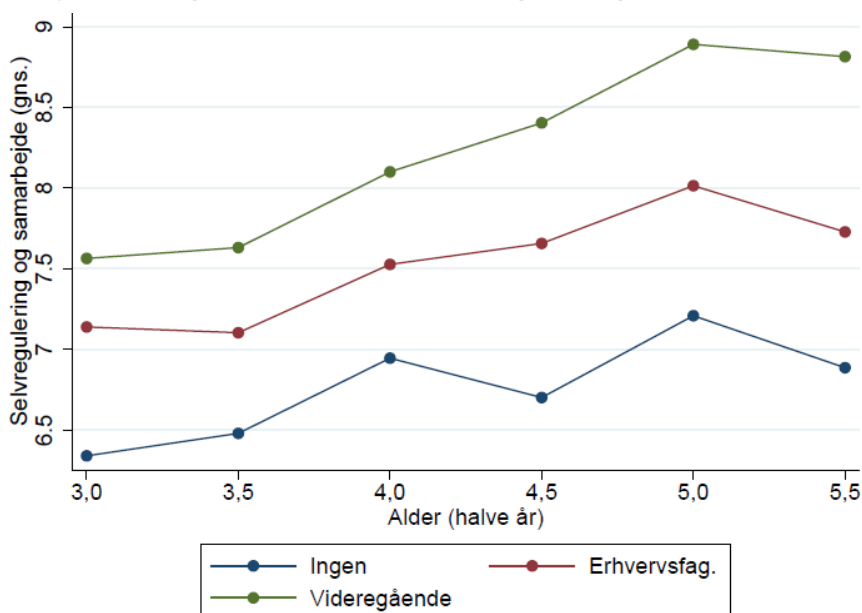
Den store variation i børnenes socioemotionelle kompetenceniveauer, som dannes helt tidligt, mens børnene går i dagpleje eller vuggestue og fortsætter op i børnehavealderen, giver anledning til i de næste afsnit at beskrive disse forskelle mellem børnene nærmere.

3.1.2 Socioemotionelle kompetencer og moderens uddannelsesbaggrund

Som det første belyser vi sammenhængen mellem børnenes socioemotionelle kompetencer og moderens uddannelsesmæssige baggrund. Moderens uddannelsesniveau er opdelt i tre grupper: Ingen, erhvervsfaglig eller videregående uddannelse.

Figur 3 viser sammenhængen mellem moderens uddannelse og de 3-5½-åriges gennemsnitlige score inden for *Selvregulering & Samarbejde*. Det skal nævnes, at det *ikke* er de samme børn, der er vurderet på de forskellige alderstrin, men at børnegruppen i undersøgelsen er så stor, at tendensen på tværs af børn kan betragtes som pålidelig.

Figur 3: Sammenhængen mellem moderens uddannelse og gennemsnitlig score for *Selvregulering & Samarbejde*, fordelt på alder, for børnehavebørn (3-5½ år)



Note: n=5.571. **Kilde:** SEAM Baseline, aug.-sept. 2014 samt Registerdata og DST.

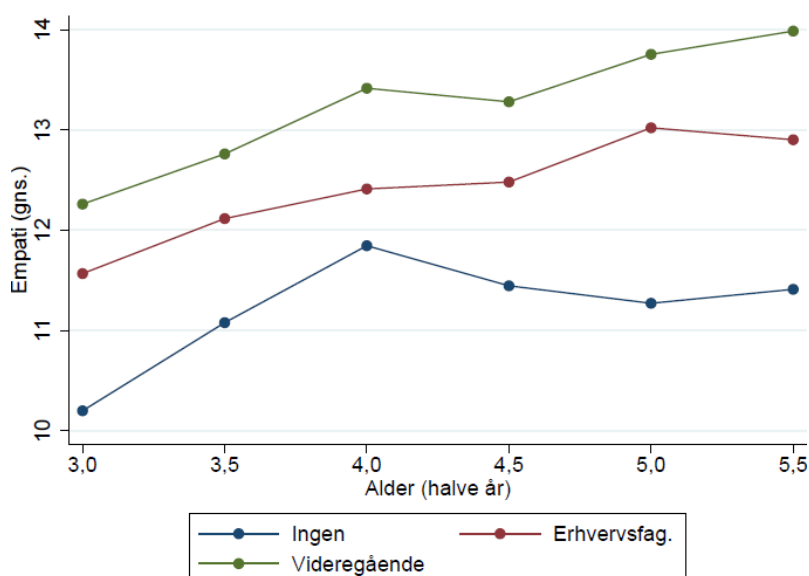
Som det fremgår af Figur 3, viser der sig for børnehavebørn på alle alderstrin en forskel i scoren hos børn af mødre uden uddannelse, sammenlignet med børn af mødre med en erhvervsrettet uddannelse samt i forhold til mødre med videregående uddannelse. Analyserne af sammenhænge mellem kompetencer og familiemæssig baggrund er baseret på gennemsnitsbetragtninger. Det betyder, at analyserne viser en *generel gennemsnitlig tendens*, hvor der naturligvis vil være *individuelle forskelle*. Der er således både børn af mødre med fx ingen uddannelse og en videregående

uddannelse med svage socioemotionelle kompetencer og på tilsvarende vis er der både børn af mødre med ingen uddannelse og en videregående uddannelse med stærke socioemotionelle kompetencer. Men samlet set viser undersøgelsen, at andelen af børn med svage socioemotionelle kompetencer er højere blandt børn af mødre med ingen uddannelse og mødre med en erhvervsrettet uddannelse end børn af mødre med en videregående uddannelse.

Hos den yngste aldersgruppe, 0,5-1½ år, som indgår i undersøgelsen, og de 1½-2½-årige, optræder der på samme vis som de 3-6-årige en forskel mellem børnenes gennemsnitlige kompetenceniveau for *Selvregulering & Samarbejde*, når børnegruppen opdeles efter mødres uddannelsesmæssige baggrund. Denne forskel er dog ikke signifikant hos børn på 1 år og 1½ år, hvilket kan hænge sammen med, at en stor andel af børnenes scorer nærmer sig skalaernes loft.

Figuren nedenfor viser sammenhængen mellem moderens uddannelse og barnets *Empati*, for de 3-5½-årige børn.

Figur 4: Sammenhængen mellem moderens uddannelse og gennemsnitlig score for *Empati*, fordelt på alder, for børnehavebørn (3-5½ år)



Note: n=5.916. **Kilde:** SEAM Baseline, aug.-sept. 2014 samt Registerdata og DST.

Der viser sig for børnehavebørnene ligeledes en sammenhæng mellem socioemotionelle kompetencer og moderens uddannelsesbaggrund, når vi ser særskilt på *Empati*. Det vil sige, der er en hyppigere forekomst af børn af mødre med ingen uddannelse med en lavere score inden for *Empati* end børn af mødre med korterevarende uddannelse. Ligeledes er der en hyppigere forekomst af børn af mødre med korterevarende uddannelse, der får en lavere score inden for *Empati*, end børn af mødre med en længerevarende uddannelse.

Vi genfinder de samme resultater for børn i dagpleje- og vuggestuealderen. Helt ned til de yngste børn på 0,5 år ses en gennemsnitlig lavere score for *Empati* hos børn af mødre uden uddannelse, sammenlignet med børn af mødre med en erhvervsfaglig uddannelse og mødre med en videregående uddannelse. De gennemsnitlige forskelle varer ved i løbet af dagplejetiden og vuggestuetiden. Om end forskellene ikke er signifikante for de 1-årige og 1½-årige børn, er tendensen i sammenhængene tydelig. At forskellene for netop de 1-årige og 1½-årige ikke er signifikante skyldes formentlig, at en stor andel af børnenes scorer nærmer sig skalaens loft, hvorfor en eventuel forskel ikke er målelig.

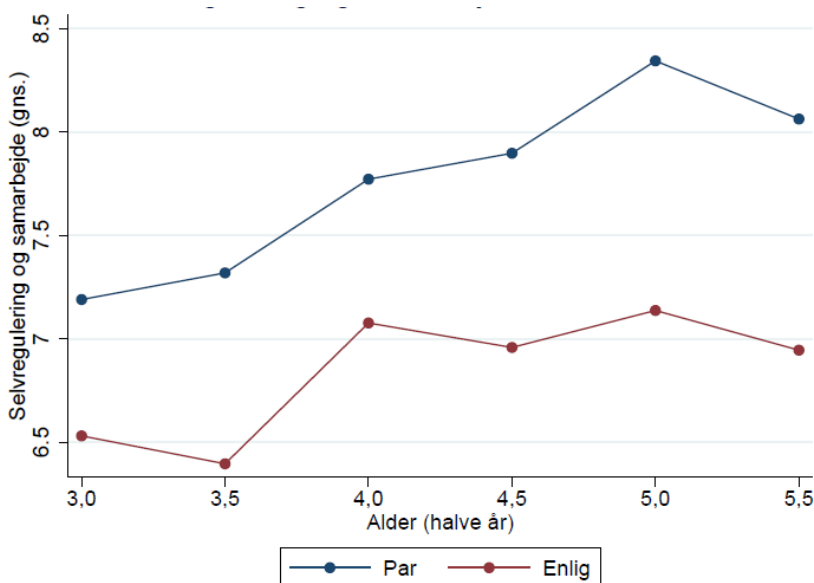
Der er således meget ens resultater for *Empati* og *Selvregulering & Samarbejde*. Samlet set er der en større andel af børn af mødre uden uddannelse med svagere kompetencer inden for *Empati* samt *Selvregulering & Samarbejde* end børn af mødre, som har en erhvervsrettet eller videregående uddannelse.

3.1.3 Socioemotionelle kompetencer og familiestatus

Vi har dernæst undersøgt sammenhængen mellem barnets socioemotionelle kompetencer og barnets familiestatus, dvs. om bor barnet med en enlig forælder eller med samboende forældre.

Figuren nedenfor viser sammenhængen mellem 3-5½-åriges familiestatus og deres gennemsnitlige kompetenceniveau inden for *Selvregulering & Samarbejde*.

Figur 5: Sammenhængen mellem familiemæssig baggrund og gennemsnitlig score for *Selvregulering & Samarbejde*, fordelt på alder, for børnehavebørn (3-5½ år)



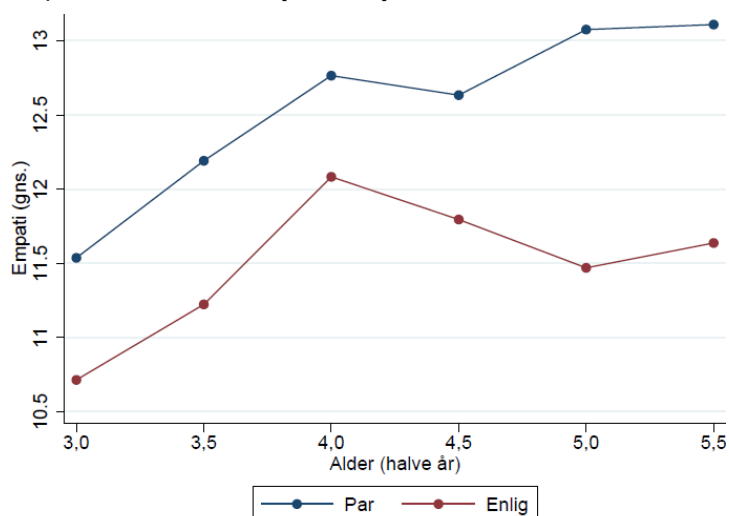
Note: n=5.917. **Kilde:** SEAM Baseline, aug.-sept. 2014 samt Registerdata og DST.

Det fremgår af figuren, at børn i familier med en enlig forælder gennemsnitligt set har svagere socioemotionelle kompetencer i forhold til *Selvregulering & Samarbejde* sammenholdt med børn i familier med samboende forældre. Igen er der tale om et gennemsnit, som betyder, at der er børn af både enlige og samboende forældre med lavere og højere score inden for *Selvregulering & Samarbejde*, men samlet set findes der en højere andel af børn, som bor i familier med en enlig forælder, som har svage kompetencer end børn af samboende forældre. Endelig viser figuren også, at forskellen i børnenes kompetenceniveau og familiestatus er stigende med alderen, idet der forekommer en større forskel i scoren mellem de 5½-årige børn med hhv. enlige og samboende forældre end de 3-årige.

For de yngste børn (0,5 år) viser der sig ikke en forskel mellem børn, som lever med en enlig forælder og børn med samboende forældre, når vi ser på den gennemsnitlige score for *Selvregulering & Samarbejde*. På de efterfølgende alderstrin er der en forskel, bortset fra to aldersgrupper (1½ år og 4,0 år).

Figur 6 viser dernæst sammenhængen mellem familiestatus og de 3-5½-åriges gennemsnitlige score på *Selvregulering & Samarbejde*.

Figur 6: Sammenhængen mellem familiemæssig status og gennemsnitlig score for Empati, fordelt på alder, for børnehavebørn (3-5½ år)



Note: n=5.766. **Kilde:** SEAM Baseline, aug.-sept. 2014 samt Registerdata og DST.

Samlet set er mønsteret det samme med børnenes *Empati* som med *Selvregulering & Samarbejde*: Børn, der bor med en forælder, har en lavere gennemsnitlig score på *Empati* end børn af samboende forældre. Fra ca. 4½ år bliver den gennemsnitlige forskel mellem børn af hhv. enlige og samboende forældre markant større. Det er bemærkelsesværdigt, at forskellen mellem børnenes niveau bliver større over tid for børnehavebørnene.

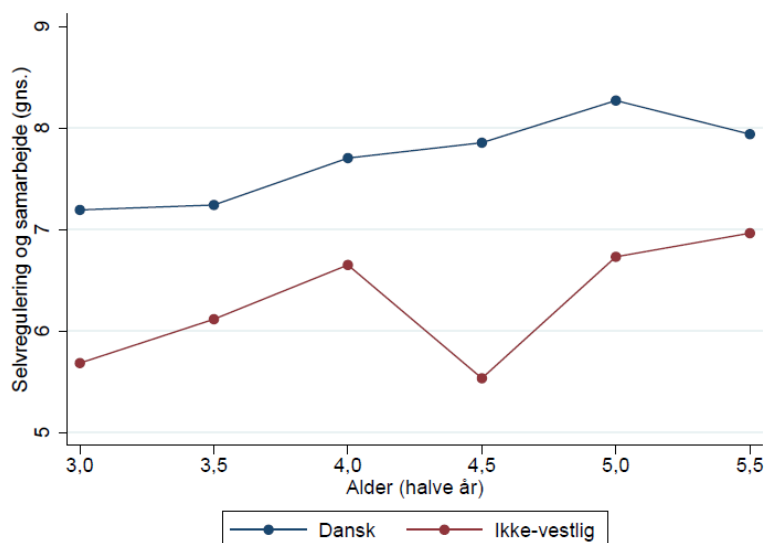
For de alleryngste og yngste (0,5-1 år) ses en gennemsnitlig forskel, som dog ikke er signifikant, mens der for de 1½-årige og 2-årige ikke ses en sammenhæng mellem kompetenceniveau i forhold til *Empati* og familiestatus. Det er således særligt i forhold til børnehavebørn, at denne sammenhæng er tydelig.

3.1.4 Socioemotionelle kompetencer og etnisk oprindelse

Endelig er etnisk oprindelse undersøgt i forhold til børnenes socioemotionelle kompetenceniveau for *Empati* samt *Selvregulering & Samarbejde*. Børnenes etniske oprindelse er defineret som forskellen mellem vestlige børn og ikke-vestlige børn.

Figur 7 viser først sammenhængen mellem barnets etniske oprindelse og den gennemsnitlige score for *Selvregulering & Samarbejde* for børnehavebørn i alderen 3-5½ år.

Figur 7: Sammenhængen mellem barnets oprindelse og gennemsnitlig score for *Selvregulering & Samarbejde*, fordelt på alder, for børnehavebørn (3-5½ år)



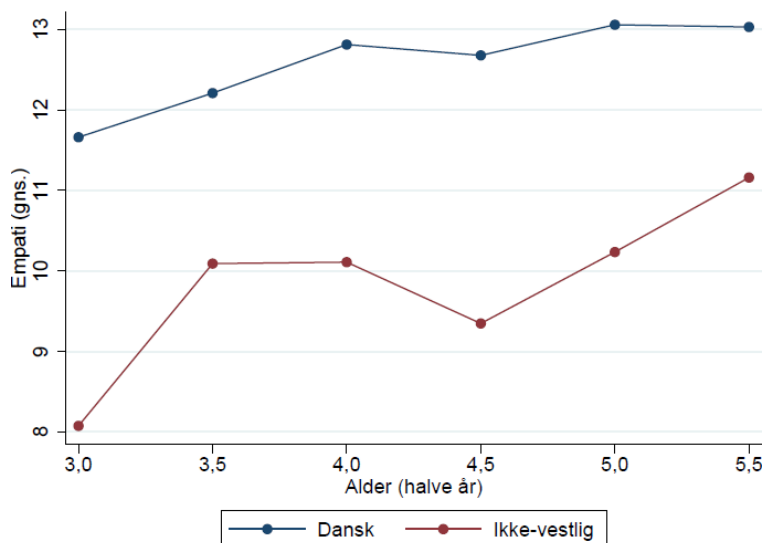
Note: n=1.027. **Kilde:** SEAM Baseline, aug.-sept. 2014 samt Registerdata og DST.

Figuren ovenfor viser, at der kan observeres en sammenhæng mellem barnets score inden for *Selvregulering & Samarbejde* og etnisk oprindelse, hvor der blandt børn med ikke-vestlig baggrund findes en højere andel af børn med lavere gennemsnitlig score på *Empati* sammenlignet med børn med vestlig baggrund.

For de yngre aldersgrupper finder vi det samme mønster. Dog er sammenhængen ikke-signifikant for de 0,5-årige og de 5½-årige, men fra 1 år og op er forskellen mellem børn med vestlig og ikke-vestlig baggrund stigende og kontinuerligt til stede.

I Figur 8 fremgår dernæst sammenhænge mellem de 3-5½-åriges gennemsnitlige score for *Empati* og børnenes etniske oprindelse.

Figur 8: Sammenhængen mellem barnets oprindelse og gennemsnitlig score for *Empati*, fordelt på alder, for børnehavebørn (3-5½ år)



Note: n=5.766. **Kilde:** SEAM Baseline, aug.-sept. 2014 samt Registerdata og DSTXX.

Figuren ovenfor viser på samme vis, som med *Selvregulering & Samarbejde*, en sammenhæng mellem etnisk oprindelse og den gennemsnitlige score for *Empati*.

Vi ser igen det samme mønster for dagpleje- og vuggestuebørn, hvor det dog også her gælder, at forskellen ikke er signifikant for de yngste (0,5-årige) og de ældste (5½-årige) børn.

Årsagen til manglende signifikans for de yngste børn og de ældste børn skal formentlig ses i relation til få observationer af ikke-vestlige børn i gruppen af 0,5-årige og i aldersintervallet 5½ år, mens alle øvrige aldersintervaller rummer en større andel af ikke-vestlige børn. En forholdsvis lille børnegruppe blandt de yngste i disse aldersintervaller kan skyldes, at få familier med ikke-vestlig baggrund indskrives deres børn i dagtilbuddet i så forholdsvis tidlig en alder. Det er samtidig sandsynligt, at det er en gruppe, som ikke repræsenterer den samlede børnegruppe, hvorfor den gennemsnitlige score formodentligt ligger lidt højt og dermed skaber en større forskel i sociale kompetencer blandt 0,5-1-årige, end vi kan forvente.

I forhold til etnicitet ses der samlet set meget betydelige forskelle i den gennemsnitlige score for næsten alle aldersgrupper for *Empati* og *Selvregulering & Samarbejde*. Kun blandt de alleryngste (0,5 år) og de allerældste børn (5½ år) er der ikke tale om en signifikant forskel.

Resultatet kan være et udtryk for, at en højere andel af børn med ikke-vestlig baggrund har sværere ved at indgå i sociale sammenhænge i dagtilbuddet end børn med vestlig baggrund, men kan også være et udtryk for, at måleredskabet ikke tager højde for kulturelle forskelle i forståelsen af hvad, der opfattes som svage socioemotionelle kompetencer og stærke socioemotionelle kompetencer.

3.1.5 Opsamling og perspektivering

Analyserne viser, at vi allerede i vuggestuen finder markante forskelle i børnenes socioemotionelle kompetencer og at disse forskelle fortsætter op i børnehaven. Det gælder både, når vi ser på forskelle i børnenes kompetencer inden for *Selvregulering & Samarbejde* samt *Empati*.

Overordnet viser resultaterne også en tydelig sammenhæng mellem børnenes gennemsnitlige score inden for de socioemotionelle kompetencer og moderens uddannelse, familiestatus og etnicitet. Analyserne viser, at moderens uddannelse påvirker de gennemsnitlige scorer for næsten alle aldersgrupper for såvel *Empati* og *Selvregulering & Samarbejde*, omend forskellen ikke er signifikant tilstede i udvalgte aldersgrupper. Desuden kan vi se, at den gennemsnitlige score hænger sammen med, om barnet bor med en eller samboende forældre. Der ses en forskel til børn af samboende forældre for både *Empati* og *Selvregulering & Samarbejde*. Der kan også registreres en sammenhæng mellem ikke-vestlig baggrund og lavere score inden for de målte socioemotionelle kompetencer.

Forklaringen af de ovenfor nævnte forskelle kan sandsynligvis forklares ved, at en væsentlig drivkraft i udvikling af børns socioemotionelle kompetencer er sprogliggørelse af det oplevede, især den følelsesmæssige komponent af det oplevede (Eisenberg, Sadovsky, & Spinrad, 2005). Det er kendt viden, at mødre med lavere uddannelsesniveau taler mindre til deres børn end mødre med højere uddannelsesniveau. Gennem sproget udvikles barnets mentaliseringsevne, der er en essentiel byggesten for det socioemotionelle (Astington, & Baird, 2005).

Der kan ligeledes være en sammenhæng mellem enlige forældre og børnenes trivsel. SFI har i en kortlægning af trivslen hos danske skilsmissebørn vist, at skilsmissebørn på gruppeplan har større mistrivsel end børn i kernefamilier (Ottosen & Stage, 2012). Disse sammenhænge kan ydermere skyldes, at der er en højere forekomst af depression blandt enlige mødre og blandt mødre med lav uddannelse. Forskning viser, at mødre med depression har vanskeligere ved den emotionelle kontakt til deres barn og dette påvirker barnets eget socioemotionelle udtryk (Psychosocial Paediatrics Committee, 2004). Der er således tale om en indirekte sammenhæng, der til dels kan forklare de ovenfor nævnte sammenhænge hos en subgruppe af børnene.

Endelig kan der være tale om en kulturel (herunder opdragelsesrelateret) årsag til den betydelige forskel i socioemotionelle kompetencer. Det kan både afspejle, at ikke-vestlige børn ikke stimuleres i samme grad til at udvikle deres socioemotionelle kompetencer. Det kan også afspejle en kulturel norm, hvor den danske forståelse af socioemotionelle kompetencer ikke matcher den ikke-vestlige kulturs forståelse af socioemotionelle kompetencer, og eftersom en beskrivelse af de socioemotionelle kompetencer er sket ud fra en subjektiv vurdering, er det muligt, at der er tale om en kulturel bias. Socioemotionelle kompetencer er mest velundersøgt i etsprogede populationer, og derfor ved vi ikke tilstrækkeligt om, hvordan kulturelle forskelle skal tolkes i relation til vores fund i dansk kontekst (Egelund et al, 2009).

3.2 Sproglige kompetencer

Barnets sproglige og kommunikative kompetencer spiller også en vigtig rolle for barnets udvikling og trivsel i dagtilbuddet. Omfattende international forskning har dokumenteret, at der er en sammenhæng mellem tidlige sproglige kompetencer og læring i skolen (læsning, matematik og sociale kompetencer). Barnets sprog udvikler sig dramatisk i løbet af dagtilbudsperioden inden for en række sproglige områder. Forskning har vist, at de tidlige sproglige kompetencer, som især forudsiger senere færdigheder i skolen, bl.a. omfatter produktivt ordforråd samt forståelse af ord og komplekst sprog, lydlig opmærksomhed (evnen til at opdage, analysere og bearbejde de lydige aspekter af talesproget), skriftsprogskoncepter (kendskab til regler inden for skriftsproget, fx at man læser i en bestemt retning og begreber som forside, forfatter og titel) og bogstavkendskab (kendskab til bogstavnavne og lyde, der er forbundet med trykte bogstaver) (National Early Literacy Panel, 2008). Det er bl.a. de sproglige kompetencer, som det pædagogiske personale har vurderet i denne undersøgelse.

3.2.1 De anvendte måleredskaber

Det pædagogiske personale har også anvendt validerede måleredskaber til at vurdere børnenes sproglige kompetencer. Sprogudviklingen er undersøgt med *CDI-tjeklisten* til børn i alderen 0-2 år i dagpleje og vuggestue og med *Sprogvurdering 3-6*, der anvendes til børn i børnehaven.

CDI-tjeklisten er udviklet på baggrund af en dansk adaptation af det amerikanske *CDI*-forældreskema (*Communicative Developmental Inventories*, se Bleses et al., 2007, 2008). I stedet for, at forældre udfylder skemaet, er der udviklet en kort tjekliste, der udfyldes af den pædagogiske medarbejder, som kender barnet. Tjeklisteformatet er nemt tilgængeligt og kan anvendes af alle, der kender barnet godt. Vi har derfor på baggrund af en tværsnitlig undersøgelse baseret på 6.112 danske børns sprogtilegnelse udvalgt 60 ord, der er mulige for det pædagogiske personale at vurdere (Bleses et al., 2007).²

Tjeklisten indeholder to aspekter af barnets talesproglige kompetencer: Produktivt ordforråd og sprogbrug (Tabel 3).

Tabel 3: Oversigt over sproglige dimensioner i *CDI-tjeklisten*

Deltest	Dimension	Antal items
<i>Ordforråd</i>	Talesprog	60
<i>Sprogbrug</i>	Talesprog	5

Ordforrådslisten er inddelt i ni indholdskategorier (fx lydeffekter og dyrelude, ord for mad og drikke og ord for handlinger). Den pædagogiske medarbejder markerer, hvilke ord han har hørt barnet sige. Desuden besvares fem spørgsmål vedrørende barnets begyndende brug af "dekontekstualiseret" sprog, dvs. om barnet er begyndt at tale om noget, der ligger ud over "her-og-nu"-situationen - fx om barnet nogensinde taler om tidligere episoder eller personer, der ikke er til

² Se også databasen <http://www.cdi-clex.org>, hvor frekvensen af alle ord i de to versioner af *CDI*-forældrerapporterne fremgår.

stede eller om noget, der vil ske i fremtiden. Det markeres, om barnet 'ikke endnu', 'nogen gange' eller 'ofte' bruger sproget på disse måder. Den pædagogiske medarbejder skal udfylde skemaet *uden*, at barnet er til stede.

I forhold til de 3-6-årige er der anvendt en revideret version af det nationale sprogvurderingsmateriale, *Sprogvurdering 3-6* (Bleses, Højen et al., under udgivelse)³. *Sprogvurdering 3-6* er et normrefereret materiale, hvilket vil sige, at det enkelte barns resultat sammenlignes med resultatet fra andre børn på samme alder. *Sprogvurdering 3-6* belyser en række talesproglige og førskriftlige kompetencer hos børn i alderen 3-6 år, som både er vigtige for barnets sproglige udvikling og trivsel i dagtilbuddet og for barnets læring i skolen (se Bleses, Højen et al., under udgivelse). *Sprogvurdering 3-6* er normeret på et repræsentativt udsnit på knapt 13.000 børn i alderen 2 år og 10 måneder til 6 år og 7 måneder. I Fremtidens Dagtilbud anvendes materialet af det pædagogiske personale i dagtilbuddet (enten pædagog eller en sprogansvarlig). Det pædagogiske personale i Fremtidens Dagtilbud har været med til at normere den individuelle test til børn fra 3-5 år i forbindelse med vurderingerne af børnenes sprog.

Der er udvalgt fire deltest, der afdækker barnets talesproglige kompetencer (*Sprogforståelse* og *Ordforråd*) og førskriftlige kompetencer (*Rim* og *Opmærksomhed på skrift*).

- *Sprogforståelse*. Barnet skal pege på det billede ud af fire mulige, der passer til det ord/den sætning, der læses op (fx "Peg på den, der læser" eller "Hvor er ham, der har spist en banan?").
- *Ordforråd*. Barnet skal med udgangspunkt i billeder eller et billedpar producere det ord, billedet viser (fx "Hvad er det?" eller "Den ene er vred. Hvad er den anden?").
- *Rim*. Barnet skal pege på billeder af de to ord, der rimer (fx "ABE KO SO", barnet skal pege på billederne af KO og SO).
- *Opmærksomhed på skrift*. Pædagogen sidder med en bog og slår op forskellige steder i bogen og stiller barnet en række spørgsmål relateret til skrift. Barnet skal enten svare på eller pege på det rigtige sted i bogen (fx "Hvor er bagsiden af bogen?" eller "Kan du vise mig, hvor man starter med at læse?").

Selve sprogvurderingen gennemføres sammen med barnet i dagtilbuddet. Antallet af deltest, et barn skal gennemføre, afhænger af barnets alder. Det er således kun de 4- og 5-årige børn, der har gennemført *Opmærksomhed på skrift* (se Tabel 4).

Tabel 4: Oversigt over anvendte deltest i *Sprogvurdering 3-6* og det alderstrin, de er anvendt på

Deltest	Dimension	Metode	Antal items	3 år	4 år	5 år	6 år
<i>Sprogforståelse</i>	Talesprog	Billedtest	20	X	x	x	x
<i>Ordforråd</i>	Talesprog	Billedtest	25	X	x	x	x
<i>Rim</i>	Førskrift	Billedtest	15	X	x	x	x
<i>Opmærksomhed på skrift</i>	Førskrift	Bog	16		x	x	x

Der er udregnet en gennemsnitlig score for hver deltest. "Gennemsnitlig score" betyder det gennemsnitlige "antal korrekte svar", som børnene har opnået i deltesten. I det følgende benævner vi derfor antal korrekte svar som *score*.

Undersøgelser af materialet viser, at alle deltest i *Sprogvurdering 3-6* generelt kan identificere børn med både svage og stærke sproglige kompetencer på de forskellige alderstrin og hos børn

³ For tidligere versioner af materialet, se Bleses et al., 2011; Bleses et al., 2010.

med etnisk dansk baggrund eller ikke-etnisk dansk baggrund (se Bleses, Højen et al., under udgivelse). Der findes en mere uddybende beskrivelse af valideringen af *Sprogvurdering 3-6* i bilag 2.

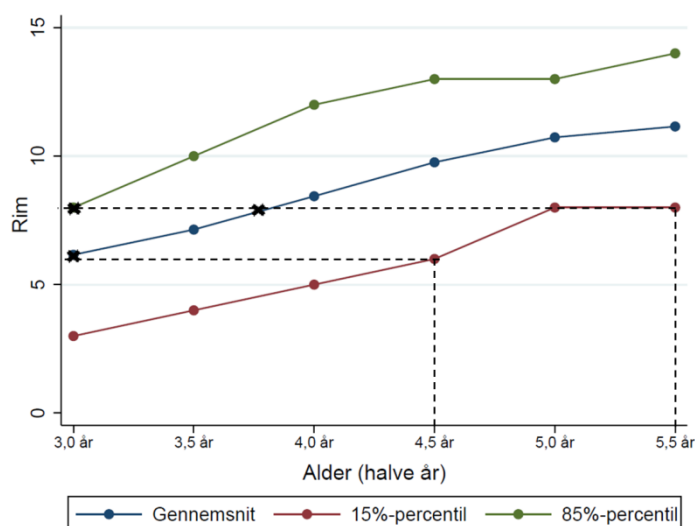
3.2.2 Sproglige kompetencer og alder

Vi ser først på forskelle i børnenes sproglige kompetencer på forskellige alderstrin.

Figur 9 og Figur 10 nedenfor viser sammenhængen mellem alder og børnehavebørnenes sproglige kompetencer inden for *Rim* (børn fra 3-5 år) og *Opmærksomhed på skrift* (børn fra 4-5 år). I forhold til de to øvrige deltest *Sprogforståelse* og *Ordforråd* testes børnene delvist med nogle forskellige items, idet de starter og slutter forskellige steder i deltesten afhængigt af alder. Det betyder, at det med disse to deltest ikke er muligt at beskrive børnegruppens udvikling fordelt på alder, da det ikke er de samme items, alle børn testes i. 'Items' er en samlet betegnelse for de forskellige testspørgsmål, som indgår i deltestene, fx et ord, en sætning, et bogstav eller et rim.

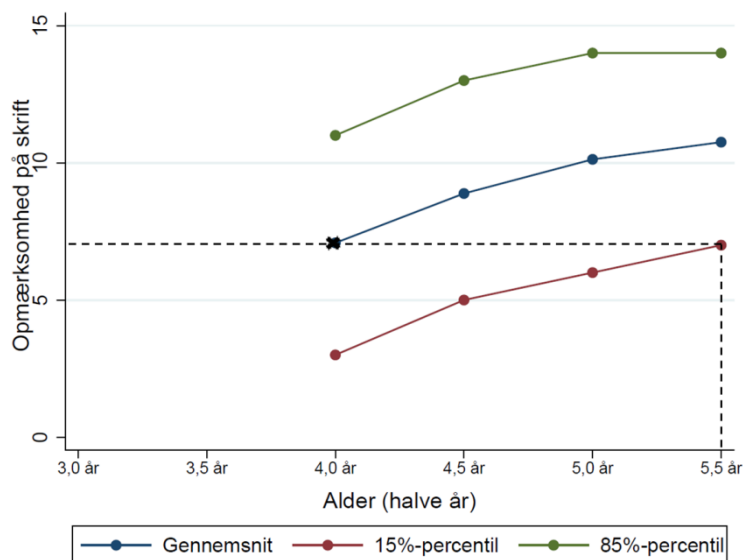
Figureerne viser de 15 pct. af børnene med de laveste scorer (rød linje), de 15 pct. af børnene med de højeste scorer (grøn linje) samt børnenes gennemsnitlige score (blå linje). De 15 pct. børn med den laveste score svarer til den andel af børn, der i *Sprogvurdering 3-6 år* placeres i henholdsvis *Særlig indsats* (de 5 pct. af børnene med de laveste samlede scorer) og *Fokuseret indsats* (5-15 pct. af børnene med de næstlaveste scorer).

Figur 9: Gennemsnitlig score og percentilscore for *Rim*, fordelt på alder, 3-5-årige børn



Note: n=4.568. **Kilde:** CDI Baseline, aug.-sept. 2014.

Figur 10: Gennemsnitlig score og percentilscore for *Opmærksomhed på skrift*, fordelt på alder, 3-5-årige børn



Note: n=3.203. **Kilde:** CDI Baseline, aug.-sept. 2014.

For *Rim* ser vi en markant forskel mellem de 15 pct. af børnene med de stærkeste kompetencer og de 15 pct. af børnene med de svageste kompetencer, når børnene er 5½ år, idet scoren for børn med de stærkeste kompetencer er mere end dobbelt så høj (8 vs. 13), svarende til en forskel på 2½ år. En anden måde at få et indtryk af, hvor langt de sprogligt svageste børn på 5½ år er fra børn med en gennemsnitlig sproglig udvikling, er at se på, hvor gamle børn med gennemsnitlige sproglige kompetencer er, når de har en score på 8. En score på 8 svarer til den score, børn med gennemsnitlig sprogudvikling har, når de er 4 år gamle, mens den svarer til den score børn med de svageste kompetencer har, når de er 5½ år (jf. den stiplede linje i figuren). Der er med andre ord en forskel svarende til mindst halvandet år og derover mellem de 15 pct. børn med de svageste kompetencer og børn med en gennemsnitlig score. Et 5½-årigt barn med svage kompetencer ligger altså på niveau med et gennemsnitligt 4-årigt barn, hvilket svarer til en forskel på halvandet år. Samme mønster ses i forhold til børnenes *Opmærksomhed på skrift*.

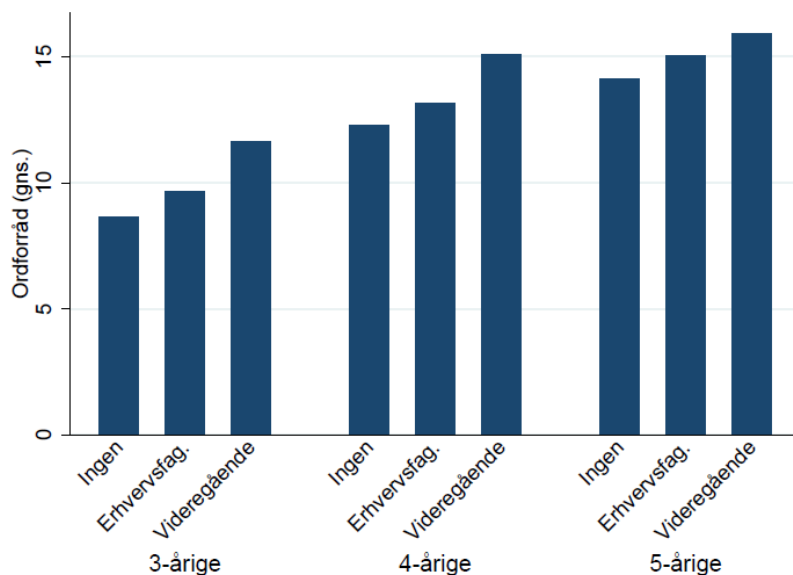
For de yngste børn i dagtilbuddene viser der sig på samme vis en stor forskel i kompetencespændet, når vi ser på børnenes ordforråd og sprogbrug på de forskellige alderstrin. Eksempelvis kan de 15 pct. af børnene med det største ordforråd på 2½ år sige 58-60 af de 60 ord på listen, mens de 15 pct. af børn med de mindste ordforråd kun kan sige op til 33 ord og derunder. Dette svarer til, at børnene med det laveste ordforråd kan sige ca. 40 pct. færre ord end børn med det største ordforråd. 33 ord svarer derudover til det antal ord, børn med gennemsnitligt ordforråd kan sige, når de er lidt under 2 år. Dvs. der er en forskel svarende til mindst 8 måneder og derover mellem de 15 pct. børn med de mindste ordforråd og børn med et gennemsnitligt ordforråd, når de er 2,5 år. Der er over et års forskel og derover mellem børn med de mindste og de største ordforråd. Præcist samme mønster tegner sig i forhold til sprogbrug. Analyserne viser således markante forskelle i børnenes sproglige kompetencer på et tidspunkt i børnenes liv, hvor de stadig går i dagpleje eller vuggestue. Sammenlignes forskellene mellem de sprogligt stærkeste og svageste børn i dagplejen/vuggestuen med børn i børnehaven, ser forskellene ud til at øges, jo ældre børnene bliver.

I det følgende belyser vi i lighed med børnenes socioemotionelle kompetencer sammenhænge mellem barnets sproglige kompetencer og familiemæssige baggrund.

3.2.3 Sproglige kompetencer og moderens uddannelsesbaggrund

Figuren nedenfor viser, hvilken betydning moderens uddannelsesbaggrund har for de 3-5-åriges gennemsnitlige score for *Ordforråd*. Som nævnt kan resultatet for *Ordforråd* og *Sprogforståelse* ikke sammenlignes på tværs af aldersgrupper, fordi børnene kun delvist testes i de samme items.

Figur 11: Sammenhængen mellem moderens uddannelse og gennemsnitlig score for *Ordforråd*, i *Sprog-vurdering 3-6*, fordelt på alder

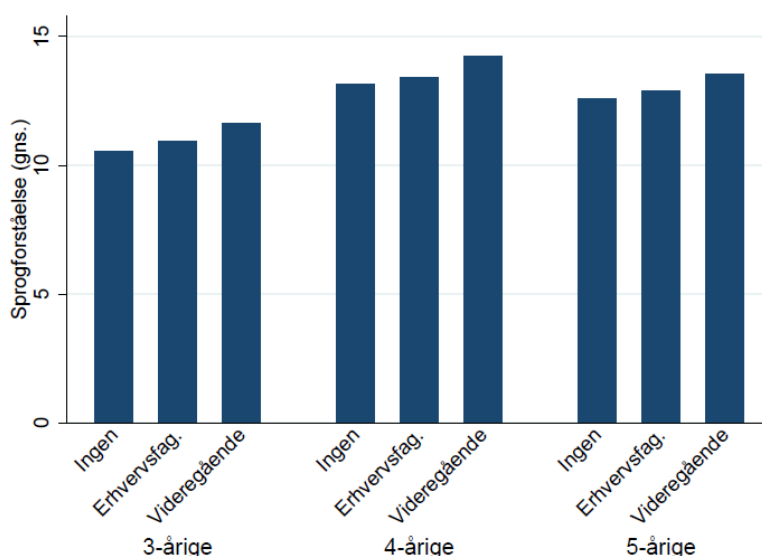


Note: n=4.891. **Kilde:** *Sprog-vurdering Baseline, aug.-sept. 2014* samt Registerdata og DST.

For *Ordforråd* er der signifikante forskelle på børnenes gennemsnitlige score mellem hvert af de tre uddannelsesniveauer og for alle aldersgrupper. Der er således en større andel af børn med en mor uden uddannelse, som har et gennemsnitligt lavere ordforråd end børn, hvis mor har en erhvervsfaglig uddannelse eller en videregående uddannelse. Tilsvarende er der en hyppigere forekomst af børn med en mor med en erhvervsfaglig uddannelse, som har et gennemsnitligt lavere *Ordforråd* sammenlignet med børn, hvis mor har en længere uddannelse.

Vi ser de samme resultater i forhold til de 3-5-årige børns *Sprogforståelse*, bortset fra, at der på dette sproglige område ikke kan observeres en forskel i den gennemsnitlige score mellem børn med en mor uden uddannelse og en mor med en erhvervsfaglig uddannelse for de 4- og 5-årige.

Figur 12: Sammenhængen mellem moderens uddannelse og gennemsnitlig score for *Sprogforståelse*, i *Sprogvurdering 3-6*, fordelt på alder



Note: n=5.020. **Kilde:** *Sprogvurdering Baseline, aug.-sept. 2014* samt Registerdata og DST

Med andre ord viser figuren ovenfor, at der for *Sprogforståelse* er forskelle i børnenes gennemsnitlige score mellem hvert af de tre uddannelsesniveauer for de 3-årige børn, mens der for de 4- og 5-årige børn er en forskel i børnenes gennemsnitlige score afhængigt af, om moderen har en længevarende uddannelse eller ej.

Betydningen af moderens uddannelse for sprogudviklingen hos børn over tre år er den samme uanset, hvilket af de sproglige områder vi ser på. I tråd med beskrivelsen af *Ordforråd* og *Sprogforståelse* ovenfor er mønstret således det samme, når vi ser på deltestene *Rim* og *Opmærksomhed på Skrift*. Børn, hvis mor har en videregående uddannelse, har gennemsnitligt de stærkeste sproglige kompetencer. Børn, hvis mor ikke har nogen uddannelse, har gennemsnitligt de svageste sproglige kompetencer og børn, hvis moren har en erhvervsfaglig uddannelse, ligger gennemsnitligt midt i mellem. For *Opmærksomhed på skrift* udvises forskellen i den gennemsnitlige score for børn, hvis mor har en videregående uddannelse eller en erhvervsfaglig uddannelse, fra 5½ år. Dette skyldes formentlig lofteffekter, dvs. at udviklingen hos de sprogligt stærke børn ikke længere kan vurderes ved hjælp af sprogvurderingsmaterialet.

Som tidligere beskrevet, er der tale om en gennemsnitlig betragtning, hvor der vil være børn, som uanset moderens uddannelsesniveau kan have stærke eller svage sproglige kompetencer. Faktorerne kan kun forklare noget af variationen mellem børn, dvs. børn, hvis mor ikke har nogen uddannelse, kan fx også have et stort ordforråd men det er bare ikke lige så hyppigt som for børn, hvis mor har en videregående uddannelse.

Ser vi på børn i dagpleje- og vuggestuealderen, siger børnene før 2 år endnu kun relativt få ord, og kun få børn er startet med at bruge sproget dekontekstualiseret, hvorfor der er ikke store individuelle forskelle mellem børnene i denne aldersgruppe. Fra 2 år og frem kan vi til gengæld observere en sammenhæng mellem barnets *Ordforråd* og *Sprogbrug* og moderens uddannelse. Vi ser det samme mønster for såvel *Ordforråd* og *Sprogbrug*, nemlig at børn, hvis mor har en videregående uddannelse, har højere gennemsnitlig score sammenlignet med børn, hvis mor har enten en erhvervsfaglig uddannelse eller ingen uddannelse. Børn, hvis mor har en erhvervsfaglig uddannelse, har også en højere gennemsnitlig score end børn, hvis mor ikke har nogen uddannelse. For såvel *Ordforråd* som *Sprogbrug* er forskellene mellem videregående uddannelse og ingen uddannelse signifikant ved 2 år. Ved 2½ år er der ikke længere forskel mellem børn, hvis mor har en

videregående uddannelse og en erhvervsfaglig uddannelse for hverken *Ordforråd* eller *Sprogbrug*, men disse børns gennemsnitlige score er signifikant forskellig fra de børn, hvis mor ikke har en uddannelse. Den manglende forskel ved 2½ år skyldes sandsynligvis en lofteffekt, dvs. at *CDI-tjeklisten* ikke længere kan fange ordforrådsudviklingen hos børn, der siger mange ord (den gennemsnitlige score er tæt på maksimum, der er 60 ord). Dette understøttes af resultatet for børn over 3 år baseret på *Sprogvurdering 3-6*, der viser, at børn, hvis mor har en videregående uddannelse, også har en højere gennemsnitlig score på bl.a. *Ordforråd* sammenlignet med børn, hvis mor har en erhvervsfaglig uddannelse

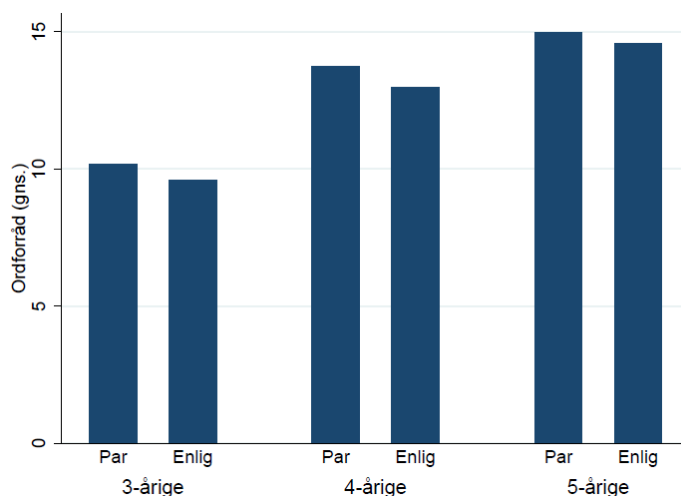
Samlet set kan vi konkludere, at der generelt er en positiv sammenhæng mellem moderens uddannelsesbaggrund og børns udvikling inden for såvel talesproglige kompetencer som førskriftlige kompetencer. Sammenhængen ses allerede fra 2 år. Den generelle tendens er, at jo længere moderens uddannelse er, jo stærkere er børns sproglige kompetencer. Hvis vi ser bort fra de ældste aldersgrupper for de to børnegrupper, peger resultaterne på, at sammenhængen mellem moderens uddannelsesbaggrund og børnenes sprogudvikling er relativt konstant.

3.2.4 Sproglige kompetencer og familiestatus

I dette afsnit ser vi på sammenhængen mellem barnets sproglige udvikling og familiestatus, dvs. om barnet bor alene med én forælder eller om barnet bor sammen med begge forældre eller en forælder og en anden voksen.

I Figur 13 vises sammenhængen mellem familiestatus og sprogudviklingen hos børn over tre år i forhold til deres *Ordforråd*.

Figur 13: Sammenhængen mellem familiestatus og gennemsnitlig score for *Ordforråd* i *Sprogvurdering 3-6*, fordelt på alder

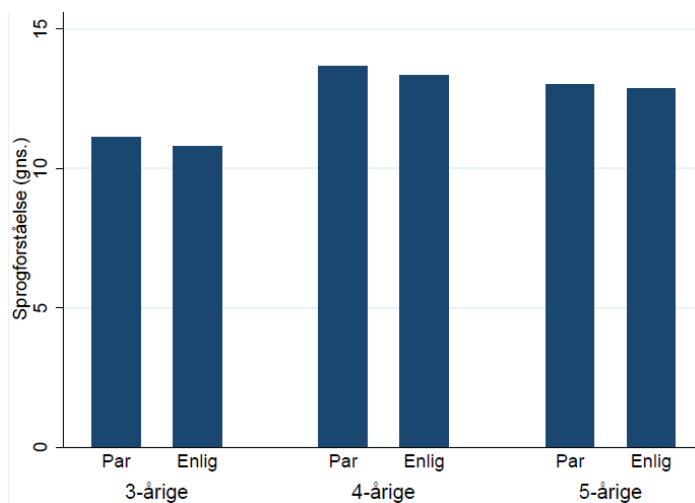


Note: n=5.137. **Kilde:** *Sprogvurdering Baseline, aug.-sept. 2014*

Figuren viser, at børn, som bor i familier med én forælder, har et gennemsnitligt mindre ordforråd sammenlignet med børn, som bor i familier med to voksne.

Disse forskelle genfinder vi for de 3-5-årige, hvis vi ser på deltesten *Sprogforståelse* (Figur 14).

Figur 14: Sammenhængen mellem familiestatus og gennemsnitlig score, Sprogforståelse i Sprogvurdering 3-6, fordelt på alder



Note: n=5.277. **Kilde:** Sprogvurdering Baseline, aug.-sept. 2014

Samme mønster ses for *Rim* og *Opmærksomhed på skrift*. For børn i børnehaven finder vi derfor generelt positive sammenhænge mellem familiestatus og sprogudvikling, dvs. sammenhænge er dog kun statistisk signifikante for *Ordforråd* og *Sprogforståelse* for 4-årige, for *Rim* for 3-, 4- og 5-årige og for *Opmærksomhed på skrift* for 4½-årige, men tendensen er på trods heraf tydelig.

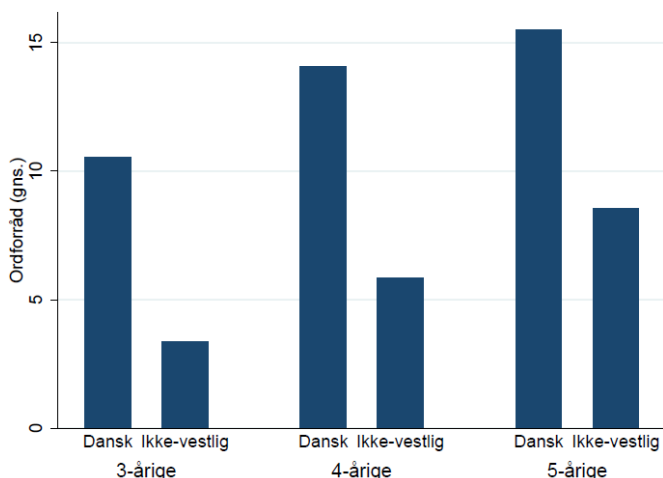
Når vi ser på, hvilken betydning familiestatus har for sprogudviklingen for børn under tre år (*Ordforråd* og *Sprogbrug*), finder vi en svag, men signifikant positiv sammenhæng mellem familiestatus og 2-årige børns gennemsnitlige score på *Ordforråd* og *Sprogbrug*. Børn i dagpleje- og vuggestuealderen, der lever i en familie med mindst to voksne, tenderer således også til at have stærkere sproglige kompetencer. I forhold til børnenes brug af dekontekstualiseret sprog er forskellene allerede tilstede fra børn er 1½ år.

3.2.5 Sproglige kompetencer og etnisk oprindelse

Endelig ser til sidst vi på sammenhængen mellem barnets sprogudvikling og barnets etniske oprindelse (vestlig baggrund over for ikke-vestlig baggrund). En stor del af børnene i familier med ikke-vestlig baggrund vokser op i to- eller flersproget miljøer, hvor begge forældre har et andet modersmål end dansk og hvor dansk oftest tilegnes uden for hjemmet.

For børn i alderen 3-5 år tegner der sig tydelige gennemsnitlige forskelle i ordforrådene mellem børn med vestlig baggrund og børn med ikke-vestlig baggrund (Figur 15).

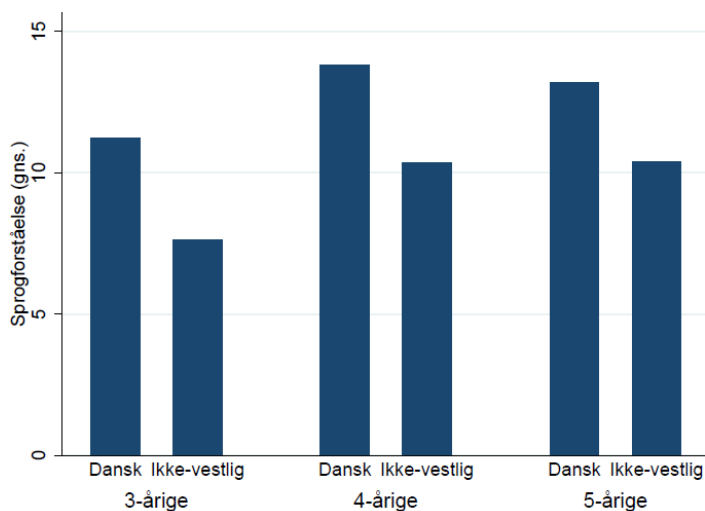
Figur 15: Sammenhængen mellem barnets etniske oprindelse og gennemsnitlig score for Ordforråd i Sprogvurdering 3-6, fordelt på alder



Note: n=5.033. **Kilde:** Sprogvurdering Baseline, aug.-sept. 2014.

Figur 16 tegner det samme mønster i forhold til *Sprogforståelse*. Der er en større andel af børn med ikke-vestlig baggrund, som har en gennemsnitlig lavere score inden for dette sproglige område sammenlignet med børn med en vestlig baggrund.

Figur 16: Sammenhængen mellem barnets etniske oprindelse og gennemsnitlig score for Sprogforståelse i Sprogvurdering 3-6, fordelt på alder



Note: n=5.170. **Kilde:** Sprogvurdering Baseline, aug.-sept. 2014.

Videre analyser viser, at forskellene ikke kun knytter sig til *Ordforråd* og *Sprogforståelse*. Uafhængigt af sprogligt område ser vi den samme tendens, nemlig at der er en hyppigere forekomst af børn med en ikke-vestlig baggrund, der har markant dårligere sproglige kompetencer, end børn med en dansk baggrund. Forskellene er alle statistisk signifikante (dog med undtagelse af *Rim* ved 4,0 år) og er særligt store for *Ordforråd* og *Opmærksomhed på skrift*. På grund af lofteffekter for alle deltest ved 5½ år er det ikke muligt at vurdere, om forskellene er konstante eller øges over tid.

For børn under 3 år, viser resultaterne også en kraftig negativ sammenhæng mellem en ikke-vestlig baggrund og sprogudviklingen, der ses allerede fra 1½ års alderen. I forhold til børnenes ordforråd er sammenhængen allerede tilstede fra børnene er 1 år. Om end denne forskel ikke er statistisk signifikant på dette alderstrin, er tendensen tydelig. Den negative sammenhæng ser ud til at øges over tid (pga. loftseffekter er forskellen ved 2½ år formentlig højere).

3.2.6 Opsamling og perspektivering

Som forventet ser vi, at børn udvikler deres sproglige kompetencer stabilt hen over tid inden for såvel talesproglige som førskriftlige kompetencer. Den mest iøjnefaldende ting ved sprogudviklingen er imidlertid, hvor forskellige børnene er på de enkelte alderstrin. Både de langsomme og de hurtige børn tilegner sig sproget, men der er markant forskel på det eksakte tidspunkt på hvert alderstrin svarende til op til 2½ års udvikling for de ældste børn i børnehaven. Forskellene mellem børnenes kompetencer kan spores allerede i den helt tidlige tilegnelse fra børnene er 1 år men forskellene mellem de sprogligt svage og sprogligt stærke børn ser ud til at øges, jo ældre børnene bliver.

Undersøgelsen peger derudover på, at der er systematiske og tydelige sammenhænge mellem familiemæssig baggrund og barnets sprogudvikling, der kan spores allerede fra 1 eller 1½ års alderen. Vi fandt, at børn, hvis mor ikke har nogen uddannelse, bor alene med én forælder og hvis familie har en ikke-vestlig baggrund, gennemsnitligt har lavere sproglige kompetencer end resten af børnegruppen. Mens sammenhængen med uddannelse er stabil for alle aldersgrupper og signifikant i stort set alle tilfælde, er sammenhængen med familiestatus svagere og ikke altid signifikant, om end mønstret altid går i samme retning. Sammenhængen med ikke-vestlig baggrund er stærkest. Børn med en ikke-vestlig baggrund har gennemsnitligt markant lavere sproglige kompetencer.

Forskelle i sammenhængen mellem hver af de tre baggrundsfaktorer og sprogudviklingen ser ud til at være relativt konstante over tid men pga. lofteffekter (dvs. at udviklingen hos de sprogligt stærkeste børn ikke kan fanges), kan det ikke udelukkes, at forskelle i sammenhængene faktisk øges over tid, især mht. moderens uddannelsesbaggrund og barnets etniske oprindelse. Det er samtidig vigtigt at slå fast, at der selvfølgelig ikke er en direkte sammenhæng mellem fx moderens uddannelse eller børns etniske oprindelse og børns sprogudvikling. Snarere ser sammenhængen ud til at være betinget af de muligheder, som fx uddannelse medfører for at understøtte barnet hjemme. Dette belyser vi i afsnit 3.4.

Resultatet af denne undersøgelse er sammenlignelig med resultatet af internationale og nationale undersøgelser. Flere internationale studier har vist, at der er en hyppigere forekomst af børn med anden etnisk baggrund (her defineret som ikke-vestlig), som har lavere sproglige kompetencer, sammenlignet med børn, der taler majoritetssproget (i disse undersøgelser engelsk) (Ayoub et al., 2009; Dale et al., 2003; Mistry et al., 2008; Pungello et al., 2009; Reilly et al., 2007; Hoff, 2013).

Også andre danske undersøgelser peger i samme retning. En undersøgelse af, i hvilket omfang en række baggrundsfaktorer kunne forklare resultaterne af obligatoriske sprogvurderinger af 3-årige børn i Danmark, viste ligeledes, at både forældres uddannelsesmæssige baggrund, tilknytning til arbejdsmarkedet samt barnets etniske oprindelse havde betydning for, om barnet vurderedes til at have sproglige udfordringer og havde brug for efterfølgende sproglig indsats. Gruppen af børn med sproglige udfordringer (børn i Særlig Indsats) var kendetegnet ved, at der var flere børn, hvis forældre havde en kort eller ingen uddannelse uanset barnets oprindelse, og at der var flere børn, hvis forældre havde en svag tilknytning til arbejdsmarkedet eller var lønmodtagere på grundniveau uanset barnets oprindelse, og at der var flere børn med anden etnisk herkomst end dansk (se Bleses et al., 2010). Samme resultat finder vi i en undersøgelse af sammenhængen mellem udvalgte baggrundsfaktorer (herunder uddannelsesbaggrund og etnisk baggrund) og børns sprogudvikling fra 3-6 år målt på en revideret version af *Sprogvurdering af børn i treårsalderen, inden skolestart og i børnehaveklassen* (Højen & Bleses, 2014).

Dette er ikke i sig selv overraskende, at børn med en ikke-vestlig baggrund er sprogligt udfordret, da de fleste af disse børn er tosprogede. Det er ikke det at skulle lære to sprog i sig selv, der er

den primære årsag til, at flere børn med ikke-vestlig baggrund har sproglige udfordringer gennem det meste af barndommen. Vi ved fra forskningen, at det kan tage mellem fem og syv år for børn at tilegne sig et andet sprog på et niveau, der sikrer sikker beherskelse (se fx Dixon et al., 2012). Selvom der på kort sigt er udfordringer og forsinkelser i forbindelse med tilegnelsen af andetsproget, er der i det lange løb imidlertid ikke noget, der tyder på, at det er en ulempe i sig selv at være tosproget. Der er imidlertid en større andel af børn med ikke-vestlig baggrund, hvis forældre ikke har erhvervskompetencegivende uddannelser og er uden tilknytning til arbejdsmarkedet, hvilket vi ser her også har en negativ indflydelse på sprogudviklingen. For børn med en ikke-vestlig baggrund ser der også ud til at være andre faktorer, der påvirker tilegnelsen, som vi ikke i øjeblikket har meget viden om. En undersøgelse baseret på sprogvurderinger af et- og tosprogede børn fra 3 år til børnehaveklassen viste, at børn med ikke-vestlig baggrund stadig lå betydeligt under de andre grupper - selv når der blev kontrolleret for uddannelsesniveau, hvilket peger på, at der er andre forhold i familier med ikke-vestlig baggrund, som påvirker tilegnelsen af dansktilegnelsen negativt (Højen & Bleses, 2012).

Den systematiske forskel mellem børn med dansk og ikke-vestlig baggrund, som vi ser i denne undersøgelse, fortsætter i skolen. Undersøgelser baseret på nationale test i 2. klasse, der omhandler elevernes sprogforståelse, afkodning og tekstforståelse, viser fx, at der er langt flere børn med en ikke-dansk baggrund, der har en samlet score lige eller langt under middel (Lynggaard & Jensen, 2013). I PIRLS (Progress in International Reading Literacy Study, 2011), hvor læseforståelsen i henholdsvis 4. klasse (Mejding & Rønberg, 2012) og i 9. klasse undersøges (Egelund, Nielsen & Rangvid, 2011) ses, at børn med ikke-dansk baggrund scorer lavere end børn med dansk baggrund. I 9. klasse fx scorede henholdsvis fire ud af ti førstegenerationsindvandrere og tre ud af ti andengenerationsindvandrere med ikke-vestlig baggrund under grænsen for funktionelle læsekompetencer. Dette gælder kun for godt én ud af ti børn med dansk baggrund. Andelen af børn med ikke-vestlig baggrund, der møder skolen med utilstrækkelige dansksproglige forudsætninger, svarer ret præcist til andelen af elever med en ikke-vestlig baggrund, der forlader skolen igen uden at kunne læse og selvom det ikke er de samme børn, der deltager i de forskellige undersøgelser, er dette alligevel en tankevækkende sammenligning, der perspektiverer betydningen af tidlige indsats, som fx Fremtidens Dagtilbud.

3.3 Tidlige matematiske kompetencer

I Danmark er det forholdsvis nyt at se på børnenes tidlige matematiske kompetencer i dagtilbud, mens tidlige matematiske kompetencer i andre lande indgår som en integreret og eksplicit del af dagtilbuddenes pædagogiske aktiviteter (se fx Clements & Sarama, 2011). Tidlige matematiske kompetencer er meget mere end blot at kunne tælle. Matematik indebærer, at barnet introduceres til mønstergenkendelse og kategorisering af genstande, fx runde og kantede figurer, samt til begreber som "flest, færrest, størst, mindst, tungest, lettest". Børnene er naturligt optaget af matematik. De går fx op i, hvad der er stort og småt, om der er få eller mange og hvad der er tungt og let, ligesom de kan genkende former og kan lide at sortere ting. I de danske dagtilbud beskæftiger børnene sig allerede med tidlige matematiske kompetencer i hverdagen, fx når børnene tæller tallerkener i forbindelse med borddækning ved frokosten, eller når de øver sig i at stille sig på række efter højde eller alder eller genkender og skaber mønstre i sandkassen eller i hverdagen i øvrigt (fx trafikskilte). Et mere fokuseret blik på børns evne til at forstå mængder, antallet af enheder, former, figurer og kategorier ses dog ofte først enten i det sidste år i børnehaven, eller når barnet er startet i skole.

3.3.1 Det anvendte måleredskab

Måleredskabet *TEAM* (*Tools of Early Assessment of Math*) er en test, som afdækker tidlige matematiske kompetencer. *TEAM* er udviklet af professorerne Douglas Clements og Julie Sarama, University of Colorado (D. H. Clements & Sarama, 2008). *TEAM* er udgivet på det amerikanske forlag McGraw-Hill og er ophavsretligt beskyttet. Der eksisterer en amerikansk version, der går fra 4 år

op til 8. klasse. Den danske version er udviklet til børn i børnehaven. Den er ikke aldersinddelt, så det er de samme opgaver til alle børn, men der er en stop-regel, som gør, at de yngste ikke bliver præsenteret for de sværeste opgaver.

Såvel den danske som den amerikanske *TEAM* har to skalaer: Talforståelse og geometri. I disse skalaer indgår blandt andet opgaver, der handler om måltagning, mønsterkonstruktion, genkendelse af tal, talrækkefølge, identifikation af former samt sammenligning af talstørrelser.

Tabel 5: Oversigt over to *TEAM*-skalaer

<i>TEAM – Tools of Early Assessment of Math</i>	
Antal skalaer: 2	Indhold:
- Geometri	• <i>Genkende former</i>
- Talforståelse	• <i>Genkende mønstre</i>
	• <i>Måling af længde</i>
	• <i>Talrækkefølge og sammenligning af talstørrelse</i>
	• <i>Talforståelse</i>
	• <i>Talgenkendelse</i>
	• <i>Tælle tal</i>
	• <i>Sammensætning af tal.</i>

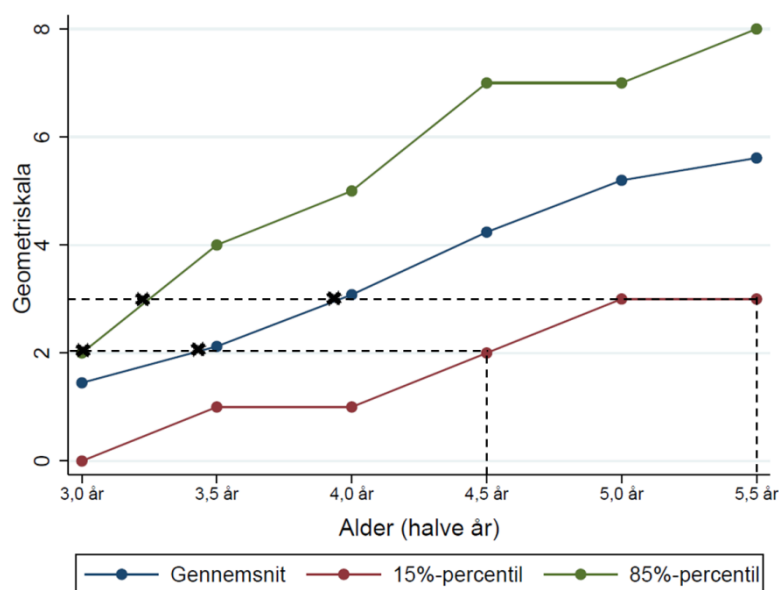
TEAM gennemføres ved, at en voksen sidder over for barnet, der løser opgaver, mens den voksne registrerer svaret på en iPad. I *TEAM* indgår blandt andet små klodser i forskellige farver/former, pinde til at bygge figurer og en opgavebog med billeder/figurer. Den ene halvdel af *TEAM* kan løses ved udpegning (*Geometri*), mens den anden skala (*Talforståelse*) kræver et sprogligt svar i flere af opgaverne, om end det er tilstræbt, at de sproglige krav for at kunne svare på opgaverne er så minimale som muligt.

I hver af de to skalaer skal et minimum af opgaver gennemføres. Når barnet derefter oplever vanskeligheder, stopper testen efter tre fejl i træk. *Geometriskalaen* har et spænd fra 0-8 point, mens *Talforståelse* rangerer på en skala fra 0-14 point.

Efter at børnene har løst opgaverne, er de blevet spurgt, om det var "sjovt", "kedeligt" eller "midt i mellem". Langt størstedelen (83 pct.) svarede, at det var "sjovt" at lege med tal og former, mens 10 pct. syntes, det var "kedeligt" og 7 pct. syntes, det var "midt imellem". Det pædagogiske personale har vurderet barnets indsats. I 90 pct. af tilfældene er vurderingen, at barnet har gjort sit bedste, i 9 pct. af tilfældene har barnet delvist gjort sit bedste og i 1 pct. af tilfældene har barnet ikke ydet sit bedste, ifølge det pædagogiske personale.

3.3.2 Tidlige matematiske kompetencer og alder

De forskelle, som ses i børnenes socioemotionelle og sproglige kompetencer, genfindes, når vi ser på børnenes tidlige matematiske forståelse. Nedenstående figur viser de 3-5-årige børns tidlige matematiske kompetencer i forhold til *Geometri* med angivelse af spredningen i kompetencerne for de forskellige aldersgrupper.

Figur 17: Gennemsnitlig score for Geometri og percentilscore, fordelt på alder

Note: n=5.630. **Kilde:** TEAM Baseline, aug. 2014.

Figuren viser en forholdsvis stor spredning i børnenes kompetencer allerede blandt de 3-årige, men også at spredningen faktisk er tiltagende op gennem børnehvealderen. Igen ses det, at de 15 pct. af børnene med svagest tidlige matematiske kompetencer først som 4½-årige opnår samme matematiske forståelse, som børnene gennemsnitligt har som 3-årige og ligeledes, at børn med de svageste kompetencer ved overgangen til skole som 5½-årige har en tidlig matematisk forståelse svarende til det niveau, som børnene gennemsnitligt opnår som 4-årige (de stiplede linjer).

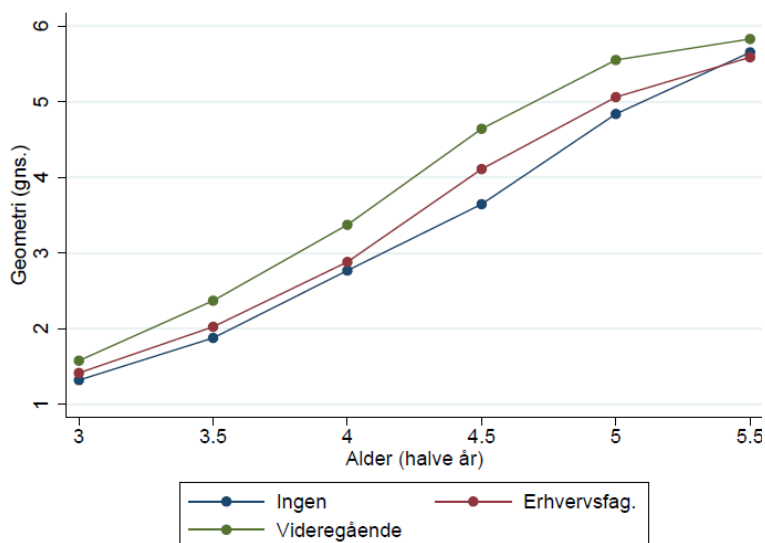
Forskellene i børnenes kompetencer er relativt stabile på tværs af aldersgrupper. Det vil sige, at kompetencespændet mellem de 15 pct. af børnene, der scorer højest, og de 15 pct., der scorer lavest, stort set er ens for alle aldersgrupper. Det er dog muligt, at forskellene reelt er større for de ældste børn, da børnene med de stærkeste kompetencer opnår tæt ved maksimal score i testen, og der derfor er begrænset mulighed for reelt at indfange niveauet for disse børn.

Resultaterne viser endvidere, at forskellene i børnenes kompetencer inden for *Talforståelse* følger samme kompetencespænd, som inden for *geometri*.

Det skal nævnes, at de fleste 3-årige er udfordret af *TEAM*-opgaverne. Generelt kan de yngste børn kun løse få opgaver korrekt. De lette opgaver omhandler fx at udpege en trekant eller en firkant eller regne ud, om det er katten eller fuglen i billedbogen, der har flest genstande. De ældste børn får stillet betydelig sværere opgaver, om end ganske få kan svare korrekt på de allersværeste. Følgende er eksempler på nogle af de svære opgaver: "Hvilket tal kommer før 7?" eller "Her er tegnet 4 forskellige trekanter. Ovenfor er der også en trekant, men den er drejet. Hvilken en af de fire er den samme, som den drejede trekant?".

3.3.3 Tidlige matematiske kompetencer og moderens uddannelsesbaggrund

I det følgende ser vi på sammenhængen mellem børnenes tidlige matematiske kompetencer og moderens uddannelsesbaggrund. Betydningen af mødres uddannelse er undersøgt ved, at børnegruppen er inddelt i tre grupper efter mødrenes uddannelsesniveau, henholdsvis ingen uddannelse, en erhvervsrettet uddannelse og en videregående uddannelse. Figuren nedenfor viser sammenhængen mellem børnenes gennemsnitlige score inden for *Geometri* og moderens uddannelsesbaggrund.

Figur 18: Sammenhæng mellem moderens uddannelse og Geometri, fordelt på alder

Note: n=5.218. **Kilde:** TEAM Baseline, aug. 2014.

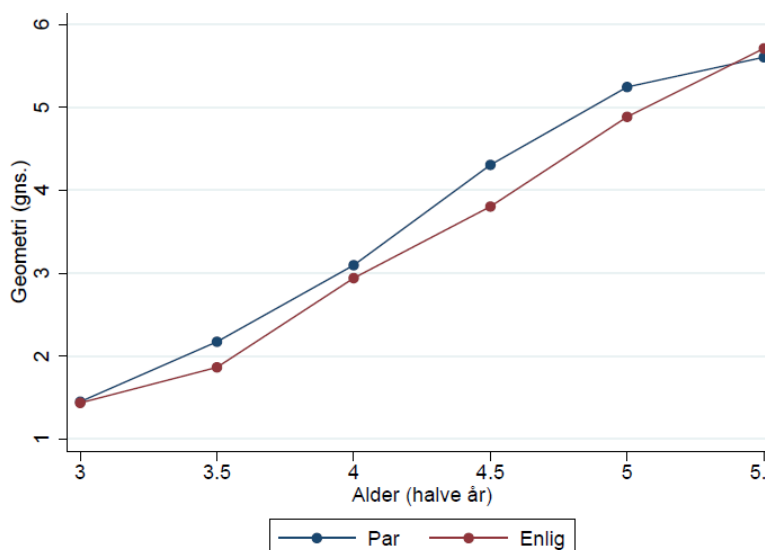
Figuren viser, at der er en gennemsnitlig forskel mellem 3-5-årige børn med mødre med videregående uddannelse set i forhold til børn med mødre med en erhvervsrettet eller ingen uddannelse. Der er en forskel på alle tre grupper for de 4½-årige, mens der er en ikke-signifikant forskel på grupperne for de 5½-årige.

Også for *Talforståelse* viser resultaterne, at der er en gennemsnitlig forskel mellem børn med mødre med videregående uddannelse og børn med mødre med en erhvervsfaglig eller ingen uddannelse. For de 5½-årige børn er der alene en forskel blandt børn med mødre med en videregående uddannelse og en erhvervsrettet uddannelse. Dermed udviskes forskellen blandt børn med en mor med ingen og en erhvervsfaglig uddannelse.

Overordnet ses en forskel i næsten alle aldersgrupper, således at en større andel af børn af mødre med videregående uddannelse opnår en gennemsnitlig højere score, end børn af forældre med en erhvervsfaglig uddannelse eller ingen uddannelse. Tendensen er tydelig på alle alderstrin for både *Talforståelse* og *Geometri*.

3.3.4 Tidlige matematiske kompetencer og familiestatus

Dette afsnit belyser sammenhængen mellem børnenes tidlige matematiske kompetencer og barnets familiemæssige status, dvs. om barnet bor alene med én forælder eller om barnet bor sammen med begge sine forældre eller en forælder og en anden voksen. Nedenstående figur viser betydningen af familiestatus for barnets tidlige matematiske kompetence inden for *Geometri*.

Figur 19: Sammenhæng mellem familiens status og Geometri, fordelt på alder

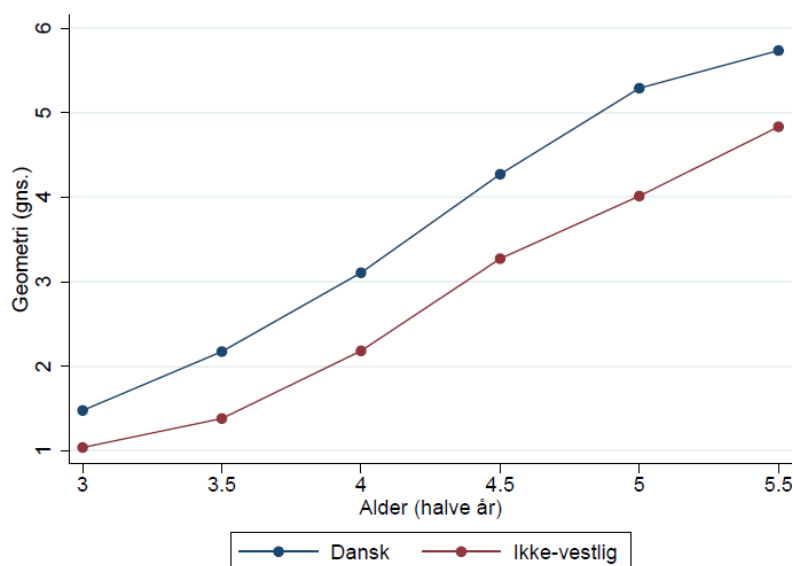
Note: n=5.536. **Kilde:** TEAM Baseline, aug. 2014.

Tidlige matematiske kompetencer ser ud til at være påvirket af forældrerens familiestatus, når vi ser på *Geometri* og videre analyser viser, at det samme gælder for børnenes *Talforståelse*. Konkret vil dette sige, at der blandt børn af samboende er en større andel, der opnår en gennemsnitlig højere score på begge skalaer for tidlige matematiske kompetencer, end børn af enlige. Der er tydelige forskelle mellem samboende og enlige for næsten alle aldersgrupper. Opdelt efter sambo-status viser undersøgelsen ikke-signifikante resultater for *Geometri* eller *Talforståelse*, når børnene er i den yngste eller ældste gruppe (3,0 år og 5½ år samt kun for *Geometri* for de 4,0-årige). Dette kan skyldes flere ting. For de yngste kan den manglende signifikante forskel skyldes, at testen er for svær for de 3-årige.

For de 5½-årige er der ikke forskel på grupperne, når de opdeles efter familiestatus, hvilket kan skyldes, at de er tættere på skalaernes maksimale score, hvilket skaber den såkaldte lofteffekt. Alternativt kan forklaringen være, at de 5½-årige er en blandet gruppe med blandt andet skoleudsatte børn, hvor betydningen af familiestatus ikke har nær så stor indvirkning på tidlige matematiske kompetencer som i de øvrige aldersgrupper.

3.3.5 Tidlige matematiske kompetencer og etnisk oprindelse

Her ser vi på sammenhængen mellem børnenes tidlige matematiske kompetencer inden for *Geometri* og børnenes etniske oprindelse, hvor etnisk oprindelse er defineret som forskellen mellem børn med vestlig og ikke-vestlig baggrund.

Figur 20: Sammenhæng mellem barnets oprindelse og Geometri, fordelt på alder

Note: n=5.401. **Kilde:** TEAM Baseline, aug. 2014.

Barnets etnicitet har betydning for barnets gennemsnitlige score for tidlige matematiske kompetencer. Forskellen er meget tydelig for *Geometri*, som det ses af figuren ovenfor. Det samme gælder *Talforståelse*, hvor vi ser en lignende sammenhæng. Den eneste aldersgruppe, hvor der ikke kan spores en signifikant forskel, er hos de 5½-årige, hvilket kan skyldes, at andre faktorer influerer på niveauet af deres kompetencer. Således tegner der sig et samlet billede af, at der en hyppigere forekomst af børn med stærkere matematiske kompetencer inden for *Talforståelse* og *Geometri*, end der er blandt børn med en ikke-vestlig baggrund.

3.3.6 Opsamling og perspektivering

Resultaterne viser store variationer i børnenes tidlige matematiske kompetencer inden for de enkelte alderstrin. Vi fandt en stor spredning i børnenes kompetencer allerede blandt de 3-årige, men også at spredningen faktisk er tiltagende op gennem børnehvealderen. Igen ses det, at de 15 pct. af børnene med svageste matematiske kompetencer først som 4½-årige opnår samme matematiske forståelse, som børnene gennemsnitligt har som 3-årige, og ligeledes at børn med de svageste kompetencer ved overgangen til skole som 5½-årige har en matematisk forståelse svarende til det niveau, som børnene gennemsnitligt opnår som 4-årige (de stiplede linjer).

Samlet viser analyserne også, at der er systematiske sammenhænge mellem børnenes tidlige matematiske kompetencer og de tre faktorer for barnets familiemæssige baggrund. Således fandt vi, at der er systematiske forskelle mellem børnenes tidlige matematiske kompetencer, når børnene inddeles efter mødrenes uddannelsesniveau. Tendensen er tydeligst at spore som en forskel mellem mødre med videregående uddannelse versus mødre med erhvervsrettet uddannelse eller ingen uddannelse. Vi fandt også, at børn af samboende forældre generelt opnår en højere score på begge skalaer for matematiske kompetencer end børn, der bor med én forældre, ligesom en større andel af børn med ikke-vestlig baggrund har sværere ved at løse tidlige matematiske aktiviteter inden for *Talforståelse* og *Geometri* end børn med vestlig baggrund.

Vi fandt også, at forskellene er relativt stabile på tværs af aldersgrupperne, om end tendensen er mindre tydelig for de 3-årige. Dette skyldes sandsynligvis måleredskabets generelle sværhedsgrad. For de 5½-årige forsvinder tendensen sandsynligvis på grund af, at aldersgruppen omfatter mange skoleudsatte børn, hvor vanskelighederne derfor gør sig gældende på tværs af sociale baggrundsforhold.

Resultaterne er sammenlignelige med internationale studier, der viser, at der er individuelle forskelle i børnenes tidlige matematiske kompetencer i førskolealderen, som hænger sammen med børnenes familiemæssige baggrund. Internationale studier viser bl.a., at børn fra familier med lav husstandsindkomst har svagere tidlige matematiske kompetencer end børn fra familier med højere husstandsindkomst (Clements & Sarama, 2008), særligt i forhold til mere abstrakt matematisk problemløsning. Således ses det, at børn fra hhv. lav- og middelindkomst familier har sammenlignelige kompetencer i forhold til matematisk problemløsning, når opgaverne indebærer fysiske objekter, mens børn fra familier med middelindkomst klarer sig bedre, end børn fra familier med lav indkomst, når det drejer sig om matematisk problemløsning, der er rent sprogligt formuleret og ikke indebærer brugen af fysiske objekter.

Samtidig viser internationale studier, at de tidligt grundlagte forskelle fortsætter op i grundskolen, hvor børn med svage tidlige matematiske kompetencer i førskolen har en langsommere udvikling i tidlige matematiske kompetencer op gennem grundskolen og dermed sakker yderligere bagud i forhold til deres jævnaldrende (Clements & Sarama, 2011). Dette understreger behovet for en tidlig indsats i forhold til at styrke børnenes forudsætninger for at tilegne sig tidlige matematiske kompetencer.

3.4 Tværgående kompetenceprofiler for børn i dagtilbud

Hvor vi i de ovenstående afsnit har set på forskelle i børnenes socioemotionelle, sproglige og tidlige matematiske kompetencer hver for sig, undersøger vi i dette afsnit de parvise sammenhænge mellem de tre kompetencer hos børnene. Sammenhængene er derfor undersøgt via såkaldte "partielle korrelationer", hvor der er kontrolleret for forskelle, der skyldes alder, køn, moderens uddannelse, familiestatus og barnets etniske oprindelse, dvs. de samme baggrundsfaktorer, som vi tidligere har undersøgt i forhold til hver kompetence. Med partielle korrelationer kan vi dermed se på forholdet mellem to variable, mens vi fjerner effekten af en eller to andre variable.

3.4.1 Sammenhænge mellem sproglige og sociale kompetencer

Først ser vi på sammenhængen mellem sproglige og socioemotionelle kompetencer hos børn mellem 0 og 1½ år. Tabel 6 viser sammenhænge mellem deltestene i *CDI-tjeklisten* og *delskalaer i SEAM Småbørn I* for denne aldersgruppe.

Tabel 6: Partielle korrelationer mellem deltest for *Ordforråd*, *Sprogbrug* (*CDI-tjeklisten*) og sociale kompetencer

Delskala	<i>Ordforråd</i>	<i>Sprogbrug</i>
<i>SEAM Småbørn I</i> (1)	0,19	0,03
<i>SEAM Småbørn I</i> (2)	0,15	0,01

Note: n=1042. **Kilde:** *SEAM Baseline aug.-sept. 2014, Småbørn I.*

Analysen viser, at der er en svag positiv sammenhæng mellem antal producerede ord og *Selvregering & Samarbejde* samt *Empati*. Der ses altså en vis sammenhæng mellem at kunne sige flere ord og socioemotionelle kompetencer. Videre analyser viser, at sammenhængen bliver stærkere med alderen (vises ikke i tabellen). Der er derimod ingen sammenhæng mellem *Sprogbrug* og socioemotionelle kompetencer. Dette hænger efter al sandsynlighed sammen med, at børn på dette alderstrin stort set ikke er gået i gang med at anvende sproget dekontekstuelt, hvorfor det ikke er muligt at se en sammenhæng.

Tabel 7 viser korrelationer mellem deltest i *CDI-tjeklisten* og underskalaet i *SEAM Småbørn I* for børn mellem 1,6 og 3 år.

Tabel 7: Partielle korrelationer mellem deltest for *Ordforråd*, *Sprogbrug* (CDI-tjeklisten) og sociale kompetencer

Subskala	Ordforråd	Sprogbrug
SEAM Småbørn II (1)	0,55	0,52
SEAM Småbørn II (2)	0,38	0,37

Note: n=2570. **Kilde:** SEAM Baseline aug.-sept. 2014, Småbørn II.

Vi finder her en kraftig positiv sammenhæng mellem *Ordforråd* og *Sprogbrug* og socioemotionelle kompetencer, dvs. at børn, der producerer mange ord og anvender sproget væk fra "her og nu"-situationen, også har højere socioemotionelle kompetencer. Sammenhængen mellem de sproglige og de socioemotionelle kompetencer stiger med alderen (ikke vist i tabellen).

Til sidst vises sammenhængen mellem sproglige og socioemotionelle kompetencer for børn mellem 3-5 år. Tabel 8 viser korrelationer mellem to deltest i *Sprogvurdering 3-6* og *SEAM Småbørn II* (det er ikke muligt at beregne én samlet korrelation for *Ordforråd* og *Sprogforståelse*, da børnene ikke er vurderet på én samlet skala). Bemærk, at 3-årige børn ikke er vurderet på *Opmærksomhed på skrift*.

Tabel 8: Partielle korrelationer mellem deltest for *Rim*, *Ordforråd*, *Sprogforståelse*, *Opmærksomhed på skrift* (*Sprogvurdering 3-6*) og socioemotionelle kompetencer

Delskala	Ordforråd	Sprogforståelse	Rim	Opmærksomhed på skrift
SEAM Førskolebarn (1)	0,29	0,25	0,19	0,22
SEAM Førskolebarn (2)	0,26	0,22	0,21	0,24

Note: n=2904. **Kilde:** SEAM Baseline aug.-sept. 2014, Førskolebørn.

Der ses en svag positiv sammenhæng mellem de fire sproglige områder og socioemotionelle kompetencer. Sammenhængen mellem de sproglige og socioemotionelle kompetencer bliver stærkere, jo ældre børnene bliver (ses ikke i tabellen). Der er ingen bemærkelsesværdige forskelle, hverken inden for de sproglige deltest eller de sociale delskalaer. Dog er sammenhængen mellem *Rim* og hhv. *Empati* og *Selvregulering & Samarbejde* lavere end de øvrige.

Samlet set, er der allerede fra barnet starter i dagplejen eller i vuggestuen en sammenhæng mellem barnets sproglige og socioemotionelle kompetencer. Det kan skyldes, at den voksne er bedre til at afkode barnets socioemotionelle signaler, når barnet gennem sproget udtrykker de socioemotionelle behov mere forståeligt og mere nuanceret. Den foreløbige konklusion er derfor, at højere sproglige kompetencer hænger sammen med øgede socioemotionelle kompetencer og at sammenhængen ser ud til at blive stærkere, fra barnet starter i dagtilbuddet, til barnet forlader dagtilbuddet igen. Bemærk dog, at korrelationer ikke kan sige noget om årsagssammenhængen.

3.4.2 Sammenhænge mellem sproglige og tidlige matematiske kompetencer

Matematik vurderes først fra 3 år i *Fremtidens Dagtilbud*, så de følgende tabeller viser korrelationer mellem to af de sproglige deltest og tidlige matematiske kompetencer fra 3-5 år. Bemærk, at 3-årige børn, som tidligere nævnt, ikke er vurderet på *Opmærksomhed på skrift*.

Tabel 9: Partielle korrelationer mellem deltest for *Rim* og *Opmærksomhed på skrift (Sprogvurdering 3-6)* og tidlige matematiske kompetencer

Delskala	Ordforråd	Sprogforståelse	Rim	Opmærksomhed på skrift
TEAM A	0,34	0,34	0,25	0,32
TEAM B	0,43	0,39	0,38	0,43

Note: n=2853. **Kilde:** TEAM Baseline aug.-sept. 2014.

Tabellen viser en kraftig positiv sammenhæng mellem sproglige og tidlige matematiske kompetencer. Børn med stærke sproglige kompetencer har også stærke tidlige matematiske kompetencer og sammenhængen er stærkest for *Geometri*. Sammenhængene mindskes lidt med alderen. Der er ingen markante forskelle på tværs af de fire områder. Som vi så det tidligere, er sammenhængen mellem *Rim* og hhv. *Talforståelse* og *Geometri* lavere for de 3-årige, formentlig igen på grund af en lav gennemsnitlig score i *Rim* hos de 3-årige.

Allerede fra børnene starter i børnehaven, kan vi konkludere, at større opmærksomhed på lyd og skrift hænger kraftigt sammen med øgede tidlige matematiske kompetencer, og at sammenhængen ser ud til at blive stærkere i løbet af børnehaven (vises ikke her). At de øger tidlige matematiske kompetencer ved at have tilegnet sig de relevante begreber giver i høj grad mening. Et barn med svagere sproglige kompetencer vil formentlig løse testen ringere, bl.a. fordi der også spørges ind til sproglige ting i testen – fx "peg på firkanten/udpeg siderne/peg på den, der har flest/tæl så meget, du kan". Det er dog værd at bemærke, at sammenhængen mellem sprog og matematik ikke er begrænset til forståelse eller brug af begreber (*Sprogforståelse* og *Ordforråd*) men også gælder for de såkaldte førskriftlige kompetencer (*Rim* og *Opmærksomhed på skrift*). Dette kan måske skyldes, at de førskriftlige kompetencer undersøger børns bevidsthed på sprogets forside og på det abstrakte skriftsprog og trækker på nogle af de samme grundlæggende kompetencer, der er vigtige i tilegnelsen af matematik. Det er sandsynligt, at sammenhængen vil kunne ses tidligere, men dette kræver nye studier. Sammenhængen mellem sprog og matematik støtter det øgede fokus på understøttelse af både sprog og tidlig matematisk forståelse.

- 3.4.3 Sammenhænge mellem socioemotionelle kompetencer og tidlige matematiske kompetencer
Analyser af sammenhængen mellem *SEAM* og *TEAM* viser, at der er en positiv, men ikke særlig kraftig, sammenhæng mellem de socioemotionelle kompetencer og tidlige matematiske kompetencer.

Tabel 10: Korrelationer mellem *SEAM*- og *TEAM*-score for de 3-årige op til skolestart

	SEAM skala 1 Preschool	SEAM skala 2 Preschool
TEAM score A	0,1980	0,2256
TEAM score B	0,2325	0,2620

Sammenhængen bliver stærkere, jo ældre børnene bliver, og dette er mest udtalt for sammenhængen mellem *TEAM* skalaen *Talforståelse* samt de to *SEAM* delskalaer *Empati* og *Selvregulering & Samarbejde*. Der er ikke nogen bemærkelsesværdig forskel på sammenhængen med *TEAM* for de to *SEAM*-indeks.

- 3.4.4 Kompetencer på tværs
I det følgende ser vi på sammenhængen mellem de tre kompetenceområder. Da tidlige matematiske kompetencer ikke vurderes for børn under 3 år, fokuserer vi på aldersgruppen 3-5 år.

Der er derfor udregnet partielle korrelationer for de tre kompetencemål i *SEAM* Preschool, *TEAM* og *Sprogvurdering 3-6*. Denne analyse skal belyse om de sammenhænge, vi så ovenfor i de parvise sammenligninger, forbliver uændrede, hvis vi kontrollerer for den tredje kompetence. Det primære

spørgsmål, vi er interesseret i at belyse her, er, i hvilken grad socioemotionelle kompetencer hænger sammen med kognitive kompetencer som sprog og matematik, dvs. om børn med gode socioemotionelle kompetencer også klarer sig godt sprogligt og matematisk. Derudover er der taget højde for forskelle, der skyldes alder, køn, moderens uddannelse, familiestatus og barnets etniske oprindelse.

Vi begynder med at se på sammenhængen mellem sprog og socioemotionelle kompetencer, når der kontrolleres for tidlige matematiske kompetencer. Resultatet vises i Tabel 11. Bemærk, at 3-årige børn ikke er vurderet på *Opmærksomhed på skrift*.

Tabel 11: Partielle korrelationer mellem deltest for *Rim* og *Opmærksomhed på skrift* (Sprogvurdering 3-6) og socioemotionelle kompetencer, korrigeret for *TEAM*

Subskala	Ordforråd	Sprogforståelse	Rim	Opmærksomhed på skrift
SEAM Førskolebarn (1)	0,22	0,17	0,11	0,13
SEAM Førskolebarn (2)	0,17	0,12	0,13	0,14

Note: (1) n=2978 (2) n=4821. **Kilde:** SEAM og TEAM Baseline aug.-sept. 2014, Førskolebørn.

Vi ser, at sammenhængen mellem børnenes sproglige og socioemotionelle kompetencer reduceres væsentligt, når der korrigeres for tidlige matematiske kompetencer.

I Tabel 12 vises sammenhængen mellem sproglige og tidlige matematiske kompetencer, når der korrigeres for socioemotionelle kompetencer.

Tabel 12: Partielle korrelationer mellem deltest for *Rim* og *Opmærksomhed på skrift* (Sprogvurdering 3-6) og tidlige matematiske kompetencer, korrigeret for *SEAM*

Subskala	Ordforråd	Sprogforståelse	Rim	Opmærksomhed på skrift
TEAM A	0,31	0,32	0,22	0,28
TEAM B	0,39	0,36	0,35	0,39

Note: (TEAM A) n=2978 (TEAM B) n=4839. **Kilde:** TEAM og SEAM Baseline aug.-sept. 2014.

Som det fremgår af tabellen, er sammenhængen mellem de sproglige og tidlige matematiske kompetencer stort set uændret, når der korrigeres for socioemotionelle kompetencer.

I Tabel 13 vises sammenhængen mellem socioemotionelle og tidlige matematiske kompetencer, når der korrigeres for sproglige kompetencer.

Tabel 13: Partielle korrelationer mellem tidlige matematiske (TEAM) og socioemotionelle kompetencer, korrigeret for Sprogvurdering 3-6

Subskala	SEAM Førskolebarn (1)	SEAM Førskolebarn (2)
TEAM A	0,07	0,09
TEAM B	0,10	0,13

Note: n=2904. **Kilde:** TEAM og SEAM Baseline aug.-sept. 2014, Førskolebørn.

Her ser vi, at sammenhængen mellem de tidlige matematiske og de socioemotionelle kompetencer stort set forsvinder, når der korrigeres for sprog.

Den samlede konklusion er, at for børn mellem 3 og 5 år er der positiv sammenhæng mellem sproglige og tidlige matematiske kompetencer, mens sammenhængene med socioemotionelle

kompetencer kan opfanges af de to andre kompetencer. Sammenhængen er ikke stærk, men den er statistisk signifikant.

Det betyder, at der ikke i børnegruppen som sådan kan ses en sammenhæng mellem socioemotionelle kompetencer og kognitive kompetencer for børn i dagtilbudsalderen, når der er kontrollet for alder, køn, moderens uddannelse, familiestatus og barnets etniske oprindelse. Dette er måske overraskende og kontraintuitivt, men det er vigtigt at huske, at vi ser på sammenhænge i en repræsentativ gruppe af børn, dvs. i en gruppe af børn med både svage, middel og stærke kompetencer. Mens der er en tendens til, at børns sproglige og tidlige matematiske kompetencer følges ad, er der ingen sammenhæng med socioemotionelle kompetencer. Dette resultat udelukker ikke, at der kan være stærkere sammenhænge, hvis man alene ser på børn, der fx er sprogligt eller matematisk udfordrede, men dette har vi ikke set nærmere på i denne rapport.

4. ASPEKTER AF LÆRINGSMILJØET I BØRNEHJEM

Viden om læringsmiljøet i børnenes hjem er vigtig for at få et indblik i, hvorvidt og hvordan børnene understøttes i hjemmet, og om forskelle i læringsmiljøer i hjemmet har betydning for børnenes kompetencer.

I dette kapitel beskriver vi udvalgte aspekter af læringsmiljøet i hjemmet samt dets betydning for børnenes sproglige og tidlige matematiske kompetencer. Undersøgelsen er baseret på en spørgeskemaundersøgelse blandt forældre.

Fra forskning i betydningen af læringsmiljøet i hjemmet ved vi, at der er en række faktorer, der kan kobles sammen med et rigt læringsmiljø i hjemmet, som understøtter børns udvikling. Forskning viser, at forældres understøttelse af deres barns kognitive udvikling hænger positivt sammen med barnets udvikling (fx Burgess, 2011; Hoff, 2006). Fx har mange studier fundet, at *skriftunderstøttelsen* i hjemmet, dvs. antallet af bøger (både til børn og voksne) og andre skriftmaterialer i hjemmet samt omfanget af voksnes egen læsning og læsning for barnet, har en positiv indflydelse på barnets tilegnelse af såvel sprog som matematik (fx Burgess, 2011; Miser & Hupp, 2012). Forældre fungerer på denne måde som rollemodeller for deres barn, og jo mere forældre interesserer sig for bøger og læsning og gennem deres egen adfærd viser barnet, at bøger og læsning er vigtigt og udbytterigt, desto mere styrkes barnets udvikling. Også måden forældre læser med deres barn på og især de *samtaler*, de har med barnet om bøgerne, har en positiv indflydelse på barnets sprogudvikling (Swanson et al, 2011; Lennox et al., 2013). Ved at bruge understøttende strategier, der giver rige læringsmuligheder og samtidigt aktivt inddrager barnet i samtalen, kan forældre støtte deres børns udvikling.

Der er også fundet positive sammenhænge mellem de *førskrift-* (rim og bogstaver) og fokus på barnets matematiske opmærksomhed i hjemmet (tal, størrelser, mønstre mm.), forældre laver med deres barn, og tilegnelsen af henholdsvis sprog og matematik (fx Burgess, 2011, Anders et al., 2012). Eksempler på dette er at lege med sprogets lydside i forbindelse med sange, rim og remser, at udpege bogstaver i bøger og skrive bogstaver og tekst på barnets tegninger og at snakke om tal, mængder og former i forbindelse med lege eller daglige rutiner. Aktiviteter som disse er relevante for børn, fra de er helt små, selvom aktiviteterne selvfølgelig vil have meget forskellig karakter og resulterer i forskellige former for læring afhængigt af barnets alder. For en 1-årig vil omtale af bogstaver fx kunne resultere i genkendelsen af et ord, der ofte optræder i sammenhæng med bøger uden nogen reel forståelse, men det skaber alligevel fundamentet for en senere forståelse af, hvad bogstaver er. Derimod vil en 5-årig, der præsenteres for bogstaver hurtigt kunne forstå, at bogstaver og skrift bruges til at repræsentere sprog. Derfor er spørgsmål relateret til sådanne aktiviteter også typisk inkluderet i validerede redskaber, der undersøger læringsmiljøet i hjemmet, allerede fra børnene er 1 år (fx StimQ, se <http://www.med.nyu.edu/pediatrics/developmental/research/belle-project/stimq-cognitive-home-environment>).

En sidste faktor, der også er velundersøgt, er familiens tv-vaner, som i modsætning til de øvrige nævnte faktorer, er blevet koblet negativt sammen med børns sprogudvikling (fx Miser & Hupp, 2012).

En række studier peger desuden på en positiv sammenhæng mellem barnets sproglige kompetencer og hvor ofte barnet selv tager initiativ til at involvere voksne i skriftaktiviteter som at få læst op, leg med rim og skrift mm. eller fx selv kigger i en bog (Weigel et al., 2005, Sawyer et al., 2013). Barnets egen efterspørgsel af voksnes deltagelse i skriftaktiviteter betyder, at barnet alt andet lige deltager i flere af sådanne aktiviteter, hvilket formodes at være den bagvedliggende grund til, at barnets sprog styrkes. Når et barn ofte af sig selv henter bøger for at kikke i dem,

betyder det ligeledes, at barnet møder bøger og deres indhold mere end børn, der ikke gør det. Det er ikke tidligere blevet belyst i en dansk sammenhæng, hvorvidt man kan se en sammenhæng mellem barnets egen motivation for at deltage i skriftaktiviteter og barnets sprogudvikling.

Der har ikke været så meget fokus på, hvad forældres direkte deltagelse i aktiviteter i dagtilbuddet betyder for barnets udvikling. Forskning om børn i skolealderen peger imidlertid på en positiv sammenhæng mellem barnets faglige udvikling og forældres deltagelse i aktiviteter på skolen, mens der er fundet en negativ sammenhæng mellem barnets faglige udvikling og deltagelse i forældresamtaler. Den negative sammenhæng skyldes, at der er et større behov for samtaler, hvis børnene har faglige og/eller sociale vanskeligheder (fx Pomerantz et al, 2007).

Spørgeskemaet om aspekter af læringsmiljøet i hjemmet er i denne undersøgelse designet med afsæt i aktuelt bedste viden om, hvordan de forskellige ovennævnte faktorer i læringsmiljøet i hjemmet kan indfanges. Spørgeskemaet er en videreudvikling af et spørgeskema, der er blevet anvendt i forbindelse med to sproginterventionsstudier (se Bleses, Højen et al., 2015). Her har forældrenes besvarelser dannet baggrund for en analyse af de bagvedliggende dimensioner, som efterfølgende er anvendt til at udlede forskellige faktorer inden for læringsmiljøet i hjemmet. Mht. fokus på barnets tidlige matematiske opmærksomhed har vi udarbejdet spørgsmålene ud fra viden om, hvilke tidlige matematiske kompetencer børn tilegner sig i dagtilbudsperioden, og hvilke aktiviteter vi formoder kan understøtte tilegnelsen af disse.

I det følgende giver vi først en kort karakteristik af, hvad der kendetegner aspekter af læringsmiljøet i hjemmet i danske familier, når vi ser specifikt på omfanget af skriftsprogsunderstøttelse, skriftsprogsaktiviteter, fokus på barnets matematiske opmærksomhed og tv-vaner i hjemmet

Vi ser dernæst på, i hvilken grad der er en sammenhæng mellem omfanget af hhv. skriftunderstøttelse, skriftaktiviteter, fokus på barnets matematiske opmærksomhed i hjemmet og tv-vaner i hjemmet samt barnets familiemæssige baggrund.

Til sidst ser vi på, om omfanget af forskellige aspekter af forældres opmærksomhed på deres barns kognitive udvikling og forældres aktive deltagelse i dagtilbuddet hænger sammen med børnenes sproglige og tidlige matematiske kompetencer på de forskellige alderstrin.

Der er således fokus på udvalgte aspekter af børnenes læringsmiljø i hjemmet i denne undersøgelse.

De følgende analyser er baseret på besvarelser fra ca. 59 pct. af forældrene, der indgår i undersøgelsen. Der er store forskelle i besvarelsesprocenten afhængigt af forældrenes oprindelse, familiestatus, og morens uddannelse. Dette betyder, at forældre uden uddannelse, børn, som bor alene med én forælder, og børn med ikke-vestlig baggrund er underrepræsenteret i undersøgelsen (især børn med ikke-vestlig baggrund). Dette betyder, at der efter al sandsynlighed er væsentligt større forskelle i de måder, forskellige grupper af forældre støtter deres børns læring på i hjemmet, end hvad det er muligt at vise i undersøgelsen, og at sammenhængen mellem læringsunderstøttelsen og barnets sproglige og tidlige matematiske udvikling derfor i virkeligheden er stærkere.

4.1 Forældres understøttelse af deres barns kognitive udvikling

I det følgende giver vi først en kort karakteristik af, hvad der kendetegner læringsmiljøet i hjemmet i danske familier i relation til omfanget af skriftunderstøttelse, skriftsprogsaktiviteter, fokus på matematisk opmærksomhed og tv-vaner i hjemmet.

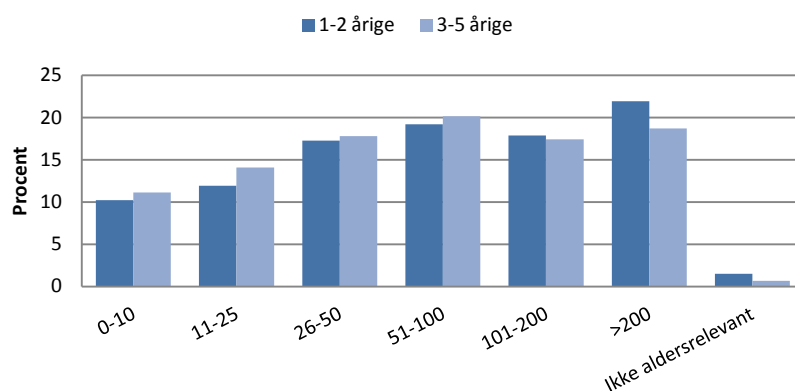
I princippet er alle spørgsmål relevante for alle aldersgrupper, men vi har givet forældrene mulighed for at krydse af, hvis de ikke vurderer, at spørgsmålet er relevant for deres barns alderstrin.

Dette vil også give os indsigt i, hvilke former for skriftaktiviteter- og fokus på barnets tidlige matematiske opmærksomhed, danske forældre vurderer, er relevante for børn på forskellige alderstrin.

4.1.1 Skriftunderstøttelse i hjemmet

Forældrene blev spurgt om, hvor mange bøger de har i hjemmet. Figuren nedenfor viser, hvor mange procent af forældrene, som har relativt få voksenbøger (0-10) i husstanden, relativt mange bøger (flere end 200) eller et sted derimellem. Med voksenbøger menes både skønlitteratur, fagbøger, kogebøger, religiøse bøger osv.

Figur 21: Procentvis fordeling af, hvor mange voksenbøger forældrene har i hjemmet (1-2 år og 3-5 år)

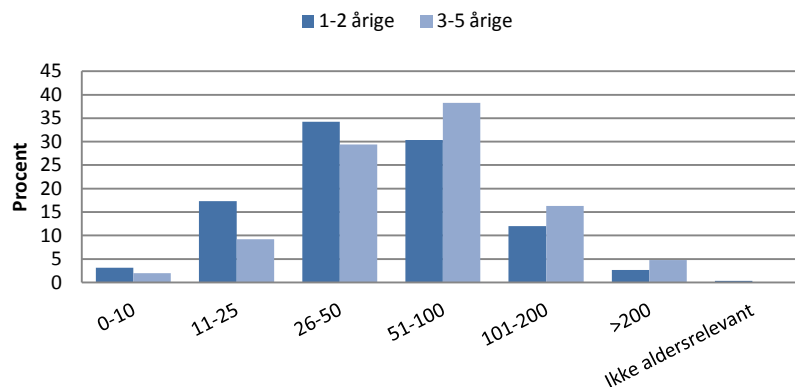


Note: 1-2 årige n=2.119, 3-5 årige n=3.820 **Kilde:** Survey blandt forældre, aug.-sept. 2014.

Som det fremgår, er fordelingen relativt ligelig; dog med en overvægt mod højre. Uafhængig af aldersgruppe (under eller over tre år) er der færrest forældre, der har angivet, at de har mellem 0-10 bøger. Det betyder, at godt halvdelen af børnene vokser op i hjem, hvor forældrene har mange bøger (flere end 51) – ca. en femtedel af børnene endda i hjem med rigtigt mange bøger (flere end 200).

Forældrene blev også spurgt om, hvor mange børnebøger de har i hjemmet. Figuren nedenfor viser, hvor mange procent af forældrene der har relativt få børnebøger (0-10) i husstanden, relativt mange bøger (flere end 200) eller et sted derimellem.

Figur 22: Procentvis fordeling af, hvor mange børnebøger forældrene har i hjemmet (1-2-årige og 3-5-årige)

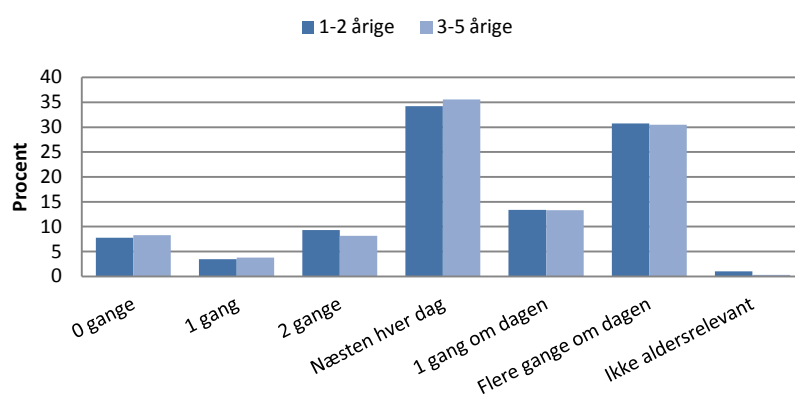


Note: 1-2-årige n=2.119, 3-5-årige n=3.820 **Kilde:** Survey blandt forældre, aug.-sept. 2014.

Mønstret er her det samme. Godt halvdelen af børnene kommer fra hjem, hvor der er mange børnebøger (51 bøger og derover). Forældre til børn over 3 år angiver helt forventeligt, at de har lidt flere børnebøger end forældre til børn under 3 år. Uafhængig af aldersgruppe er der kun få børn, der vokser op i hjem med meget få børnebøger (10 og derunder) eller rigtig mange børnebøger (flere end 200).

Forældrene blev også stillet spørgsmål om deres egne læsevaner. Figuren nedenfor viser, hvor mange procent af forældrene der selv læste relativt få gange (1-2), relativt mange gange (1 eller flere gange om dagen) eller et sted derimellem i løbet af en uge.

Figur 23: Procentvis fordeling af, hvor ofte forældrene har læst bøger, aviser mm. i den seneste uge (1-2-årige og 3-5-årige)

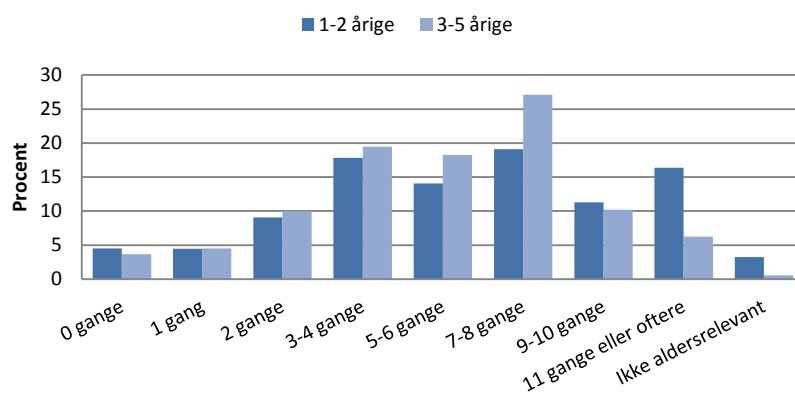


Note: 1-2-årige n=2.119, 3-5-årige n=3.820 **Kilde:** Survey blandt forældre, aug.-sept. 2014.

Den tydeligste tendens er, at langt de fleste forældrene (knap 80 pct.) angiver, at de læser enten dagligt (en stor andel endda flere gange dagligt) eller næsten dagligt. Knap 10 pct. af forældrene angiver, at de aldrig selv læser.

Forældrene blev også spurgt om, hvor mange gange i den seneste uge de havde læst sammen med barnet. Figur 24 nedenfor viser, hvor mange procent af forældrene der læste sammen med deres barn relativt få gange (1-2), relativt mange gange (9-11) eller et sted derimellem.

Figur 24: Procentvis fordeling af, hvor mange gange der er blevet læst op for børnene i den seneste uge (1-2-årige og 3-5-årige)



Note: 1-2-årige n=2.119, 3-5-årige n=3.820 **Kilde:** Survey blandt forældre, aug.-sept. 2014.

Det mest typiske mønster er, at forældrene læser for deres børn mindst én gang dagligt og godt 40 pct. af børnene får læst op mindst én gang om dagen eller mere og knapt 40 pct. af børnene læser sammen med deres forældre nogle gange om ugen. Der er flere børn under 3 år, der får læst op 11 gange eller flere. Uafhængig af alder er der relativt få børn, der ikke eller kun en enkelt gang om ugen læser med deres forældre. Der er kun ganske få forældre, primært til børn under 2 år, der vurderer, at fælles læsning ikke er relevant for deres barn.

4.1.2 Kvaliteten af læsning og samtaler i hjemmet

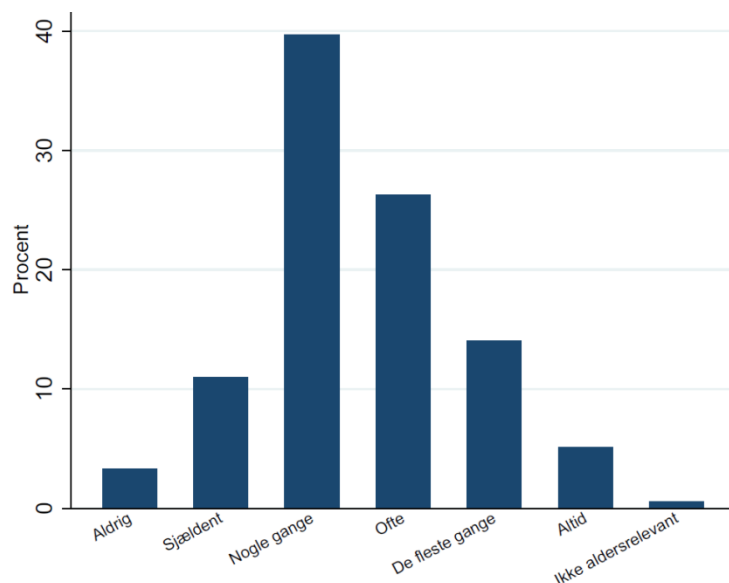
I undersøgelsen af kvaliteten af læsning og samtaler i hjemmet er forældrene blevet spurgt om, i hvilken grad de anvendte understøttende sprogstrategier i forbindelse med læsning eller samtaler med deres barn.

I forhold til læsning af bøger svarede forældrene på omfanget af anvendelsen af følgende strategier, der alle er blevet knyttet positivt sammen med sprogtilegnelse:

- I hvilket omfang barnet hjalp forældrene med at fortælle historien, dvs. at forældre og barn snakkede om bogen, mens de læste den.
- I hvilken grad forældrene gjorde læsning af bogen relevant for barnets eget liv ved at sammenligne historien med andre ting i barnets liv, fx hvad hovedpersonen i historien godt kan lide at spise, og hvad barnet godt kan lide at spise.
- I hvilken grad forældrene byggede videre på og sprogligt udvidede det, barnet sagde, som hvis barnet fx sagde: *"Havde I en stor hund?"* og den voksne svarer: *"Ja, vi havde en rigtig stor hund. Den var så stor som den løve, som vi så i zoologisk have forleden dag."*
- I hvilken grad forældrene hjalp deres barn ved at stille spørgsmål til barnet om historien, imens eller før/efter de læste en historie, således at barnet blev aktivt inddraget i samtalen om bogen.

Figuren nedenfor viser, hvor mange procent af forældrene der angav, at barnet i den seneste uge aldrig, sjældent, nogen gange, ofte, de fleste gange eller altid hjalp dem med at fortælle historien, dvs. at forældre og barn snakkede om bogen, mens de læste den. Bemærk, at svarkategorien er anderledes end de øvrige svarkategorier, hvor der spørges til antal gange, mens der her skal svares på en skala fra alle til altid. Dette er valgt af metodiske årsager, fordi vi ikke vurderede, at det var muligt for forældrene at vurdere, hvor ofte de anvendte strategierne i absolutte tal.

Figur 25: Procentvis fordeling af, hvor ofte barnet har hjulpet forældrene med at fortælle historien i den seneste uge (3-5 år)

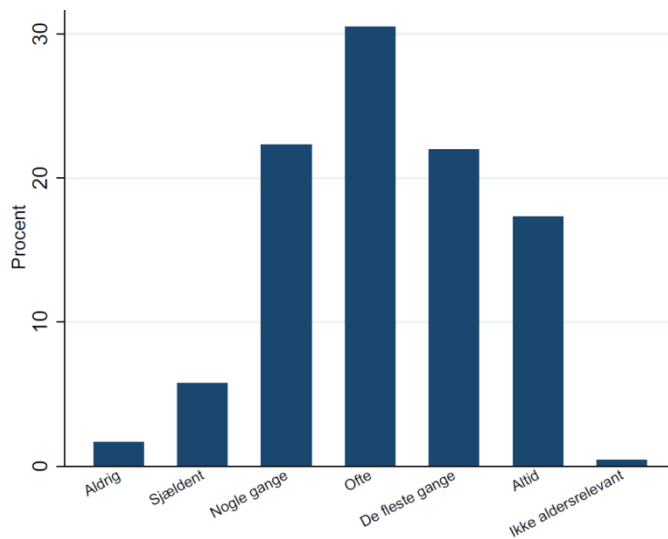


Note: n=3.820. **Kilde:** Survey blandt forældre, aug.-sept. 2014.

Figuren viser, at de fleste forældre angav, at de nogle gange eller ofte inddrager deres barn aktivt i at fortælle den historie, de læser sammen, mens langt færre forældre angav, at de enten aldrig eller altid fortæller historien sammen med deres barn. Det samme mønster ses for de øvrige strategier, beskrevet ovenfor (se figurer i bilag 7.9). Når de fleste forældre læser med deres barn, vurderede de, at det sker på en måde, hvor barnets egne bidrag inddrages aktivt.

Forældrene vurderede også, hvordan de samtaler med deres barn omkring daglige oplevelser. Forældrenes blev spurgt om, i hvilket omfang de stiller spørgsmål for at hjælpe deres barn med at fortælle, hvad han/hun havde oplevet fx i dagtilbuddet, og hvad barnet tænkte eller følte omkring ting, som han/hun havde oplevet i løbet af dagen. Forældrene blev også bedt om at vurdere i hvilken grad, de prøver at sammenligne ting, som barnet oplevet i løbet af dagen med andre ting, som de har oplevet eller set sammen på et andet tidspunkt. Figuren nedenfor viser, hvor hyppigt forældrene angav, at de stillede spørgsmål for at hjælpe deres barn med at fortælle, hvad han/hun havde oplevet fx i dagtilbuddet.

Figur 26: Procentvis fordeling af, hvor ofte forældrene har stillet barnet spørgsmål for at hjælpe barnet med at fortælle i den seneste uge (3-5 år)



Note: $n=3.820$. **Kilde:** Survey blandt forældre, aug.-sept. 2014.

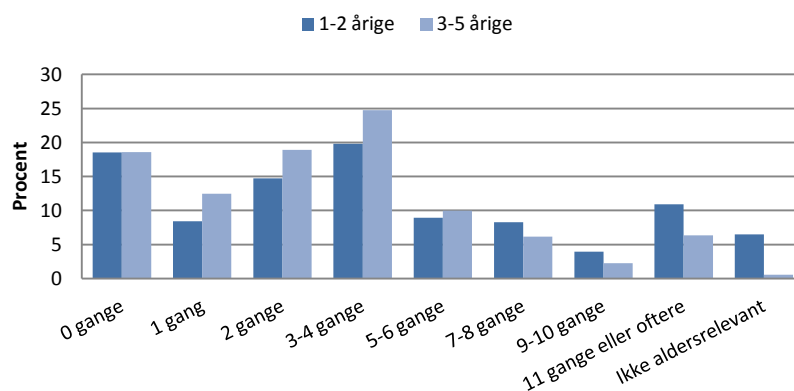
Det fremgår af figuren, at andelen af forældre, der ofte, de fleste gange eller altid stiller sådanne spørgsmål, er højere end, hvad vi så i forbindelse med læsning. Et lignende mønster ses for de øvrige spørgsmål. Langt de fleste forældre vurderede altså, at de aktivt spørger ind til deres barns oplevelser og følelser om det og forsøger at skabe sammenhæng og læring i barnets liv ved at relatere dette til tidligere oplevelser og følelser.

4.1.3 Skriftaktiviteter i hjemmet

Derudover blev forældrene spurgt til hyppigheden af to forskellige skriftrelaterede aktiviteter i hjemmet, nemlig hvor ofte de rimer og snakker om bogstaver med deres barn i den seneste uge

Figuren nedenfor viser, hvor mange procent af forældrene der har sagt rim og remser med deres barn relativt få gange (1-2), relativt mange gange (9-11) eller et sted derimellem.

Figur 27: Procentvis fordeling af, hvor mange gange forældrene har sagt rim og remser med deres barn i den seneste uge (1-2-årige og 3-5-årige)



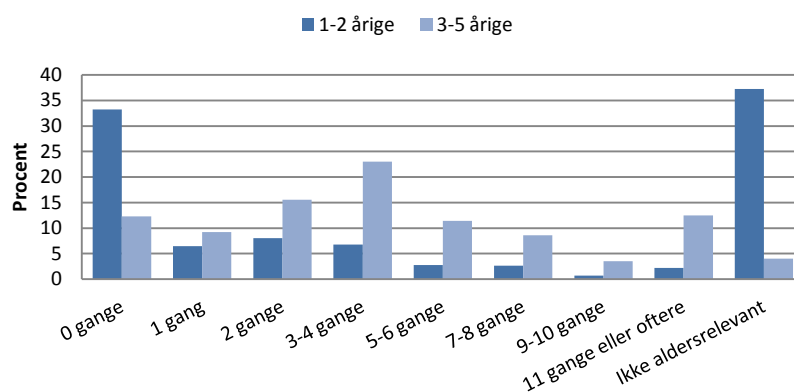
Note: 1-2-årige $n=2.119$, 3-5-årige $n=3.820$ **Kilde:** Survey blandt forældre, aug.-sept. 2014.

Uafhængig af alder siger de fleste forældre rim og remser med deres børn nogle gange hver uge. Der er knapt en femtedel af alle forældre, der aldrig rimer eller remser med deres barn mens ca.

samme andel af forældre gør det mindst en gang om dagen eller hyppigere. Igen ser vi en lille tendens til, at dette er noget, forældre med børn i vuggestuen og dagplejen gør lidt oftere end forældre med børn i børnehaven. Det er stadig kun en lille del af forældrene til børn under 2 år, der vurderer leg med sprogets lydside for irrelevant pga. barnets alder.

Figur 28 viser, hvor mange forældrene der angiver, at de i den seneste uge har talt med deres barn om bogstaver relativt få gange (1-2), relativt mange gange (9-11) eller et sted derimellem.

Figur 28: Procentvis fordeling af, hvor mange gange forældrene har talt med deres barn om bogstaver i den seneste uge (1-2-årige og 3-5-årige)



Note: 1-2-årige n=2.119, 3-5-årige n=3.820 **Kilde:** Survey blandt forældre, aug.-sept. 2014.

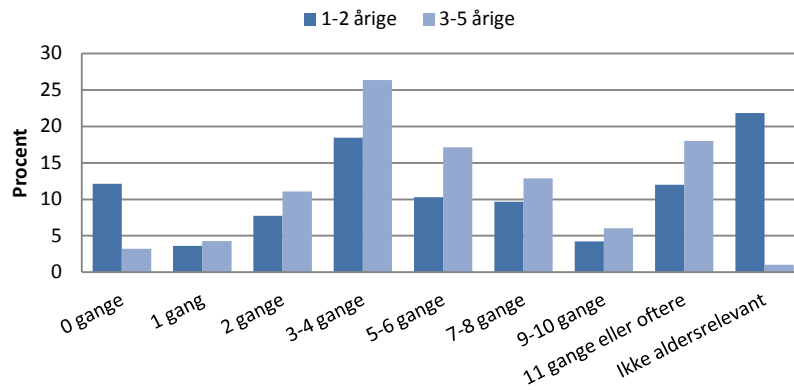
Mønstrene er her ikke overraskende forskellige for børn under og over 3 år. Det mest almindelige er, at forældre til børn under 3 år ikke taler med deres barn om bogstaver, mens det mest almindelige mønster for forældre med børn over 3 år er, at de taler med deres barn om bogstaver. Faktisk taler 25 pct. af forældrene mindst én gang dagligt med børnene om bogstaver. Der er dog også stadig en relativt stor gruppe af børn over 3 år, for hvem det aldrig eller sjældent sker. Det er ikke overraskende, at knapt 40 pct. af forældre til børn under 2 år ikke finder det relevant for deres barns at tale om bogstaver.

4.1.4 Fokus på barnets matematiske opmærksomhed i hjemmet

Nu ser vi på hyppigheden af tre forskellige matematikrelaterede aktiviteter i hjemmet, som forældrene blev spurgt ind til, nemlig hvor ofte de taler om tal, mængder og former med deres barn.

Figur 29 nedenfor viser, hvor mange forældrene der angiver, at de i den seneste uge har talt med deres barn om tal relativt få gange (1-2), relativt mange gange (9-11) eller et sted derimellem.

Figur 29: Procentvis fordeling af, hvor mange gange forældrene har talt med deres barn om tal i den seneste uge (1-2-årige og 3-5-årige)

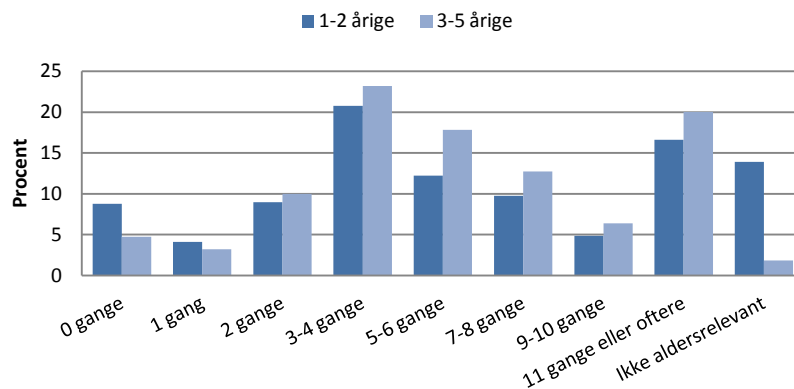


Note: 1-2-årige n=2.119, 3-5-årige n=3.820 **Kilde:** Survey blandt forældre, aug.-sept. 2014.

Vi finder forskellige aldersbetingede tendenser. Det mest typiske er, at forældre til børn under 3 år nogle gange taler om tal med deres børn. Omkring 25 pct. af forældrene taler om tal med deres barn på daglig basis, mens samme andel af forældre aldrig taler med deres børn om tal. Knap en fjerdedel af forældre til børn under 2 år vurderer, at det ikke er relevant for deres barns alder at tale om tal. For børn over 3 år er det mest almindelige, at forældre flere gange om ugen (37 pct.) – mindst én gang dagligt – taler med deres barn om tal. Der er få børn over 3 år, der ikke taler om tal med deres forældre.

I Figur 30 fremgår forældrenes angivelse af, hvor mange forældre der angiver, at de i den seneste uge har opfordret eller hjulpet deres barn med at tælle ting i små mængder relativt få gange (1-2), relativt mange gange (9-11) eller et sted derimellem.

Figur 30: Procentvis fordeling af, hvor mange gange forældrene har opfordret eller hjulpet deres barn med at tælle ting i små mængder i den seneste uge (1-2-årige og 3-5-årige)

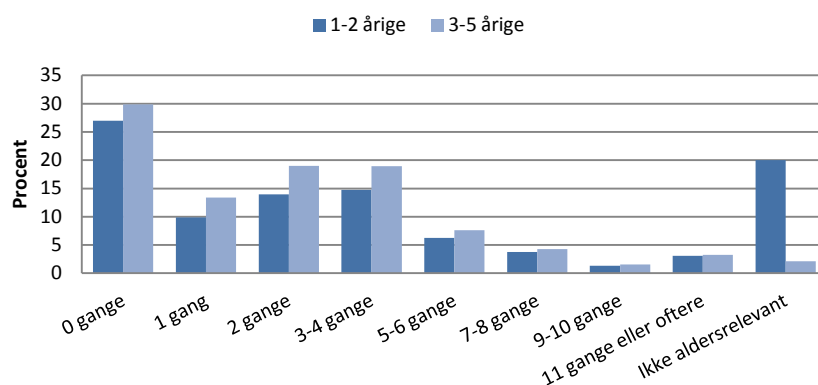


Note: 1-2-årige n=2.119, 3-5-årige n=3.820 **Kilde:** Survey blandt forældre, aug.-sept. 2014.

Vi finder samme mønster som med tal, dog således at dette uafhængigt af alder sker lidt mere hyppigt end samtaler om tal. Lidt færre forældre til børn under 2 år har markeret, at de ikke mener, at dette er en praksis, der er relevant for deres barn. Omtrent 15 pct. af forældre til børn under 3 år har angivet, at denne aktivitet ikke er relevant for deres barns alder.

Figuren nedenfor viser, hvor mange forældre der angiver, at de i den seneste uge har talt med deres barn om former relativt få gange (1-2), relativt mange gange (9-11) eller et sted derimellem.

Figur 31: Procentvis fordeling af, hvor mange gange forældrene har talt med deres barn om former i den seneste uge (1-2-årige og 3-5-årige)



Note: 1-2-årige n=2.119, 3-5-årige n=3.820 **Kilde:** Survey blandt forældre, aug.-sept. 2014.

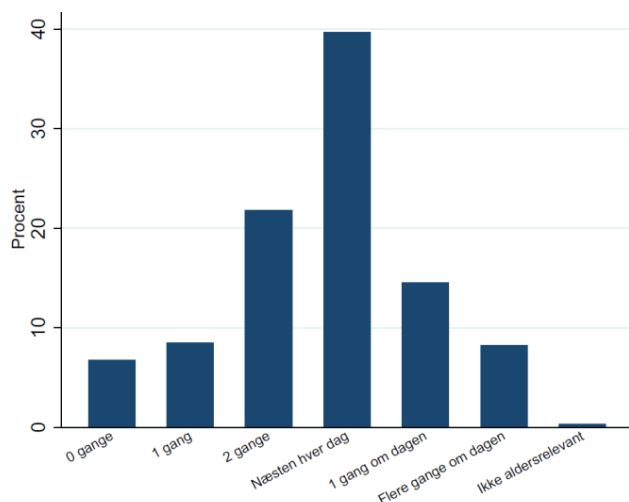
Der er generelt betydeligt færre forældre, uafhængig af alder, der taler med deres børn om former. For børn under 3 år er der flest forældre, der aldrig taler med deres børn om former, mens de fleste taler om former med deres barn nogle gange om ugen. Godt 20 pct. af forældre til børn under 3 år angiver, at denne aktivitet ikke er relevant for deres barns alder. Der er overraskende nok ikke de store forskelle med hensyn til, hvor hyppigt forældre taler om former med børn over 3 år. Den største andel af forældre taler sjældent eller slet ikke om former, og der er kun få forældre, der dagligt taler med deres om barn om former.

4.1.5 Barnets eget initiativ til skriftaktiviteter

Sammenhængen mellem hhv. kvaliteten af læsning og samtaler, barnets eget initiativ til skriftaktiviteter samt børnenes sproglige og tidlige matematiske kompetencer undersøges kun for 3-5-årige børn. Dette skyldes, at andelen af forældre til børn under 3 år, der angav, at disse spørgsmål ikke var aldersrelevant for deres barn, oftest var over 50 pct.

Forældrene er først blevet bedt om at vurdere, i hvilket omfang barnet selv tog initiativ til tre forskellige skriftrelaterede aktiviteter. Figuren nedenfor viser, med hvilken hyppighed forældrene vurderede, at barnet i den seneste uge bad forældrene om at læse en bog eller selv kiggede i en bog.

Figur 32: Procentvis fordeling af, hvor ofte barnet bad forældrene læse en bog eller selv kiggede i en bog i den seneste uge (3-5 år)

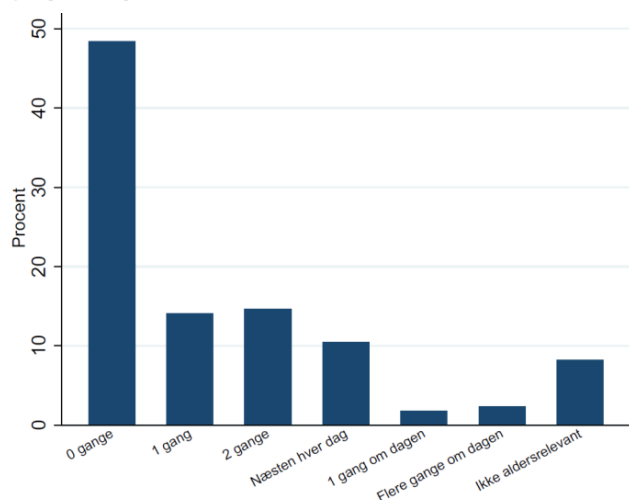


Note: $n=3.820$ **Kilde:** Survey blandt forældre, aug.-sept. 2014.

Det fremgår af figuren, at mere end halvdelen af børnene næsten hver dag eller hver dag tager initiativ til, at forældrene læser sammen med dem eller selv kigger i en bog. Der er dog også samtidigt en mindre andel af børn, der aldrig eller næsten aldrig gør dette.

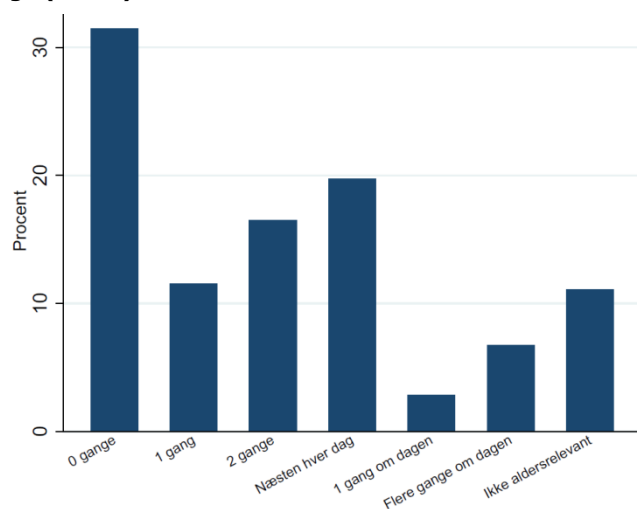
Af Figur 33 og Figur 34 nedenfor ses forældrenes vurdering af, hvor hyppigt barnet i den seneste uge enten bad forældrene om at få skrevet sit navn eller få læst nogle ord op.

Figur 33: Procentvis fordeling af, hvor ofte barnet bad forældrene om at få skrevet sit navn i den seneste uge (3-5 år)



Note: $n=3.820$ **Kilde:** Survey blandt forældre, aug.-sept. 2014.

Figur 34: Procentvis fordeling af, hvor ofte barnet bad forældrene om at få læst nogle ord op i den seneste uge (3-5 år)



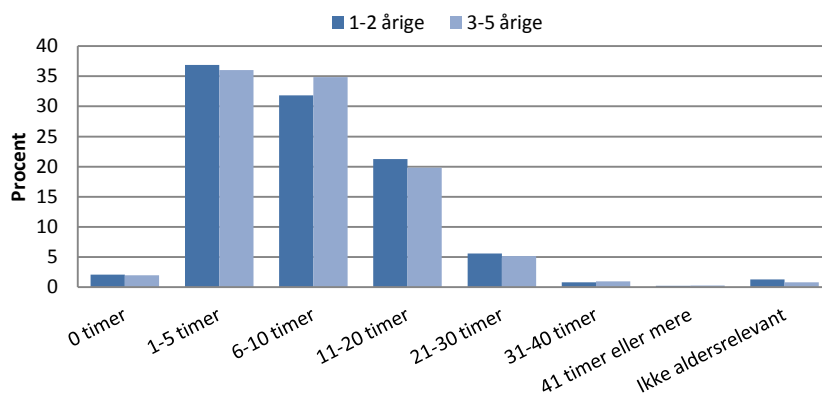
Note: n=3.820 **Kilde:** Survey blandt forældre, aug.-sept. 2014.

Forældrene vurderer, at deres barn i langt mindre grad beder om at få skrevet eller læst ord op.

4.1.6 Tv-vaner i familien

Vi spurgte også forældrene om familiens tv-vaner. Figur 30 nedenfor viser forældrenes vurdering af, hvor hyppigt de har set tv den seneste uge.

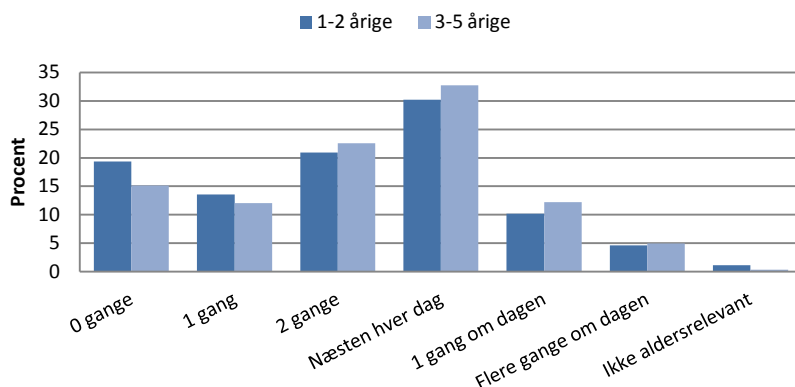
Figur 35: Procentvis fordeling af, hvor mange timer forældre har set tv i den seneste uge (1-2-årige og 3-5-årige)



Note: 1-2-årige n=2.119, 3-5-årige n=3.820 **Kilde:** Survey blandt forældre, aug.-sept. 2014.

De fleste familier ser mellem 1 og 10 timers tv per uge. Der er næsten ingen familier, der aldrig ser tv eller ser tv oftere (mere en 20 timer). Figur 36 nedenfor viser, hvor mange procent af forældre som vurderede, at deres barn så dem se tv få gange, relativt mange gange eller et sted derimellem i den seneste uge. Svarkategorierne er her lidt anderledes for at gøre det nemmere for forældrene at vurdere.

Figur 36: Procentvis fordeling af, hvor mange gange barnet har set forældrene se tv i den seneste uge (1-2-årige og 3-5-årige)

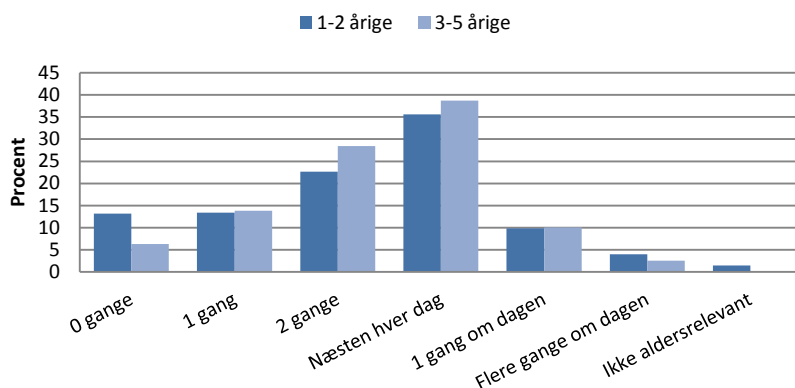


Note: 1-2-årige n=2.119, 3-5-årige n=3.820 **Kilde:** Survey blandt forældre, aug.-sept. 2014.

Uafhængig af barnets alder vurderer størstedelen af forældrene, at barnet ser dem se tv næsten hver dag eller hyppigere.

Af Figur 37 fremgår, hvor mange procent af forældre som angiver, at de har set tv sammen deres barn få gange, relativt mange gange eller et sted derimellem i den seneste uge.

Figur 37: Procentvis fordeling af, hvor mange gange forældrene har set tv sammen med deres barn i den seneste uge (1-2-årige og 3-5-årige)



Note: 1-2-årige n=2.119, 3-5-årige n=3.820 **Kilde:** Survey blandt forældre, aug.-sept. 2014.

De fleste forældre angiver, at de har set tv med barnet næsten hver dag. Der er få forældre, der ikke har set tv med deres barn den forgangne uge eller har set tv flere gange om dagen med deres barn i den seneste uge.

4.2 Aspekter af læringsmiljøet i hjemmet og forældrenes baggrund

I dette afsnit ser vi på, i hvilken grad skriftunderstøttelse, skriftaktiviteter, fokus på barnets tidlige matematiske opmærksomhed og tv-vaner i hjemmet hænger sammen med barnets familiemæssige baggrund. Beskrivelserne er udarbejdet separat for børn i vuggestuen og dagplejen (under 3 år) og for børn i børnehaven (over 3 år). Grafer, som ikke er vist i dette afsnit, kan findes i bilag 7.9.

På baggrund af forældrenes besvarelser har vi inddelt de forskellige aspekter af forældres opmærksomhed på børns kognitive og intellektuelle udvikling og forældres direkte deltagelse i dagtilbuddet i tre kategorier af hyppighed: Lav, middel og høj.

4.2.1 Skriftunderstøttelse og forældrenes baggrund

Vi belyser først sammenhængen mellem Skriftunderstøttelsen i hjemmet og hhv. moderens uddannelse, familiestatus og barnets etniske oprindelse. Skriftunderstøttelsen er beregnet som et samlet mål for, hvor mange hhv. voksen- og børnebøger der er i hjemmet, hvor ofte forældrene selv læser, hvor ofte børnene ser forældrene læse og hvor ofte forældrene læser sammen med børnene. Grafer kan findes i bilag.

Hvad angår moderens uddannelsesbaggrund, ser vi forskellige mønstre for mødre med en videregående uddannelse over for mødre med en erhvervsfaglig uddannelse og ingen uddannelse. Der er flere mødre med en videregående uddannelse, der angiver en høj grad af skriftunderstøttelse i hjemmet og færre, der angiver en lav grad sammenlignet med de to andre grupper. Andelen af mødre med en videregående uddannelse, der angiver en høj skriftunderstøttelse i hjemmet, er mere end dobbelt så stor som for mødre med en erhvervsfaglig uddannelse eller med ingen uddannelse.

Når det gælder familiestatus ser vi også en statistisk sammenhæng, om end den er svagere end den, vi finder med moderens uddannelse. Der er dobbelt så mange af de forældre, der lever i par, der angiver en høj skriftunderstøttelse i hjemmet sammenlignet med eneforældre.

Når vi ser på barnets etniske oprindelse, hhv. dansk og ikke-vestlig baggrund, finder vi også signifikant forskellige mønstre. Langt størstedelen af hjem med ikke-vestlig baggrund (knap 70 pct.) har en lav skriftunderstøttelse, og næsten ingen familier med ikke-vestlig baggrund angiver en høj skriftunderstøttelse. Resultaterne indikerer derfor, at børn med ikke-vestlig baggrund oftest vokser op i familier med en begrænset tradition for skriftlighed, og hvor de voksne i langt mindre grad er rollemønstre for deres børn mht. skriftlighed. For familier med dansk baggrund er mønstret mere jævnt fordelt med flest, som har en mellem grad af understøttelse af barnet.

4.2.2 Læsning og samtaler i hjemmet samt forældrenes baggrund

Med hensyn til kvaliteten af læsning og samtaler i hjemmet ser mønstret lidt anderledes ud. Der er ingen signifikante forskelle i forhold til familiestatus og for etnisk oprindelse. Derimod er der signifikante forskelle for kvaliteten af læsning og samtaler i hjemmet og moderens uddannelsesbaggrund. I modsætning til hvad vi ellers har set, har knapt halvdelen af mødre med erhvervsfaglig uddannelse og videregående uddannelse en mellemscore mht. anvendelse af de sprogunderstøttende strategier, mens færre har høj eller lav score. For mødre uden uddannelse er andelen af mødre med mellem eller høj score lige stor.

Vi har endvidere set på sammenhængen mellem *Skriftaktiviteter* i hjemmet og henholdsvis moderens uddannelse, familiestatus og etnisk oprindelse. Skriftaktiviteter forstås som et mål for, hvor ofte forældrene taler om rim og bogstaver med deres børn.

Her ser vi en svag, men signifikant positiv, sammenhæng med moderens uddannelsesbaggrund. Der er lidt hyppigere skriftaktiviteter i hjem, hvor moderen har en videregående uddannelse, mens den familiemæssige baggrund stort set ikke har nogen sammenhæng med omfanget af rim, remser og bogstaver i hjemmet. Igen finder vi størst (og signifikant) sammenhæng med barnets etniske oprindelse. Den største andel af familier med en ikke-vestlig baggrund har en lav grad af understøttelse, når vi ser på omfanget af leg med rim, remser og bogstaver, mens der er færre i den mellemste kategori. Der er ikke forskelle i fordelingen af omfanget af *Skriftaktiviteter* i familier med dansk baggrund.

Derudover har vi undersøgt sammenhængen mellem barnets initiativ til skriftaktiviteter og barnets familiemæssige baggrund, dvs. om der er tendens til, at omfanget af børns initiativ hænger sammen med karakteristika ved familien. Der er ingen signifikant forskel for familiestatus, mens der er

signifikante forskelle for såvel etnisk oprindelse og for morens uddannelse. I familier med etnisk dansk oprindelse er der færrest børn i kategorien lav understøttelse, næst flest i mellem og flest i kategorien høj understøttelse og forskellen mellem hver af grupperne er signifikant. Der er ingen signifikante forskelle for børn med etnisk dansk baggrund.

Ser vi på sammenhængen mellem barnets initiativ og moderens uddannelsesbaggrund, er der signifikante forskelle mellem fordelingen inden for mødre uden uddannelse (færreste børn i lav vs. cirka lige mange i mellem og høj), erhvervsfaglig uddannelse (fleste børn i lav og mellem vs. færre børn i høj) og videregående uddannelse (mellem skiller sig ud fra de to andre kategorier).

Endelig har vi undersøgt sammenhængen mellem fokus på barnets matematiske opmærksomhed i hjemmet og henholdsvis moderens uddannelse, familiestatus og etnisk oprindelse. Fokus på barnets matematiske opmærksomhed i hjemmet er beregnet som et samlet mål for, hvor ofte forældrene taler om tal, hjælper børnene med at tælle små mængder og taler om former med deres barn.

Det eneste sted, hvor der viser sig forskellige mønstre, er i forhold til sammenhængen mellem omfanget af fokus på barnets tidlige matematiske opmærksomhed i hjemmet og moderens uddannelse. Her afviger familier, hvor moderen ikke har en uddannelse, fra de øvrige, men mønstret er overraskende det modsatte af, hvad vi indtil videre har set, nemlig en højere grad af fokus på barnets matematiske opmærksomhed i hjemmet, når moderen ikke har nogen uddannelse.

Der er ingen nævneværdige sammenhænge mellem tv-vaner i hjemmet og de tre faktorer for barnets familiemæssige baggrund.

4.3 Forældres engagement i deres barns kognitive og intellektuelle udvikling og sammenhænge med børnenes kompetencer

Til sidst ser vi på, om forældres engagement i deres barns kognitive udvikling og forældres aktive deltagelse i dagtilbuddet hænger sammen med børnenes sproglige og tidlige matematiske kompetencer på de forskellige alderstrin.

Vi ser på betydningen af omfanget af:

- Skriftunderstøttelse i hjemmet
- Skriftaktiviteter
- Fokus på barnets matematiske opmærksomhed i hjemmet.

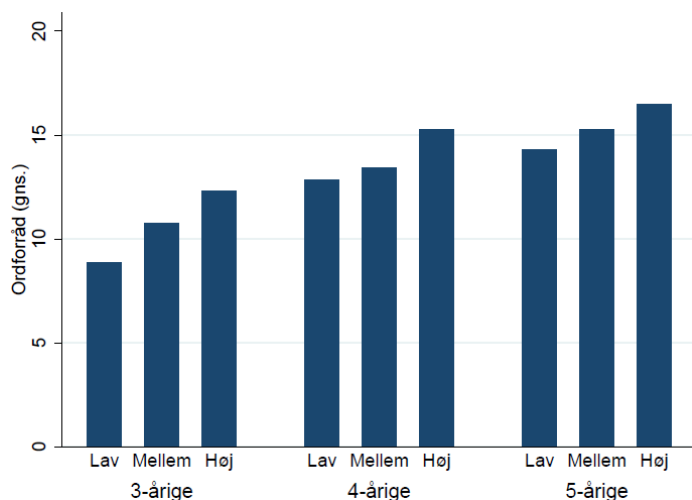
Sammenhængen mellem hhv. kvaliteten af læsning og samtaler, barnets eget initiativ til skriftaktiviteter og børnenes sproglige og tidlige matematiske kompetencer undersøges kun for de 3-5-årige. Dette skyldes, at op til 50 pct. af forældre til børn under 3 år angav, at disse spørgsmål ikke var aldersrelevante.

4.3.1 Skriftunderstøttelse i hjemmet og børnenes sproglige og tidlige matematiske kompetencer

Først ser vi på sammenhængen mellem skriftunderstøttelse i hjemmet (antallet af voksen- og børnebøger og andre skriftmaterialer i hjemmet samt omfanget af voksnes egen læsning og læsning for barnet) og børnenes kompetencer i børnehaven (over 3 år).

Figuren nedenfor viser sammenhængen mellem skriftunderstøttelse i hjemmet og børnenes gennemsnitlige score inden for *Ordforråd*.

Figur 38: Sammenhængen mellem Skriftunderstøttelse (Lav, mellem og høj) og gennemsnitlig score for Ordforråd og Sprogforståelse i Sprogvurdering 3-6, fordelt på alder



Note: n=2.827. **Kilde:** Sprogvurdering Baseline og survey blandt forældre, aug.-sept. 2014.

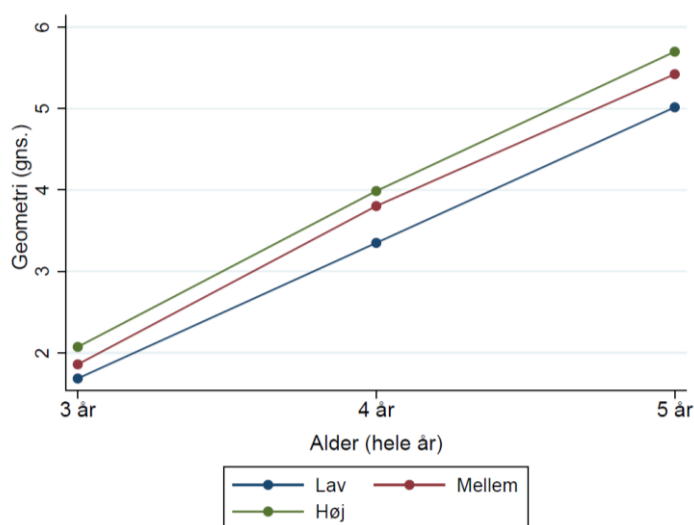
Figuren viser, at der på alle alderstrin er signifikante forskelle mellem børnenes Ordforråd og den Skriftunderstøttelse, som de får af forældrene.

Ser vi på de øvrige deltest i Sprogvurderingen 3-6, finder vi på tilsvarende vis en positiv sammenhæng mellem Skriftunderstøttelse og hhv. Sprogforståelse, Rim og Opmærksomhed på skrift.

Jo flere voksen- og børnebøger, der er i hjemmet, og jo mere forældrene enten selv læser eller læser for børnene, jo højere score får børnene på de forskellige sproglige områder. Mønsteret er konsistent, dvs. at der er en hyppigere forekomst af børn med en høj grad af skriftunderstøttelse i hjemmet, som resulterer i højere score uafhængig af deltest, end hos børn med en lav grad af skriftunderstøttelse. Forskellene er dog kun statistisk signifikante for Ordforråd og for Rim ved 5 år.

I Figur 39 fremgår sammenhængen mellem skriftunderstøttelse i hjemmet og børnenes tidlige matematiske kompetencer inden for Geometri.

Figur 39: Sammenhængen mellem Skriftunderstøttelse (lav, mellem og høj) og gennemsnitlig score for Geometri (TEAM), fordelt på alder



Note: n=1.940. **Kilde:** Sprogvurdering Baseline og survey blandt forældre, aug.-sept. 2014.

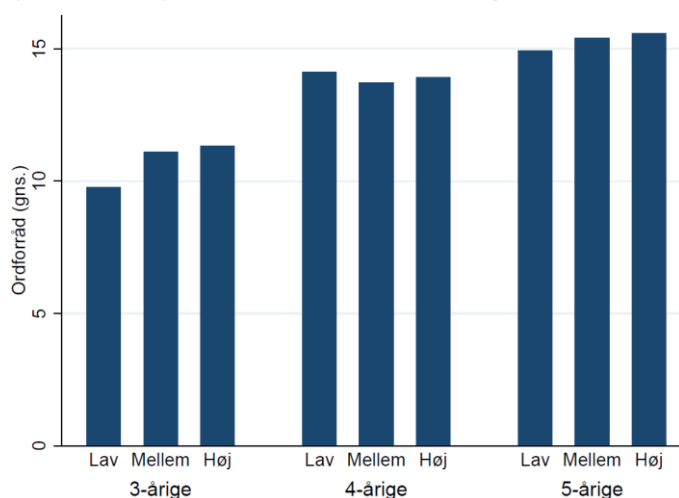
Som figuren viser, kan vi observere en tilsvarende sammenhæng mellem skriftunderstøttelse og børnenes tilegnelse af *Geometri*, om end forskellene ikke er statistisk signifikante. De samme resultater viser sig, når vi undersøger sammenhængen med børnenes *Talforståelse*.

I forhold til de yngste børn under 3 år i dagtilbuddene tegner der sig et lidt andet billede, når vi undersøger sammenhængen mellem skriftunderstøttelse i hjemmet og børnenes sproglige kompetencer inden for *Ordforråd* og *Sprogbrug*.

Selvom børn, hvis forældre angiver en høj grad af *Skriftunderstøttelse*, har en gennemsnitlig højere score end børn, hvis forældre understøtter børnene i mellem eller lav grad, er forskellen lille og ikke signifikant. Under 1½ år er børnenes gennemsnitlige score så lav, at vi som tidligere bemærket ikke kan forvente at se en sammenhæng med skriftunderstøttelsen. Fra 1½ år ser forskellene afhængig af *Skriftunderstøttelse* dog ud til at blive lidt større.

- 4.3.2 Kvaliteten af læsning og samtaler i hjemmet og børnenes sproglige og tidlige matematiske kompetencer I modsætning til, hvad undersøgelser baseret på andre metoder har vist, finder vi generelt færre sammenhænge mellem hhv. kvaliteten af læsning af bøger eller samtaler mellem forældre og børn og børnenes kompetencer. Der er således ingen statistisk sammenhæng, når vi ser på *Rim* og *Opmærksomhed på skrift*, mens der er flere sammenhænge for *Sprogforståelse* og især *Ordforråd*. Figuren nedenfor viser forskellene i børnenes kompetencer inden for *Ordforråd*. Sammenhængen er stærkest for de 3-årige børn.

Figur 40: Sammenhængen mellem kvaliteten af læsning og samtaler i hjemmet (lav, mellem og høj) og gennemsnitlig score for *Ordforråd*, fordelt på alder

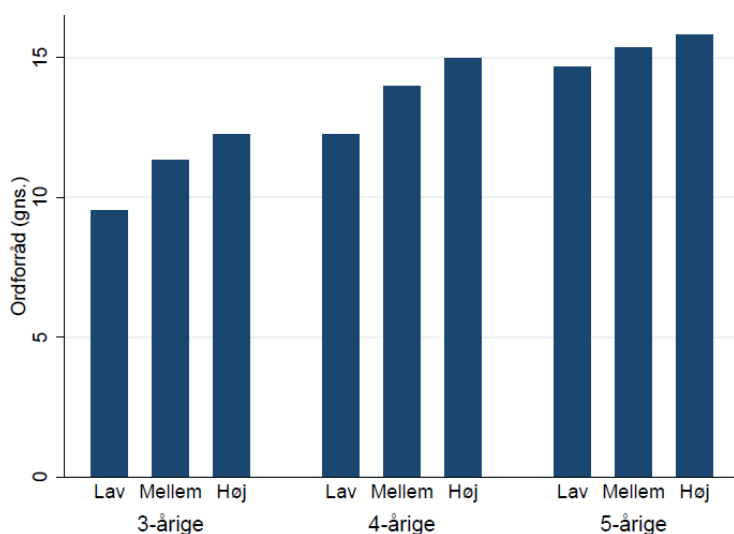


Note: $n=3.118$. **Kilde:** Sprogvurdering Baseline og survey blandt forældre, aug.-sept. 2014.

Analyserne viser endvidere, at der er enkelte signifikante forskelle for børnenes tidlige matematiske kompetencer inden for *Geometri*, men ingen for *Talforståelse*.

- 4.3.3 Skriftaktiviteter i hjemmet og børnenes sproglige og tidlige matematiske kompetencer
Figur 41 viser sammenhængen mellem *Skriftaktiviteter* (rim og leg med bogstaver) i hjemmet og børnenes gennemsnitlige score for *Ordforråd* i alderen 3-5 år.

Figur 41: Sammenhængen mellem Skriftaktiviteter (lav, mellem og høj) og gennemsnitlig score for Ordforråd i Sprogvurdering 3-6, fordelt på alder



Note: n=2.769, **Kilde:** Sprogvurdering Baseline og survey blandt forældre, aug.-sept. 2014.

Der tegner sig en signifikant positiv sammenhæng mellem skriftaktiviteter og *Ordforråd*. Jo højere grad af skriftaktiviteter i hjemmet, jo større gennemsnitligt ordforråd har børnene. Denne sammenhæng er dog ikke signifikant for de 5-årige. Dette skyldes til en vis grad lofteffekter, dvs. at vi ikke længere kan vurdere udviklingen hos de sprogligt stærkeste børn. Figuren ovenfor viser desuden, at den sammenhæng, som vi kan observere, mindskes over tid – og altså er størst i 3- og 4-års alderen.

Resultaterne peger også på en positiv sammenhæng mellem *Skriftaktiviteter* og øvrige deltest i *Sprogvurdering 3-6*, men sammenhængene er ikke signifikante for Sprogforståelse og Rim. Ikke overraskende ser vi den største sammenhæng med *Opmærksomhed på skrift*.

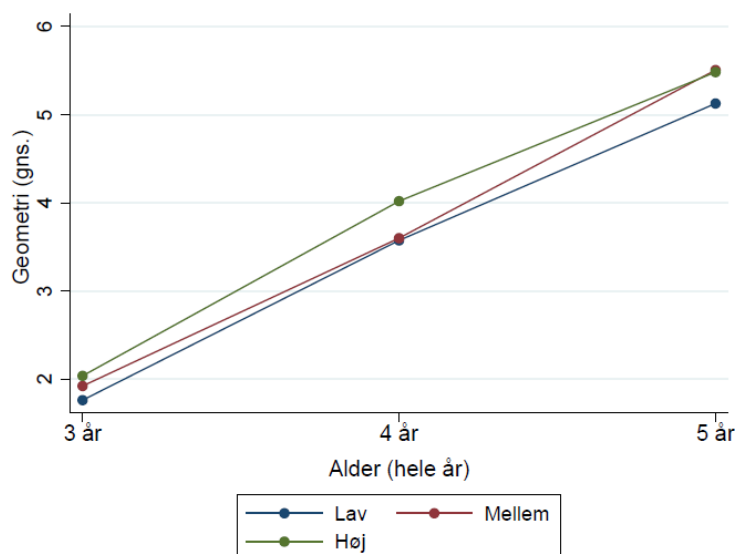
Der er ingen sammenhænge mellem omfanget af forældrenes rim og leg med bogstaver og børnenes tidlige matematiske kompetencer.

For børn under 3 år er tendensen den samme, som vi i tidligere afsnit så for skriftunderstøttelse, dvs. der er ingen sammenhæng mellem skriftaktiviteter og børnenes kompetencer, omend børn, hvis mor har en videregående uddannelse, scorer lidt højere, end børn med en mor uden uddannelse eller en kort uddannelse.

4.3.4 Fokus på barnets matematiske opmærksomhed i hjemmet og børnenes tidlige matematiske og sproglige kompetencer

I figur 42 fremgår sammenhængen mellem fokus på børns tidlige matematiske opmærksomhed i hjemmet og børnenes tidlige matematiske kompetencer inden for *Geometri*.

Figur 42: Sammenhængen mellem alder og *Geometri* kategoriseret efter niveau af fokus på barnets matematiske opmærksomhed i hjemmet



Note: n=3.295. **Kilde:** TEAM Baseline og survey blandt forældre, aug.-sept. 2014.

Som det ses i figuren, er der en svag tendens til, at børn, hvis forældre snakker mere om former med børnene, har højere score (især ved 4 år) inden for *Geometri*. Sammenhængen er dog svag og ikke statistisk signifikant. Den lave sammenhæng kan skyldes, at der ikke er meget variation mellem forældre med hensyn til omfanget af fokus på barnets matematiske opmærksomhed i hjemmet, især hvad angår former. Blandt andet svarer to tredjedele af forældrene, at de taler 0-2 gange om ugen om former. Resultaterne for *Geometri* genfinder vi for børnenes tidlige matematiske kompetencer inden for *Talforståelse*.

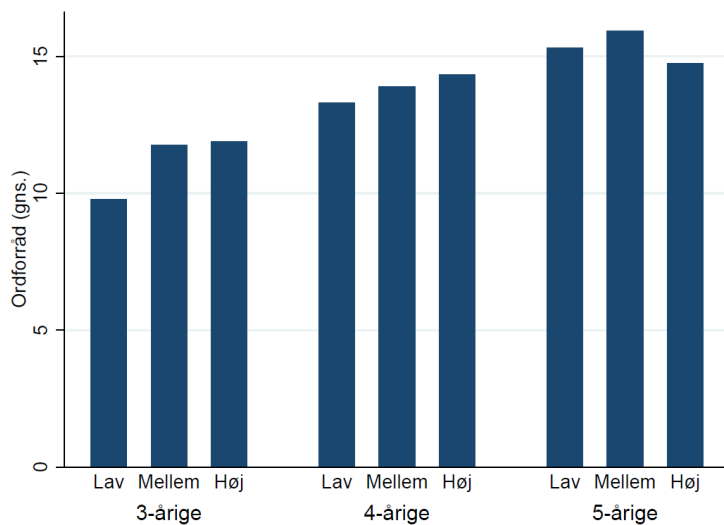
Når vi ser på de yngste børn (1-2 år), indikerer resultaterne, at fokus på barnets tidlige matematiske opmærksomhed har en betydning for børnenes sproglige kompetencer.

Vi finder således en statistisk signifikant sammenhæng mellem fokus på barnets tidlige matematiske opmærksomhed i hjemmet og *Ordforråd* og *Sprogbrug*. *CDI*-tjeklisten spørger ikke ind til ord for hverken tal, mængder eller former, hvorfor sammenhængen er mere generel. Der er til gengæld ingen sammenhænge mellem omfanget af forældrenes snak om tal og former og børnenes sproglige kompetencer for de ældste børn.

4.3.5 Barnets eget initiativ og børnenes tidlige matematiske og sproglige kompetencer

Der er få signifikante forskelle mellem graden af barnets initiativ til at læse og kigge i en bog og barnets score for *Rim* og *Opmærksomhed på skrift*, mens der er flere signifikante forskelle for *Ordforråd* og *Sprogforståelse*. I figuren nedenfor ses sammenhængen mellem barnets initiativ og den gennemsnitlige score for *Ordforråd*.

Figur 43: Sammenhængen mellem barneinitiativ (lav, mellem og høj) og gennemsnitlig score for Ordforråd, fordelt på alder

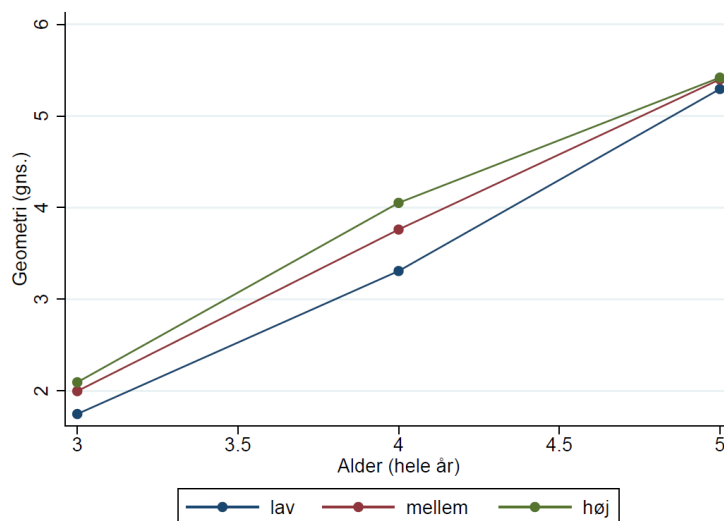


Note: n=2.777. **Kilde:** Sprogvurdering Baseline og survey blandt forældre, aug.-sept. 2014.

For 3-årige og 4-årige børn ses det, at jo oftere, de selv beder om at læse sammen med deres forældre eller selv kigger i en bog, jo større ordforråd har de. Det samme mønster ses for *Sprogforståelse*.

Figuren nedenfor viser endvidere sammenhængen mellem barnets initiativ og barnets tidlige matematiske kompetencer inden for *Geometri*.

Figur 44: Sammenhængen mellem barneinitiativ (lav, mellem og høj) og gennemsnitlig score for Geometri, fordelt på alder



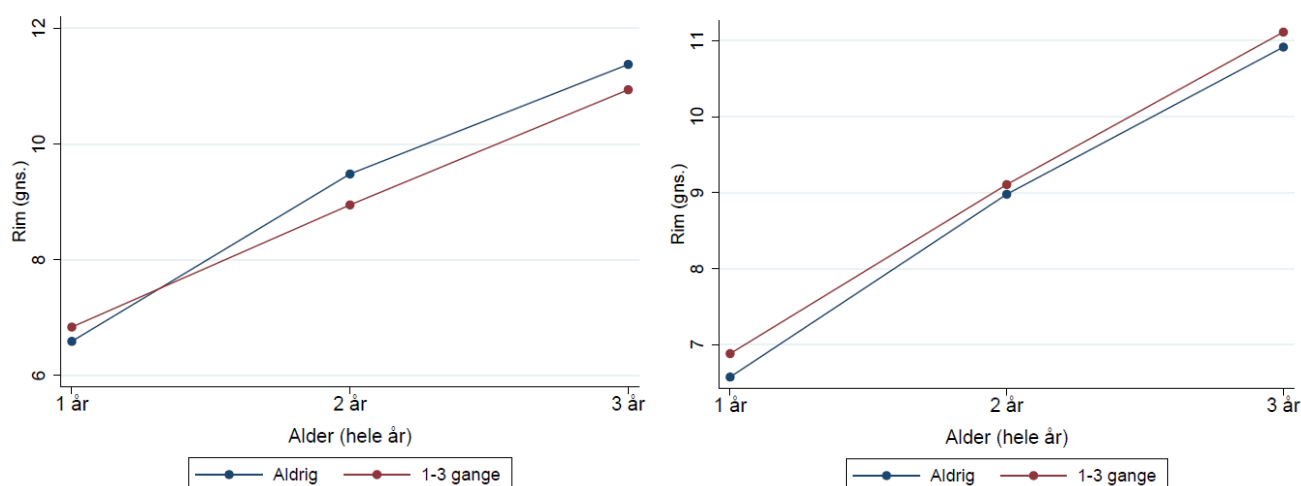
Note: n=3.006. **Kilde:** TEAM Baseline og survey blandt forældre, aug.-sept. 2014.

Der tegner sig et billede af, at børn, der oftere tager initiativ til skriftaktiviteter som at få læst højt, gennemsnitligt har en lidt højere score inden for *Geometri* (dog ikke for de 5-årige børn). Samme mønster ses for *Talforståelse*.

4.4 Forældres direkte deltagelse i aktiviteter i dagtilbuddet og børnenes sproglige og tidlige matematiske kompetencer

Der er ingen statistisk signifikante sammenhænge mellem forældres direkte kontakt til dagtilbud i forbindelse med enten forældresamtaler eller forældremøder og børnenes sproglige og tidlige matematiske kompetencer. Der ses dog en svag tendens til, at børn, hvis forældre oftere er til forældresamtaler, har lidt lavere score (fordi deltagelse i lidt flere forældresamtaler kan være udtryk for udfordringer med hensyn til barnets udvikling), mens børn, hvis forældre oftere deltager i forældremøder, har lidt højere score (se eksempler for *Rim* nedenfor).

Figur 45: Sammenhæng mellem *Rim* og planlagt møde (til venstre) samt forældremøde (til højre), fordelt på alder



Note: $n=2.689$. **Kilde:** Sprogvurdering Baseline og survey blandt forældre, aug.-sept. 2014.

4.5 Sammenfatning og perspektivering

For det første kan vi konkludere, at børnene i undersøgelsen vokser op i hjem, der er meget forskellige mht. graden af læringsunderstøttelse, både når det gælder skriftunderstøttelse, kvaliteten af læsning og samtaler, skrift- og matematikaktiviteter, barnets eget initiativ til skriftaktiviteter og tv-vaner i hjemmet.

Majoriteten af børnene bor i hjem med en stærk skriftunderstøttelse. De er omgivet af mange bøger og forældre, der også læser dagligt, og forældrenes positive vaner og holdning til bøger og læsning vil sandsynligvis påvirke børnenes egne holdninger til bøger, læsning og læring positivt. De fleste forældre involverer sig også aktivt i læsning sammen med deres børn fra de er helt små, og for mange børn er det en daglig rutine at fordybe sig i læsning sammen med deres forældre. Forældrene vurderer ligeledes, at de anvender en række af de understøttende sprogstrategier, der aktivt inddrager børn i samtaler og som øger kvaliteten af de læringsmuligheder, børnene har.

De fleste børn vokser også op i hjem, hvor forældrene hyppigt laver sprog- og matematikrelaterede aktiviteter. Vi har spurgt forældre om aspekter af det sproglige samvær – og fokus på barnets tidlige matematiske opmærksomhed i hjemmet. Igen ser vi store forskelle mellem familier, idet nogle børn én eller flere gange om dagen snakker med deres forældre om sprog og matematikrelaterede aspekter, mens andre børn kun gør dette i meget begrænset omfang. Ikke overraskende ser vi aldersbetingende forskelle. Fx er der færre forældre til børn under 3 år, der taler om bogstaver med deres børn, mens der er flere forældre, der leger med rim og remser. Uafhængigt af alder er der ikke mange forældre, der hyppigt taler om former med deres børn, mens det er mere hyppigt at tale om tal og at hjælpe barnet med at tælle små mængder.

Hvad angår familiens tv-vaner, angiver de fleste forældre, at deres børn ser forældrene se fjernsyn dagligt, og at børnene også selv ser fjernsyn dagligt.

Der er som omtalt relativt store forskelle mellem de læringsmuligheder, som børnene møder. Fx kan vi, uafhængigt af hvilket aspekt af læringsmiljøet i hjemmet vi ser på, identificere en gruppe af børn, hvis omgivelser er kendetegnet ved, at der ingen eller lav skriftunderstøttelse er og samtidig få af de sprog- og matematikrelaterede aktiviteter, vi spørger ind til. Det betyder, at dagtilbuddene har børn med meget forskellige erfaringer mht. læring og dermed også med meget forskellige behov for understøttelse, mens de er i dagtilbuddet.

Vi ser også, at der er andel af forældre til børn under 2 år, der ikke vurderer, at de skrift- og matematikunderstøttende aktiviteter, der spørges ind til i denne undersøgelse, er relevante aktiviteter for børn på deres barns alder. Andelen er størst, hvad angår bogstaver, og mindst mht. rim og remser. Omtrent en fjerdedel af forældre til børn under 2 år mener heller ikke, at det er relevant at snakke om tal, størrelser og former. Dette resultat peger på, at der ligger en vigtig opgave hos dagtilbuddene i at formidle, at børn i alle aldre kan få udbytte af både disse og andre skrift- og matematikunderstøttende aktiviteter i hjemmet, selvom udbyttet ikke er ens på de forskellige alderstrin. Små børn skal høre nye begreber mange gange og i mange forskellige kontekster, inden de gradvist over tid opnår aktiv og mere detaljeret viden om begreber. Derfor understøtter tidlig adgang til en bred vifte af sproglige og matematikrelaterede begreber et nødvendigt fundament for senere læring i dagtilbuddet og i skolen.

De fleste børn beder dagligt eller næsten dagligt forældrene om at læse med dem eller sidder selv og kigger i bøger, mens langt færre beder forældrene om at skrive og læse ord op. Dette kan hænge sammen med børnenes alder. En anden mulig forklaring er, at hvis ikke dette er aktiviteter, som forældrene selv introducerer deres børn til (ved fx at skrive navn på tegninger eller ved at læse ord på skilte, tøj m.m. op), vil barnet sandsynligvis heller ikke udvikle en tidlig naturlig nysgerrighed over for skrift. Fx så vi ovenfor, at der er en relativt stor gruppe af børn, hvis forældre rapporterer, at de fx ikke snakker med deres børn om bogstaver.

For det andet viser undersøgelsen en sammenhæng mellem forældrenes opmærksomhed på børnenes kognitive udvikling i hjemmet og karakteristika ved familien målt ved de tre baggrundsfaktorer; moderens uddannelse, familiestatus og etnisk oprindelse. Det generelle mønster er, at der er højere grad af læringsunderstøttelse i hjem, hvor moderen har en videregående uddannelse og en lavere grad af læringsunderstøttelse i hjem, hvor forældrene har en ikke-vestlig baggrund. På nær mht. skriftunderstøttelse, hvor der var en tendens til lavere understøttelse i hjem med eneforældre, er der ikke nogen tydelig sammenhæng mellem familiestatus og de læringsmuligheder, der stilles til rådighed i hjemmet. Der var, som omtalt ovenfor, et væsentligt og systematisk fald mht. udfyldelse af spørgeskemaet. Især familier med ikke-vestlig baggrund, men også familier, hvor forældrene ikke har en uddannelse, er markant underrepræsenterede i undersøgelsen af læringsmiljøet i hjemmet. Da analyserne viser, at disse grupper generelt tilbyder færre af de undersøgte læringsmuligheder, har dette formentlig betydet, at forskellene mellem aspekter af børnenes læringsmiljø i hjemmet i et vist omfang er blevet underbelyst, og at gruppen af børn med særlige læringsbehov derfor er større, end det fremgår i denne undersøgelse.

For det tredje viser undersøgelsen, at det er muligt at se en række af de forventede sammenhænge mellem læringsmuligheder i hjemmet og børnenes sproglige og tidlige matematiske udvikling. Forældres opmærksomhed på børns kognitive udvikling har størst betydning for børnenes sproglige og tidlige matematiske kompetencer. Især er forældrenes rolle som model for børnene i forbindelse med skriftunderstøttelse i hjemmet vigtig for udvikling af såvel sproglige som tidlige matematiske kompetencer. Forældres egne læsevaner og forældres involvering af børnene i læsning smitter således positivt af på børnenes sproglige og tidlige matematiske udvikling. Der var også en

sammenhæng med kvaliteten af læsning og samtaler med børnene målt via forældrenes brug af understøttende sprogstrategier, men sammenhængen var kun til stede for talesproglige kompetencer (*Sprogforståelse* og *Ordforråd*). Dette viser, at børns tilegnelse af *Førskrift* (*Lydlig opmærksomhed* og *Opmærksomhed på skrift*) ikke automatisk understøttes af at læse bøger. Det er nødvendigt, at forældrene eksplicit snakker med børnene om begreber relateret til skrift, før at det styrker børnenes kompetencer. I dette studie har vi ikke eksplicit undersøgt, i hvilken grad forældre generelt taler om *Førskrift* med deres børn, når de læser, men udenlandske studier tyder på, at forældre (eller det pædagogiske personale) oftest ikke gør det. For at styrke børns tilegnelse af *Førskrift* peger resultater i de udenlandske studier på, at det er vigtigt at introducere forældre til dette, da det understøtter børnenes senere tilegnelse af læsning. Sammenhængen mellem anvendelsen af sprogunderstøttende strategier og børnenes kompetencer var generelt ikke helt så stærke som set i internationale studier, hvilket kan skyldes, at det kan være svært for forældre at vurdere, hvor ofte de bruger sådanne strategier.

Med hensyn til læringsaktiviteter i hjemmet viser undersøgelsen, at sammenhængen mellem aktiviteter og børns kompetencer afhænger af typen af aktiviteter. Sprogligt relaterede aktiviteter hænger positivt sammen med tilegnelsen af sproglige kompetencer, og matematisk orienterede aktiviteter hænger positivt sammen med tilegnelsen af tidlige matematiske kompetencer. Vi ser altså ikke nogen generelt afsmittende sammenhæng på andre kompetenceområder end dem, aktiviteten er orienteret imod. Dog ses en sammenhæng mellem matematikrelaterede aktiviteter og sprogudvikling, hvilket sandsynligvis hænger sammen med, at alle samtaler på dette tidlige tidspunkt er med til at styrke børnenes sprog. Selvom mønstret er entydigt med hensyn til, at "mere er bedst", er de reelle forskelle med hensyn til børnenes kompetencer ofte ikke store. Dette kan dels hænge sammen med den relativt lave besvarelsesprocent, som formentlig har udvisket forskelle mellem børnenes læringsmuligheder i hjemmet, fordi det ikke er tilfældigt, hvem der har undladt at besvare spørgeskemaet, dels kan det skyldes, at nogle former for understøttende aktiviteter (især de, der er relateret til tidlige matematiske kompetencer) ikke forekommer ofte.

Samlet set kan vi konkludere, at de sproglige og tidlige matematiske forskelle mellem børn, der hænger sammen med moderens uddannelse og især familiens oprindelse, også hænger sammen med forskelle i udvalgte aspekter i læringsmiljøet i hjemmet, men at disse faktorer langt fra fuldstændigt kan forklare de store forskelle mellem børnene. Dette resultat svarer godt overens med både de internationale undersøgelser, der blev refereret til indledningsvist i dette afsnit men også andre undersøgelser, baseret på danske børn, peger i samme retning. Så tidligt som fra 7-månedersalderen er det blevet vist, at der er nogle statistisk signifikante sammenhænge mellem omfanget af forældrenes læsning og samtaler med børnene og børnenes tidligste sprogudvikling (fx børnenes første tegn på forståelse og omfang af kommunikative gestikulationer) (Bleses & Højen, 2015). Betydningen af forældre som rollemodeller og forældres samtaler med børn forsætter hele vejen gennem skoletiden. Således viste PIRLS undersøgelsen, der bliver gennemført i 4. klasse, at jo mere forældrenes selv havde lyst til at læse, og i jo højere grad de havde lavet skriftsprogstimulerende aktiviteter før 1. klasse med deres børn, desto bedre klarede børnene sig på læsetesten (Mejding & Rønberg, 2012). Også en forældreundersøgelse gennemført i forbindelse med PISA viste tilsvarende sammenhæng. Børn, hvis forældre angav, at de læste for fornøjelsens skyld, at de tidligt havde involveret deres barn i kognitive aktiviteter, og at de nu havde samtaler om komplekse emner som fx politik og kultur, de børn klarede sig bedst i PISA-undersøgelsen (OECD, 2012).

5. KVALITETEN AF INTERAKTIONEN I DET PÆDAGOGISKE LÆRINGSMILJØ I DAGTILBUDDENE

Et væsentligt udgangspunkt for forståelsen af dagtilbuddenes arbejde med at styrke børnenes kompetencer er det pædagogiske læringsmiljø. Børn lærer i samspil og i interaktioner. Derfor forstås et læringsmiljø her, som der hvor børn indgår i fællesskaber med andre børn og understøttende, engagerede voksne. Læringsmiljøet kan være initieret af børnene eller af de voksne. Forskning, der har undersøgt læringsmiljøets betydning for børns socioemotionelle og sproglige udvikling viser, at udviklingen understøttes af interaktioner med lydhøre og anerkendende voksne, hvor voksne samtidigt organiserer og udnytter både planlagte og spontane læringssituationer til at udfordre det enkelte barn kognitivt og sprogligt. Hermed udfolder den voksne barnets læringspotentiale (fx Pianta et al., 2009; Justice, Mashburn, Hamre, & Pianta, 2008; Sylva et al. 2006).

Undersøgelser af amerikanske dagtilbud viser, at den socioemotionelle understøttelse er af rimelig kvalitet, hvorimod det pædagogiske personale er udfordret i forhold til at understøtte børnene læringsmæssigt. Der er relativt få samtaler med mange ture i samtalen, hvor børnenes tilegnelse af et abstrakt ordforråd understøttes, og hvor pædagogens opfølgning på børnenes udsagn og handlinger i form af bekræftelser, udvidelser og stilladsering er hyppige.

Et helt nyt studie baseret på mere end 24.000 børn i børnehaveklassealderen (5 år) undersøgte sammenhængen mellem interaktionskvaliteten og børnenes læring og kunne demonstrere direkte sammenhænge med børnenes udvikling (Araujo, Carneiro, Cruz-Aguayo, & Schady (2016). Forskerne indsamlede data om børn i begyndelsen af skoleåret og anvendte 12 tests til at måle børnenes tidlige matematiske og sproglige kompetencer samt eksekutive funktioner (EF) i slutningen af året. Alle lærere blev filmet en hel dag, og videoerne blev kodet ved hjælp af CLASS. Forskerne fandt væsentlige sammenhænge: En standardafvigelse stigning på CLASS redskabet resulterede i 0,11, 0,11, og 0,07 standardafvigelser i forhold til højere score for sprog, matematik. En høj CLASS-score hang altså sammen med et højere udbytte hos børnene. Tilsvarende resultater er fundet i en lang række øvrige undersøgelser, også for yngre børn (Burchinal, Vandergrift, Pianta, & Mashburn (2010).

I dette kapitel undersøger vi aspekter af læringsmiljøet med særskilt fokus på interaktionen mellem pædagog og barn i vokseninitierede aktiviteter (proceskvaliteten). Undersøgelsen er baseret på videooptagelser af udvalgte pædagogiske situationer i vuggestuer, børnehaver og integrerede institutioner. Det er pædagoger, som har deltaget i undersøgelsen, hvorfor denne betegnelse bruges i det følgende. Undersøgelsen har således fokus på den del af læringsmiljøet, som vedrører interaktionen mellem pædagoger og børn.

Analysen fokuserer på følgende tre strategier, som tilsammen beskriver vigtige dimensioner af kvaliteten i pædagogens understøttelse, for at det enkelte barn får det størst mulige udbytte af samspillet med pædagogen:

- **Den socioemotionelle understøttelse**, som omhandler pædagogens sensitivitet og opmærksomhed på det enkelte barn og barnets perspektiv samt pædagogens evne til at skabe et varmt, imødekommende og respektfuldt miljø for børnene.
- **Den læringsmæssige understøttelse (Instructional support)**, som omhandler pædagogens rolle som sproglig rollemodel, kvaliteten i pædagogens respons og opfølgning på det enkelte barns udsagn og pædagogens aktive understøttelse af barnets begrebsudvikling i form af fx brug af ord og begreber på tværs af aktiviteter (dekontekstualisering af begreber).

- **Pædagogens organisering af læringsituationer**, som omhandler pædagogens støtte af barnets selvregulering og pædagogens fokus på at understøtte det enkelte barns engagement og aktive deltagelse i aktiviteterne.

De tre dimensioner beskriver elementer i understøttelsen af barnets læring *i bred forstand* og uafhængigt af, hvilke specifikke kompetencer og erfaringer pædagogen har fokus på at understøtte og udvikle hos barnet og børnegruppen. Sproget anvendes imidlertid som et vigtigt middel til at understøtte børnenes udvikling og læring, da det er gennem det pædagogiske personales sprogliggørelse af børnenes erfaringer, at børnenes kompetencer styrkes bredt.

5.1 Fremgangsmåde

Interaktionskvaliteten med de ovennævnte områder er belyst ved brug af det anerkendte observationsredskab, *CLASS (Classroom Assessment Scoring System, Pianta et al. 2008, 2010)*.

Pædagoger i de deltagende dagtilbud blev bedt om at optage en spisesituation, en højtlesning og en aktivitet, som de selv måtte vælge. Disse aktiviteter blev udvalgt for at sikre sammenlignelighed med den eneste anden danske undersøgelse med *CLASS*, der blev foretaget i forbindelse med *SPELL*-programmet (Markussen-Brown, Bleses et al., 2015). I hver optagelse skulle der deltage cirka fem børn og optagelsen skulle vare cirka 15 minutter per aktivitet. De indsendte videooptagelser er blevet kodet med *CLASS Toddler* og *CLASS Pre-K*. *CLASS Toddler* er udviklet til at vurdere interaktionskvaliteten i vuggestuen, og *CLASS Pre-K* er udviklet til at vurdere interaktionskvaliteten i børnehaven og i indskoling. *CLASS Toddler* og *CLASS Pre-K* er inddelt i de nævnte domæner (områder) nedenfor. *CLASS Toddler* har to domæner og *CLASS Pre-K* har tre. Hver domæne indeholder hhv. otte og ti dimensioner, som ses af tabellen nedenfor.

Tabel 14: Oversigt over CLASS-inddeling

CLASS Toddler (ca. 15-36 måneder)		CLASS Pre-K (36 måneder til 2. klasse)
Domæne	<i>Socioemotional støtte</i>	<i>Socioemotional støtte</i>
Dimension	<ul style="list-style-type: none"> • Positivt miljø • Negativt miljø • Pædagogens sensitivitet • Opmærksomhed på barnets perspektiv • Understøttelse af barnets adfærd 	<ul style="list-style-type: none"> • Positivt miljø • Negativt miljø • Pædagogens sensitivitet • Opmærksomhed på barnets perspektiv
Domæne	-	<i>Organisering af læringsituationen</i>
Dimension	-	<ul style="list-style-type: none"> • Støtte af barnets selvregulering • Udnyttelse af rammerne • Læringsaktiviteter og materialer
Domæne	<i>Engageret læringsstøtte</i>	<i>Læringsunderstøttelse</i>
Dimension	<ul style="list-style-type: none"> • Facilitering af læring og udvikling • Kvaliteten af opfølgning • Pædagogen som sproglig rollemodel 	<ul style="list-style-type: none"> • Begrebsudvikling • Kvalitet i opfølgningen • Pædagogen som sproglig rollemodel

En score for en dimension gives ud fra observation af en række markører, der kaldes *adfærdsmæssige markører* (fremgår ikke af tabellen). Videoerne er blevet kodet af certificerede medarbejdere. Redskaberne bruger en skala fra 1-7, hvor 1-2 betragtes som lav kvalitet, 3-5 som mellem kvalitet og 6-7 som høj kvalitet. 10 pct. af videoerne blev vilkårligt udvalgt og kodet af to forskellige kodere. Resultatet er derefter sammenlignet for at vurdere, om kodningen er tilstrækkelig ensartet på tværs af kodere og derfor valid (kaldet interrater-reliability). Inter-rater reliabilitet var over 90 pct., hvor 80 pct. opfattes som tilstrækkelig valid, ifølge *CLASS*-manualen.

Normalt består en CLASS-vurdering kun af en score for hver af dimensionerne, men i dette studie har vi udvidet kodningen sådan, at vi også har anvendt 1-7-skalaen til at kvantificere de enkelte adfærdsmæssige markører under hver dimension. Fx består dimensionen 'Pædagogen som sproglig rollemodel' af fire adfærdsmæssige markører, nemlig "Understøttelse af sprogbrug", "Gentagelser og udvidelse", "Selv- og parallel tale" og "Avanceret sprog". Scoringen ved hjælp af adfærdsmarkører tillader en mere nuanceret fortolkning af resultaterne. Vi har anvendt scoren for hver enkelt adfærdsmarkør i beskrivelsen af scoren for hver dimension, men af hensyn til overskueligheden fremgår scoren i nedenstående tabeller kun for hver dimension, mens komplette tabeller med resultater for hvert domæne, dimension og adfærdsmæssig markør findes i bilag 4, hvor de oprindelige engelske termer er fastholdt.

Oprindeligt var det tanken, at denne første beskrivelse af interaktionskvaliteten skulle baseres på 100 tilfældigt udvalgte vuggestuepædagoger blandt de indsendte videoer og 100 tilfældigt udvalgte børnehavepædagoger. Der blev imidlertid indsendt færre videoer. I stedet er analyserne baseret på alle indsendte videoer, dvs. 23 videoer af vuggestuepædagoger, som er kodet med *CLASS Toddler*, og 93 videoer af børnehavepædagoger, som er kodet med *CLASS Pre-K*. Mens grundlaget for analyserne i børnehaven således næsten nåede det ønskede antal, gjaldt dette ikke for vuggestuerne.

Principielt kunne dette have påvirket resultatet af undersøgelsen, men som det vil fremgå senere, er resultaterne stort set identiske med resultater fra andre udenlandske og danske undersøgelser baseret på et langt højere antal pædagoger. Resultaterne kan bruges til at få et mere dybdegående indblik i, hvordan vi kan forstå kvaliteten af interaktionerne med børnene, ligesom resultaterne tegner et billede af udfordringer og styrker i aspekter af det pædagogiske personales understøttelse af børnenes udvikling og læring i dagtilbuddene.

I det følgende belyser vi først interaktionskvaliteten blandt pædagoger i de deltagende vuggestuer og derefter i de deltagende børnehaver.

5.2 Interaktionskvaliteten i de deltagende vuggestuer

Tabellen nedenfor viser den gennemsnitlige score, minimum score og maksimum score for hver af de otte dimensioner under de to domæner i *CLASS Toddler*.

Tablet 15: CLASS Toddler Descriptive Statistics

Variable	Gns. score	Minimum	Maksimum
Socioemotional understøttelse			
Positivt miljø	6,09	5,50	7,00
Negativt miljø	1,01	1,00	1,33
Pædagogens sensitivitet	5,76	5,00	7,00
Opmærksomhed på barnets perspektiv	3,90	3,00	6,00
Adfærdsmæssig understøttelse	5,60	5,00	7,00
Engageret læringsunderstøttelse			
Facilitering af læring og udvikling	3,88	3,00	5,00
Kvaliteten af opfølgning	2,68	2,00	4,00
Pædagogen som sproglig rollemodel	3,03	2,00	4,00

Note: $n=29$. **Kilde:** Videoptagelser indsendt af dagtilbud sept. 2014 og februar 2015.

Inden for domænet *Socioemotional understøttelse* var kvaliteten i den højere ende af skalaen for fire ud af fem dimensioner. Kvaliteten var høj for *Positivt miljø* (relationen mellem pædagoger og børn mht. omfanget af varm, respektfuld og god kommunikation) og *Negativt miljø* (omfanget af

negativitet hos voksne og børn; her er 1 bedst). Resultaterne viser, at der i de videofilmede situationer var mange indikationer på, at børnene og de voksne havde tætte relationer til hinanden, at der var mange episoder med smil, latter og en generel entusiastisk atmosfære, og at pædagogerne generelt viste respekt og omsorg over for børnene. Modsat var der ganske få eksempler på, at pædagogen var irriteret eller vred og talte hårdt til børnene, eller at pædagogen i det hele taget udtrykte nogen form for negativitet. Dette står i modsætning til fx amerikanske studier, hvor pædagogerne også vidste, at de blev observeret. Fraværet af negativitet kan derfor ikke kun tilskrives det faktum, at pædagogerne ved, at de bliver observeret. Der var derudover også kun få eksempler på negativitet mellem børnene.

Kvaliteten var i den høje ende af mellemkvalitet for dels pædagogernes sensitivitet, som dækker over pædagogernes imødekommenhed overfor og opmærksomhed på børnenes individuelle behov og trivsel; dels adfærdsmæssige understøttelse, som omhandler pædagogernes praksis i forhold til at understøtte børnenes selvregulering ved at være proaktiv, bifalde positiv adfærd og ved at hjælpe børn til at begrænse uhensigtsmæssig adfærd. Resultaterne viser, at interaktionen i de deltagende vuggestuer som oftest er kendetegnet ved, at de voksne er opmærksomme over for de enkelte børns forskellige behov, er imødekommende over for børns ønsker om opmærksomhed og at børnene søger selv støtte og omsorg fra pædagogerne. Pædagogerne er også som oftest proaktive i forhold til at være opmærksomme på børns adfærd og være tydelige om, hvad der forventes af børnene i en given situation, ligesom børnene som oftest også selv er opmærksomme på, hvad der bliver forventet af dem. De deltagende pædagoger er generelt gode til at bekræfte positiv adfærd hos børnene og til at hjælpe dem ud af konfliktsituationer. Endelig er børnene som hovedregel engageret i de aktiviteter, som de indgår i på optagelserne

Den eneste dimension under domænet *Socioemotional understøttelse*, der ligger i den lave ende af mellemkvalitet er *Opmærksomhed på barnets perspektiv*, som dækker over, i hvilken grad pædagogernes interaktioner med børnene og aktiviteter i dagtilbuddet har fokus på børnenes interesser og synspunkter og opmuntrer børnene til at tage ansvar og til at mestre forskellige situationer. Resultaterne viser, at det kun er nogle af de aktiviteter, der blev videooptaget, hvor der optrådte eksempler på, at børnenes initiativ blev fulgt, og hvor der var valgmuligheder for børnene mht., hvad de gerne ville, og hvor pædagogerne spurgte ind til børnenes tanker og ideer. Det er ligeledes også kun i nogle af aktiviteterne, at der kan iagttages en vis fleksibilitet i forhold til, om det var tilladt for børnene at gå rundt, eller at aktiviteterne blev tilpasset til det enkelte barn, så alle børn kunne deltage aktivt. Der er færrest eksempler på, at pædagogerne understøtter børnene i selv at tage ansvar og i at gøre tingene selv, ligesom der også er få eksempler på, at pædagogerne hjælper børnene til også at se situationer fra de andre børns perspektiv. Her er variationen særlig stor blandt de deltagende pædagoger, idet nogle pædagoger kun får scoren 2 mens andre får 6.

I forbindelse med det andet domæne i *CLASS Toddler, Engageret læringsunderstøttelse*, ser billedet anderledes ud. Der er to dimensioner, der ligger i den lave ende af mellemkvalitet, nemlig *Facilitering af læring og udvikling*, som dækker over, hvor godt pædagogerne faciliterer aktiviteter, der understøtter børns lærings- og udviklingsmuligheder, og *Pædagogen som sproglig rollemodel*, som omhandler kvaliteten og omfanget af pædagogernes brug af sprogstimulerende og læringsunderstøttende teknikker, der styrker børnenes udbytte af samspillet. Resultaterne viser, at pædagogerne generelt er aktive i forhold til at skabe læringssituationer, der understøtter og faciliterer udvikling og læring bl.a. ved selv at deltage aktivt i aktiviteterne. Børnene er ligeledes som oftest aktivt engageret i aktiviteter og rutiner. Kvaliteten var til gengæld lavere, når man ser på understøttelse af børnenes kognitive kompetencer. Aktiviteterne bliver typisk ikke relateret til børnenes eget liv og erfaringer. Pædagogerne relaterer også kun sjældent begreber til hinanden på tværs af aktiviteter sådan, at begreber gentages, anvendes varieret og dekontekstualiseret, og barnets tidligere erfaringer derved kan inddrages. Dette er alle strategier, som forskning har vist, støtter

børnenes læring. Hvad angår pædagogernes funktion som sproglige rollemodeller, bruger pædagogerne nogen gange selv avanceret sprog ved fx at variere ordforrådet og navngive ting eller sætte ord på handlinger og forklare ukendte ord, men oftest var dette ikke tilfældet. Der var også relativt få gentagelser og udvidelser af børnenes sprog, og i det hele taget var det kun nogen gange, at pædagogerne skabte samtaler, der gav børnene mulighed for at bruge sproget.

Kvaliteten af opfølgningen på barnets initiativ, dvs. i hvilket omfang pædagogerne giver respons på, hvad børnene siger og/eller gør, som understøtter børnenes læring og forståelse og udvider børnenes bidrag, er mindre stærk. Resultaterne viser, at pædagogerne i et vist omfang følger op på børnenes kommentarer og handlinger ved at hjælpe dem eller ved at stille spørgsmål, men dette er ofte kortvarigt og med relativt få frem-og-tilbage-udvekslinger mellem barnet og den voksne. Der er få eksempler på, at pædagogerne tydeliggør eller forklarer et begreb eller en handling for børnene. Den respons og opfølgning, der gives til børnene, er oftest af praktisk karakter.

Der ses en stor sammenhæng i kvaliteten mellem de adfærdsmæssige markører inden for de fleste dimensioner undtaget *Facilitering af læring og udvikling*, *Kvalitet af opfølgning*, og *Pædagogen som sproglig rollemodel*. Dette tyder på, at der er nogle færdigheder, pædagogerne bedre håndterer end andre. Fx i forhold til *Pædagogen som sproglig rollemodel* var pædagogerne fx bedre til at understøtte avanceret sprogbrug, end de var til at gentage og udvide børnenes ytringer. Ligeledes var der stor forskel blandt pædagogernes adfærd med hensyn til *Kvalitet af opfølgning*. Pædagogerne gav oftere børn information, som reaktion på noget børnene havde sagt, end de aktivt opmuntrede børnene til at sige noget.

5.3 Interaktionskvaliteten i de deltagende børnehaver

Tabel 16 nedenfor viser den gennemsnitlige score, minimum score og maksimum score for hver af de 10 dimensioner og hver af de adfærdsmæssige markører i forbindelse med de tre domæner i CLASS Pre-K.

Tabel 16: CLASS Pre-K Descriptive Statistics

	Gns. score	Minimum	Maksimum
Socioemotional understøttelse			
Positivt miljø	6,24	4,00	7,00
Negativt miljø	1,04	1,00	1,67
Pædagogens sensitivitet	5,99	4,00	7,00
Opmærksomhed på barnets perspektiv	4,84	3,00	7,00
Organisering af læringsituationer			
Adfærdsundestøttelse	6,31	3,50	7,00
Udnyttelse af rammerne	6,52	5,00	7,00
Læringsaktiviteter og materialer	4,82	2,00	6,00
Læringsunderstøttelse (instructional support)			
Begrebsudvikling	1,95	1,00	4,00
Kvaliteten af opfølgning	2,57	1,00	4,00
Pædagogen som sproglig rollemodel	3,23	1,00	5,00

Note: n=93. **Kilde:** Videooptagelser indsendt af dagtilbud sept. 2014 og februar 2015.

Hvad angår domænet *Socioemotional understøttelse* var kvaliteten i den højere ende af skalaen for tre ud af fire dimensioner. Kvaliteten var høj for *Positivt miljø* og *Negativt miljø*, som vi så det tidligere. Resultaterne viser altså, at der også i børnehaven er tætte relationer mellem børn og voksne og en positiv og følelsesmæssig understøttende atmosfære. Der udtrykkes sjældent nogen form for negativitet og brugen af ironi og sarkasme er minimal. Pædagogerne viser ligeledes stor

imødekommenhed og har opmærksomheden rettet mod børns individuelle behov og trivsel. Børnene henvender sig ofte til pædagogerne, og pædagogerne er gode til at bekræfte positiv adfærd hos børnene og til at hjælpe dem ud af konfliktsituationer. Opmærksomhed på barnets perspektiv ligger midt i mellemkvalitet. Resultaterne viser, at aktiviteterne nogle gange følger børnenes initiativ, og at pædagogerne nogle gange, men ikke altid, har øje for at understøtte det enkelte barns autonomi og selvstændighed, ligesom der nogen gange, men ikke altid, er muligheder for børnene til at snakke og udtrykke sig. Til gengæld har børnene næsten altid frihed til at bevæge sig og flytte sig rundt under aktiviteter.

I *CLASS Pre-K* er der et ekstra domæne, *Organisering af læringsituationer*, der ikke er med i *CLASS Toddler* og som indeholder tre dimensioner. To dimensioner lå i den høje ende. Det var *Adfærdsmæssig understøttelse*, som beskriver pædagogernes kompetencer til at gøre det tydeligt for børnene, hvad forventningerne til god opførsel er og i at anvende effektive strategier til at forebygge og løse dårlig opførsel, og *Produktivitet*, der handler om, hvor gode pædagogerne er til at organisere aktiviteter og rutiner og til at give børn muligheder for at blive engageret i læringsaktiviteter. Resultaterne viser, at der var klare implicite forventninger til børnene mht. adfærd i en given situation, og at pædagogerne var proaktive i forhold til at være opmærksomme på børnene og dermed i høj grad forhindre, at der overhovedet opstår problemer. Pædagogerne understøtter ligeledes en positiv adfærd hos børnene, og der var kun få eksempler på negativ adfærd. Børnene er desuden i høj grad involveret i aktiviteterne eller rutinesituationen og aktiviteterne var godt forberedte og gennemførte.

Læringsaktiviteter og materialer, dvs. de måder pædagogerne understøtter børnenes interesser, engagement og kompetencer til at lære af de aktiviteter, de er en del af, ligger i mellemkvalitet. Resultaterne viser, at pædagogerne nogle gange, men ikke altid, aktivt faciliterer aktiviteterne på en måde, der opmuntrer børnenes interesser og engagement, og ligeledes er der kun begrænset variation mht. at anvende forskellige måder at arbejde med børnene på. Det er kun nogle gange, at pædagogerne fokuserer børnenes opmærksomhed på det læringsmæssige indhold og udbytte i de pågældende aktiviteter.

Det sidste domæne, *Læringsunderstøttelse*, har meget tilfælles med *Engagereret læringsunderstøttelse* i *CLASS Toddler*, men her er forventningen, at den måde, pædagogerne bruger selve sproget, er mere avanceret, og at de ikke alene understøtter et abstrakt sprog hos børnene, men også understøtter børnenes evne til at bruge sproget avanceret. Der er en lav mellemkvalitet for *Pædagoger som sproglige rollemodeller*. Resultatet viser dermed, at der kun i et vist omfang finder samtaler sted, og at pædagogerne kun nogle gange stiller åbne spørgsmål, der inddrager børnene i samtalen. Pædagogerne gentager og udvider ofte ikke, hvad børnene siger, og der er meget begrænset brug af egen- eller parallelsnak, dvs. at pædagogerne kun sjældent sætter ord på og beskriver egne eller børnenes handlinger som et middel til at sprogliggøre børnenes egne erfaringer og viden om verden. Sidst men ikke mindst bruger pædagogerne i mindre grad avanceret sprog.

To dimensioner lå i den lave ende: *Begrebsudvikling* (pædagogernes brug af læringsunderstøttende diskussioner og aktiviteter til at styrke børnenes abstrakte tænkning og kognitive kompetencer og pædagogens fokus på forståelse frem for udenadslære) samt *Kvalitet af opfølgning*. Resultaterne viser, at der næsten ikke finder diskussioner sted i de deltagende børnehaver, der opmuntrer børn til at analysere og forstå indholdet i en samtale eller argumentere for egne synspunkter. Bruget af åbne spørgsmål var lav, og der var få opfordringer til at sammenligne, klassificere, evaluere eller forudsige forhold, elementer, der er essentielle i forhold til at få en dybere indsigt i den hverdag og den virkelighed, børnene er en del af. Børnene bliver ligeledes sjældent inddraget i kreative tænkeprocesser eller motiveret til at udvikle deres egne ideer eller tanker. Begreber og aktiviteter bliver brugt uafhængigt af hinanden, og der bliver på videoerne ikke refereret tilbage til tidligere

samtaler, og børnene bliver ikke inviteret til at anvende deres viden i en ny sammenhæng. Som vi så det i forbindelse med vuggestuen, er *Kvaliteten af opfølgning* i den lave ende med begrænset stilladsering, opmuntring og bekræftelser og særligt kun få spørgsmål, der opfordrede børnene til abstrakt tænkning.

Som vi så det tidligere, er der stor sammenhæng i kvaliteten mellem de adfærdsmæssige markører inden for de fleste dimensioner, dog med nogle undtagelser. Inden for *Kvalitet af opfølgning*, kan det konstateres, at pædagogerne ikke i tilstrækkelig grad fremmer børns tankeprocesser og opmuntrer børnene til at kommunikere. Derimod er pædagogerne bedre til at følge op på børns ytringer og give dem ekstra information. Et lignende mønster kan findes for *Pædagogen som sproglig rollemodel*. Her er samtalerne åbne, men pædagogerne anvender kun i begrænset omfang et avanceret ordforråd, og de sætter i optagelserne ofte ikke ord på deres egne eller børnenes handlinger.

5.4 Opsamling og perspektivering

CLASS-redskaberne har tidligere været anvendt i dansk sammenhæng til at beskrive det pædagogiske læringsmiljø i danske dagtilbud, men det er første gang, at vi har brugt CLASS på denne udvidede måde, hvor hver enkelt adfærdsmarkør er scoret. Dette giver et mere nuanceret indblik i pædagogernes interaktive færdigheder og af interaktionskvaliteten mellem pædagog, barn og børnegruppe. Analyserne af interaktionskvaliteten i de deltagende vuggestuer og i børnehaver tegner et stort set ensartet billede af de undersøgte aspekter i det pædagogiske læringsmiljø. Der er generelt en høj kvalitet i forhold til den socioemotionelle understøttelse, hvor scoren enten ligger i den høje ende af mellemkategorien eller i kategorien "høj kvalitet". Samtidig er der generelt en lav kvalitet i forhold til læringsunderstøttelsen.

Dertil kommer, at et tidligere studie udført som en del af SPELL-Programmet (Bleses, Højen et al., 2015) af proceskvaliteten i danske børnehaver (derfor blev CLASS Pre-K anvendt), baseret på over 500 pædagoger, kom frem til samme resultat (Markussen-Brown, Bleses et al., 2015, under udarbejdelse). Et nyt studie af interaktionskvaliteten i 85 danske stuer i vuggestuer eller integrerede institutioner bekræfter resultaterne, som er fundet i dette studie (Bleses, Jensen, Slot & Nielsen under forberedelse). Sammenlignet med amerikanske dagtilbud (såvel vuggestuer som børnehaver) er den socioemotionelle understøttelse højere, mens der generelt ikke er forskelle i forhold til læringsunderstøttelsen, der også er mindre stærk i amerikanske børnehaver (Pianta et al., 2008 og La Paro et al., 2014). Det er ikke overraskende, at der er høj kvalitet i den socioemotionelle understøttelse i danske dagtilbud. Således har det pædagogiske personales sociale og emotionelle understøttelse af børns længe været i fokus i danske dagtilbud, og denne undersøgelse viser, at dette fokus i høj grad har båret frugt såvel i vuggestuen som i børnehaven. Læringsmæssig understøttelse af barnet er til gengæld relativt nyt i Danmark. Derfor er det heller ikke overraskende, at kvaliteten her er (betragteligt) lavere. Som det blev fremhævet ovenfor, viser nyere undersøgelser, at forskelle i interaktionskvaliteten påvirker børnenes tidlige matematiske opmærksomhed og sproglige kompetencer samt eksekutive funktioner (Burchinal, Vandergrift, Pianta, & Mashburn, 2010), også i Danmark (Slot, Bleses, Justice, Markussen-Brown & Højen, under forberedelse). Samlet set bekræfter resultatet af undersøgelsen derfor vigtigheden af at iværksætte indsatser, der kan bidrage til at styrke kvaliteten i interaktioner og især det pædagogiske personales læringsmæssige understøttelse i danske dagtilbud.

6. UDBYBENDE METODEBESKRIVELSE

Nedenfor følger en beskrivelse af metodiske opmærksomhedspunkter og præciseringer vedrørende indsamlede data, målinger, opsætning af grafer, udvælgelse af samples, analyser samt kobling med registerdata fra Danmarks Statistik.

Indsamlede data

Alle analyser og figurer i denne rapport er gennemført for de børn, som har deltaget i første baseline-måling i forbindelse med Fremtidens Dagtilbud (gennemført august-september 2014). Dog er en række børn ekskluderet fra analyserne i de tilfælde, hvor der ikke har været fuldstændige oplysninger for dem (fx manglende eller forkerte CPR-numre). Det drejer sig om under 2 pct. af børnepopulationen, som er frasorteret på den baggrund. Desuden er der i en række af graferne frasorteret børn, som falder uden for de relevante aldersintervaller. Således er der ikke vist kompetencer for de (få) børn, som er over den undervisningspligtige alder, og derfor burde være overgået til skolen på måletidspunktet, da disse børn ikke forventes at være repræsentative for målgruppen. Af samme grund er de helt små børn (0-6 måneder) som oftest udeladt.

Målinger

Alle målinger af børnenes kompetencer afhænger af de anvendte måleredskaber (*SEAM*, *TEAM*, *Sprogvurdering 3-6*, *CDI*). Flere af disse har været under samtidig udvikling og foreligger derfor ikke nødvendigvis i den endelige version. Dette kan have betydning for senere analyser, som sammenligner ændringer over tid. Desuden skal det bemærkes, at alle børnekompetencer er vurderet af pædagogisk personale, enten som specifikke test (*TEAM*, *Sprogvurdering 3-6*) eller indirekte via observationer af børnene (*SEAM*, *CDI*).

Grafer

Læseren skal være opmærksom på, at skalaerne ikke er harmoniseret på tværs af de enkelte grafer, og at det derfor ikke er muligt visuelt direkte at sammenligne stigningstakter mellem de enkelte grafer.

I grafer med aldersopdeling er der i de fleste tilfælde brugt halvårsintervaller.

Hvad angår læringsmiljøet i hjemmet er der brugt beregnede indeks for forskellige aspekter af læringsmiljøet i hjemmet (tv-vaner, skriftunderstøttelse, mv.). Disse indeks er dannet ved at lægge kategoriserede svar fra flere forskellige spørgsmål sammen og derefter danne en ny kategorisering med tre niveauer: Lav, mellem og høj.

Graferne vedrørende de socioemotionelle kompetencer (*SEAM*) og tidlige matematiske kompetencer (*TEAM*) afspejler et gennemsnit for børn i et givet aldersinterval på 6 måneder. Et punkt på grafen er en angivelse af hele aldersintervallets gennemsnit. Den forbundne linje mellem punkter på grafen indikerer et fald eller en stigning i forhold til næste aldersgruppes gennemsnit.

Tabel 17: Grafernes angivelse af alder

Grafens angivelse af alder	Tilhørende aldersgruppe i datamaterialet, hvorfra gennemsnittet er udregnet
0,5 år	0 år, 5 måneder – 1 år og 30 dage*
1,0 år	1 år, 1 måned – 1 år, 5 måneder, 30 dage
1,5 år	1 år 6 måneder – 1 år, 11 måneder, 30 dage
2,0 år	2 år, 0 måneder – 2 år, 5 måneder, 30 dage
2,5 år	2 år, 6 måneder – 2 år, 11 måneder, 30 dage
3,0 år	3 år, 0 måneder – 3 år, 5 måneder, 30 dage
3,5 år	3 år, 6 måneder – 3 år, 11 måneder, 30 dage
4,0 år	4 år, 0 måneder – 4 år, 5 måneder, 30 dage
4,5 år	4 år, 6 måneder – 4 år, 11 måneder, 30 dage
5,0 år	5 år, 0 måneder – 5 år, 5 måneder, 30 dage
5,5 år	5 år, 6 måneder – 5 år, 11 måneder, 30 dage

*Denne aldersgruppe har for SEAM inddraget en måned fra den næste aldersgruppe, da gruppens størrelse ellers havde et for lille antal af individer til at gennemføre flere af analyserne.

Sampleselektion

I afsnittet om læringsmiljøet i hjemmet er der kun anvendt oplysninger om de børn, hvis forældre har besvaret forældrespørgeskemaet. Der er lidt mere end 59 pct. af børnene, for hvem forældrene har besvaret forældrespørgeskemaet. Der er derfor tale om et selektivt sample og resultaterne i afsnittet om læringsmiljøet i hjemmet er derfor ikke nødvendigvis repræsentative for hele børnegruppen i udviklingsprogrammet.

I følgende tabel er der vist deskriptiv statistik for de to grupper af børn, hvis forældre hhv. har besvaret og ikke besvaret forældrespørgeskemaet. Tabellen viser for hver af de to grupper, hvorledes de fordeler sig på udvalgte socioøkonomiske faktorer og etnisk oprindelse. Det er endvidere testet om, der er forskel på de to grupper. Som det fremgår af resultaterne i tabellen, er der ikke signifikant forskel for så vidt angår barnets alder og køn, men derimod for samtlige baggrundsvARIABLE. Gruppen af børn, hvis forældre har besvaret forældrespørgeskemaet, er således karakteriseret ved at have en højere andel børn af dansk oprindelse og tilsvarende lavere andel børn af ikke-vestlig oprindelse, en højere andel familier med to voksne og en højere andel mødre enten med en erhvervsfaglig uddannelse eller med en videregående uddannelse.

Tabel 18: Frafald ift. baggrundsvARIABLE

BaggrundsvARIABLE	Besvaret	Ikke besvaret
Dansk*	0,95	0,87
Ikke-vestlig*	0,03	0,09
Par*	0,87	0,81
Enlig*	0,13	0,18
Mor har ingen uddannelse*	0,16	0,24
Mor har erhvervsfaglig uddannelse*	0,30	0,28
Mor har videregående uddannelse*	0,50	0,38
Dreng	0,53	0,52
Barnets alder (år)	3,26	3,23
Antal observationer	6.109	4.235

* Angiver, at de to andele/gennemsnit er signifikant forskellige på 5 pct.-signifikansniveau.

Analysen er baseret på ca. 6.000 børn i aldersgruppen 1-5 år. Analysen er fordelt på alder, enten under 3 år (kun sprog) eller over 3 år (sprog og matematik), for at undersøge om sammen-

hængen ændrer sig over tid. Det er vigtigt at være opmærksom på, at for *Ordforråd* og *Sprogforståelse* testes børnene kun delvist i de samme items, så her er det ikke muligt at undersøge sammenhængen over tid. For at tydeliggøre dette, vises resultatet for disse to deltest i søjlediagrammer. Af pladshensyn viser vi kun de grafer, der illustrerer de vigtigste resultater.

Analyser

Som grundlag for kommenteringen af graferne er der i alle tilfælde gennemført underliggende statistiske analyser af data. I de tilfælde, hvor flere grafer sammenlignes (fx for forskellige værdier af baggrundsvARIABLE), er der anvendt parvise signifikanstest (t-test) for hver aldersgruppe. I de tilfælde, hvor der sammenlignes fordelinger, er der anvendt homogenitetstest (Pearsons) for to eller flere fordelinger. I alle tilfælde er der benyttet et 5 pct.-signifikansniveau.

Alle korrelationer er som udgangspunkt beregnet som partielle korrelationer, hvor der er korrigeret for barnets alder (i måneder) og køn. Ved de tværgående partielle korrelationer (i afsnit 3.4) er der yderligere korrigeret for en af børnenes kompetencer ved at beregne partielle korrelationer, hvor de relevante scorer for denne kompetence er inddraget. Ved samtlige beregninger er der tale om Pearsons korrelationskoefficienter.

Der er også beregnet partielle korrelationer, hvor der er korrigeret for socioøkonomiske baggrundsfaktorer (ud over barnets alder og køn). Der er korrigeret for moderens uddannelse, familiestatus og etnisk oprindelse.

I alle de tilfælde, hvor der er beregnet korrelationer med de to deltest for *Ordforråd* og *Sprogforståelse* fra *Sprogvurdering 3-6*, er disse korrelationer beregnet som vejede gennemsnit af separate korrelationer for de tre aldersgrupper (for hvilke der anvendes forskellige, men delvist overlappende test).

Kobling med registerdata

Alle analyser med socioøkonomiske baggrundsvARIABLE er gennemført under Danmarks Statistiks forskningsserviceordning. Her er der anvendt registerdata fra Danmarks Statistiks registre, som er koblet til børnene (og deres forældre) via CPR-numre. De anvendte baggrundsvARIABLE er:

Etnisk oprindelse: Baseret på Danmarks Statistiks officielle definition på indvandrere og efterkommere og deres oprindelsesland (se fx publikationen *Indvandrere i Danmark 2015* for de præcise definitioner). For børn, der ifølge denne definition er indvandrere eller efterkommere, definerer Danmarks Statistik ligeledes et oprindelsesland baseret på oplysninger om fødeland og statsborgerskab for barnet og dets forældre. Oprindelseslandene kategoriseres i vestlige og ikke-vestlige lande (se fx publikationen *Indvandrere i Danmark 2015* for den præcise opdeling⁴).

Familiemæssige baggrund: Baseret på Danmarks Statistiks officielle definition af familietype (for såkaldte E-familier) i familiestatistikken. Familier bestående af ægtepar, registreret partnerskab, samlevende par og samboende par bliver i denne rapport betragtet under et som 'par', mens familier bestående af en forælder betragtes som 'enlig'.

Moderens uddannelse: Baseret på Danmarks Statistiks register for Befolkningens Uddannelse. Der benyttes oplysninger om højest fuldførte uddannelse pr. 1. oktober 2014. Denne klassificeres i tre kategorier ud fra hovedgrupper 1): Ingen uddannelse (bestående af grundskole og gymnasiale uddannelser), 2) erhvervsfaglig uddannelse og 3) videregående uddannelse (kort, mellemlang, bachelor, lang og forskeruddannelser).

⁴ DST reference: <http://www.dst.dk/pubfile/20703/Indv2015>.

For en nærmere beskrivelse af de anvendte registervariable henvises til Danmarks Statistiks officielle dokumentation af disse.

I de tilfælde, hvor der ikke har været registeroplysninger tilgængelige, er børnene med manglende oplysninger udeladt af grafer og analyser. Dette er specielt et problem i relation til moderens uddannelse for børn af ikke-vestlig oprindelse, hvor knapt halvdelen af observationerne mangler oplysninger.

Endvidere skal det bemærkes, at i alle grafer og analyser, hvor etnisk oprindelse inddrages, er det kun børn enten af dansk oprindelse eller af ikke-vestlig oprindelse, som er medtaget. Dette implikerer, at børn af vestlig men ikke dansk oprindelse er udeladt. Denne gruppe er forholdsvis lille (ca. 2,5 pct. af den samlede børnepopulation) og vil i mange henseender ligne børnene af dansk oprindelse. I lighed med andre studier er det derfor valgt at udelade denne gruppe fra sammenligningerne.

7. LITTERATUROVERSIGT

- Anders, Y. Rossbach, G., Weinert, S., Ebert, S. & Kuger, S. (2012). Simone Lehl, Jutta von Maurice Home and preschool learning environments and their relations to the development of early numeracy skills, *Early Childhood Research Quarterly*, 27, 231– 244.
- Astington, J.W. (Red.) & Baird, J. A. (Red) (2005). Why language matters for theory of mind. New York, NY, US: Oxford University Press.
- Bauchmüller, R., Gørtz, M., & Rasmussen, A. W. (2011). Long-run benefits from universal high-quality pre-schooling. Copenhagen: AKF.
- Bleses, D., Højen, A. & Andersen, M. (under udgivelse). Vejledning til *Sprogvurdering 3-6*. Udarbejdet for Ministeriet for Børn, Ligestilling, Integration og sociale forhold.
- Bleses, D., Lum, J., Højen A., Jørgensen, R. N., Iachine, I., Andersen, M. K., Andersen, C., Jensen, K. Ø., & Vach, W. (2011). Sprogvurderingsmateriale til 3-årige, Inden skolestart og i Børnehaveklassen. Metodisk oversigt. *Working papers in Language Acquisition. Center for Child Language e-prints*, 13.
- Bleses, D, Jensen, P., Slot, P. L., & Nielsen, H. (under udarbejdelse). Interaktionskvalitet og læringsmuligheder i danske vuggestuer [arbejdstitel]
- 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.
- Bleses, D., Vach, W., Slott, M., Wehberg, S., Thomsen, P., Madsen, second grade: Family and classroom predictors of developmental trajectories. *Journal of School Psychology*, 40, 415-436. doi: 10.1016/S0022-4405(02)00107-3.
- Burchinal, M. R., Roberts, J. E., Riggins, R., Zeisel, S. A., Neebe, E., & Bryant, D. (2000). Relating quality of center-based child care to early cognitive and language development longitudinally. *Child Development*, 71, 339-357. doi: 0.1111/1467-8624.00149 NICHD Early Child Care Research Network. (2000a). Characteristics and quality of child care for toddlers and preschoolers. *Applied Developmental Science*, 4, 116-135.
- 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(2), 166-176.
- Burgess, Stephen R. (2011). Home literacy environments (HLEs) provided to very young children. *Early Child Development and Care*, 181, 445-462.
- CASEL. (2012). *2013: Casel Guide. Effective Social and Emotional Learning Programs*. IL: Chigaco: Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning (CASEL). Hentet fra www.casel.org
- Clements, D. H., & Sarama, J. (2008). Experimental Evaluation of the Effects of a Research-Based Preschool Mathematics Curriculum. *American Educational Research Journal*, 45(2), 443-494.
- Clements, D. H., & Sarama, J. (2011). *Early Childhood Mathematics Intervention. Science*, 333(6045), 968-970.
- Clements, D. H., Sarama, J., Spitler, M. E., Lange, A. A., & Wolfe, C. B. (2011). Mathematics Learned by Young Children in an Intervention Based on Learning Trajectories: A Large-Scale Cluster Randomized Trial. *Journal for Research in Mathematics Education*, 42(2), 127-166.
- Report of the National Early Literacy Panel (2008): *Report of the National Early Literacy Panel: A scientific synthesis of early literacy development and implications for intervention*.
- Dewolf, L., Koller, M., Velikova, G., Johnson, C., Scott, Neil, & Bottomley, A. (2009). *EORTC Quality of Life Group Translation Procedure, 3rd ed*. Brussels: European Organsiation for Research and Treatment of Cancer.

- Edmunds, L., & Stewart-Brown, S. (2003). *Assessing Emotional and Social Competence in Primary School and Early Years Settings: A Review of Approaches, Issues and Instruments*. University of Oxford: Department of Education and Skills (DfES).
- Egelund, N., Pohl Nielsen, C., Schindler Rangvid, B. (2009). *PISA Etnisk 2009: AKF*
- Eisenberg, N., Sadovsky, A., & Spinrad, T. L. (2005). Associations of Emotion-Related Regulation with Language Skills, Emotion Knowledge, and Academic Outcomes. *New Directions for Child and Adolescent Development*, (109), 109–118.
- Fenson, L., Marchman, V., Thal, D., J., Dale, P. S., Reznick, J. S., & Bates, E. (2007). *MacArthur-Bates Communicative Development Inventories. Users Guide and Technical Manual* (2. edition. ed.). Baltimore: Paul H. Brookes Publishing Co.
- Frye, D., Baroody, A. J., Burchinal, M., Carver, S. M., Jordan, N. C., & McDowell, J. (2013). Teaching Math to Young Children. Educator's Practice Guide. What Works Clearinghouse. NCEE 2014-4005. *National Center for Education Evaluation and Regional Assistance*.
- Heckmann, J. (2008), *Schools, Skills and synapses*. Economic Inquiry, vol. 46.
- Heckmann, James, Masterov, D.V. (2007) *The Productivity Argument for Investing in Young Children*.
- Hoff, E. (2006). How social contexts support and shape language development. *Developmental Review*, 26(1), 55-88.
- Humphrey, N., Kalamouka, A., Wigelsworth, M., Lendrum, A., Deighton, J., & Wolpert, M. (2011). *Measures of Social and Emotional Skills for Children and Young People: A Systematic Review*. *Educational and Psychological Measurement*, 71, 617–637.
- Justice, Mashburn, Hamre, & Pianta, (2008) *Effects of web-mediated professional development resources on teacher-child interactions in pre-kindergarten classrooms*. *Early Childhood Research Quarterly* 23, 431–451.
- La paró, K.M., Samara, R.C. (2000) *Predicting Children's Competence in the Early School Years: A Meta-Analytic Review*. *Review of Educational Research*, 70, 443-484.
- La Paró, K.M., Williamson, A., & Hatfield, B. (2014). *Assessing quality in toddler classrooms using the CLASS-Toddler and the ITERS-REarly Education and Development*, 25, 875-893.
- Law, J. & Roy, P. (2008). *Parental Report of Infant Language Skills: A Review of the Development and Application of the Communicative Development Inventories*. *Child and Adolescent Mental Health*, 13, 198–206.
- Kisker, Boller, Cabili, Nagatoshi, & Kamler. (2011). *Resources for Measuring Services and Outcomes in Head Start Programs serving Infants and Toddlers*. U.S. Department of Health and Human Services; Office of Planning, Research and Evaluation.
- Melhuish, E. C., Phan, M. B., Sylva, K., Sammons, P., Siraj-Blatchford, I., & Taggart, B. (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, 2008.
- Mejdning, J., Rønberg, L. (2012). *PIRLS 2011 - En international undersøgelse om læsekompetence i 4. klasse*, DPU, Aarhus Universitet.
- Miser, T. & Hupp, J. (2012). *The Influence of Socioeconomic Status, Home Environment, and Childcare on Child Language Abilities*. *Current Psychology*, 31, 144-159.
- OECD, (2012). *Pisa 2012 Results*.
- Ottosen, M.H. & Stage, S. *Delebørn i tal. En analyse af skilsmissebørns samvær baseret på SFI's børneforløbsundersøgelse*. 2012, Rapport, 12:16.
- Pessanha, M., Aguiar, C., & Bairrao, J. (2007). *Influence of structural features on Portuguese toddler child care quality*. *Early Childhood Research Quarterly*, 22, 204-214. doi: 10.1016/j.ecresq.2007.02.003.

- Phillipsen, L. C., Burchinal, M. R., Howes, C., & Cryer, D. (1997). *The prediction of process quality from structural features of child care*. *Early Childhood Research Quarterly*, 12, 281-303. doi: 10.1016/S0885-2006(97)90004-1.
- Pianta, R., Howes, C., Burchinal, M., Bryant, D., Clifford, R. Early, D., Barbarin, O. (2005). *Features of Pre-Kindergarten programs, classrooms, and teachers: Do they predict observed classroom quality and child-teacher interactions?* *Applied Developmental Science*, 9, 144-159. doi: 10.1207/s1532480xads0903_2.
- Pianta, R. C., La Paro, K. M., & Hamre, B. K. (2008). *Classroom Assessment Scoring System Manual*, Pre-K. Baltimore, MD: Brookes.
- Pianta, R. C., Mashburn, A. J., Downer, J. T., Hamre, B. K., & Justice, L. (2008). *Effects of web-mediated professional development resources on teacher-child interactions in pre-kindergarten classrooms*. *Early Childhood Research Quarterly*, 23(4), 431-451.
- Pomerantz, E. M., & Moorman, E. A. (2007). *The How, Whom, and Why of Parents' Involvement in Children's Academic Lives: More Is Not Always Better*. *Review of Educational Research*, 77, 373-410.
- Pontoppidan, M., & Krogsgaard Niss, N. (2014). *Instrumenter til at måle små børns trivsel* (No. ISSN:1396-1810). SFI – Det Nationale Forskningscenter for Velfærd.
- Psychosocial Paediatrics Committee (2004). *Maternal depression and child development*. *Paediatrics & Child Health*, 9(8), 575-583.
- Sjoe, N. M., Kirkeby, H., Dybdal, L., Makransky, G., & Bleses, D. (2014). *SEAM as an outcome in Danish child care setting*. Præsenteret ved ASQ AROUND THE WORLD - Invitational Symposium of International ASQ Researchers, San Francisco.
- Slot, P., L., Bleses, D., Justice, J. M., Markussen-Brown, J. & Højen, A. (under forberedelse). *Structural and Process Quality of Danish Preschools and Relations with Children's Language and Literacy Skills*.
- Slot, P. L., Leseman, P., Verhagen, J. & Mulder, H. (2015). *Associations between structural quality aspects and process quality in Dutch early childhood education and care settings*. *Early Childhood Research Quarterly*, 33, 64-76.
- Squires, J. K., Bricker, D., Waddell, M. L., Funk, K., Clifford, J. R., & Hoselton, R. M. (2014). *Social-Emotional Assessment/ Evaluation Measure (SEAM™)*, Research Edition. Baltimore, MD: Paul H. Brookes Publishing Co.
- Squires, J. K., Waddell, M. L., Clifford, J. R., Funk, K., Hoselton, R. M., & Chen, C.-I. (2012). *A Psychometric Study of the Infant and Toddler Intervals of the Social Emotional Assessment Measure*. *Topics in Early Childhood Special Education*
- Sylva, K., Siraj-Blatchford, I., Taggart, B. (2006). *Assessing Quality in the Early Years: EARLY CHILDHOOD ENVIRONMENT RATING SCALE (ECERS-E)*.
- Washington State Office of Superintendent of Public Instruction. (2008). *A Guide to Assessment in Early Childhood; Infancy to Age Eight*.
- Weiland, C., Wolfe, C. B., Hurwitz, M. D., Clements, D. H., Sarama, J. H., & Yoshikawa, H. (2012). *Early mathematics assessment: validation of the short form of a prekindergarten and kindergarten mathematics measure*. *Educational Psychology*, 32(3), 311-333.

BILAG 1: UDDYBENDE OPLYSNINGER OM MÅLEREDSKABET SEAM

Baggrund for udvælgelsen

En stor andel af de tilgængelige spørgeskemaer er redskaber til screening for psykopatologi og har derfor primært fokus på at kunne identificere afvigende adfærd i form af psykiatrisk symptomer. Socialstyrelsen vægtede følgende forhold ved valg af spørgeskema i forhold til børnenes sociale kompetencer:

- Måleområde: Socioemotionelle kompetencer
- Aldersspænd: 0 år til skolestart
- Type: Ressourcefokuseret
- Kvalitet: Valideret
- Tidsforbrug: Så kort som muligt, gerne 10 min eller under.
- Respondenter: Pædagoger.

Internationalt var det vanskeligt at identificere et spørgeskema, der spændte over hele aldersspektret fra ½ år indtil dansk skolestart (6,5 år). En betragtelig andel af validerede spørgeskemaer starter først ved 2 år, mens mange andre skemaer ikke dækker længere end til 5 år se fx oversigter som (CASEL, 2012); (Humphrey et al., 2011); (Edmunds & Stewart-Brown, 2003). Derfor er den danske version tilpasset, så der for de yngste (0-1,5 år) anvendes den version, der hedder *Småbørn I*. Versionen *Småbørn II* anvendes til børn mellem 1,5 år til 3 år. Børn, der er fyldt 3 år og opefter får versionen *Førskolebørn*.

Redskabets danske tilblivelse

SEAMs danske version har fået udvidet den ældste aldersversion fra 5,5 år til 7 år, så det passer til den lidt senere danske skolestart. For at kvalitetssikre den danske SEAM er følgende tiltag gennemført⁵:

- Kvalitative interviews med pædagoger for at sikre dansk kulturel institutionskontekst
- Pilotafprøvning i 14 danske kommuner med 894 besvarelser af SEAM
- Løbende drøftelser med den amerikanske forfatter, der blandt andet har godkendt aldersudvidelsen

SEAMs validitet

I USA er der indsamlet 2.201 SEAM besvarelser i 49 stater, hvilket udgør den amerikanske referencegruppe (Squires et al., 2012). Det danske datamateriale afspejler i store træk det amerikanske. Eksempelvis er den gennemsnitlige score i de amerikanske data tæt på den gennemsnitlige score i de danske data. I USA er SEAM valideret op i mod tre andre småbørnsskemaer – henholdsvis ASQ-SE, DECA og ITSEA/ BITSEA. Ingen af disse spørgeskemaer er oversat til dansk.

Rambøll, KORA og Århus Universitet er aktuelt i gang med at supplere den eksisterende viden om den danske SEAM med et valideringsstudie. Valideringsstudiets formål er at kortlægge, hvordan en besvarelse på SEAM korrelerer med to andre kendte danske spørgeskemaer (SDQ og CBCL).

SEAM spørgeskemaet kan inddeles i 10 delskalaer, men udvikleren af redskabet har ikke sikker viden om, hvorvidt disse 10 delskalaer kan lægges sammen til en eller flere overordnede indeks. Psykometriske analyser af det danske datamateriale viser, at SEAM har en skalastruktur med to forskellige indeks. De to indeks repræsenterer indholdet i de underliggende 10 delskalaer. De to indeks dækker således over adskillige kompetencer, men er for overblikkets skyld navngivet *Empati* [0-18] samt *Selvregulering og Samarbejde* [0-12].

⁵ Metoden til at gennemføre den danske tilpasning har taget udgangspunkt i internationale retningslinjer for kulturel sensitiv oversættelse af spørgeskemaer (Dewolf et al., 2009); se evt. beskrivelse af processen (Sjoe, Kirkeby, Dybdal, Makransky, & Bleses, 2014).

Analyser bekræfter, at de to indeks passer til såkaldte loglineære Rasch modeller for såvel Småbørn I, Småbørn II og Førskolebørn. For at indeksene er sammenlignelige på tværs af grupper (køn og alder), er de justeret for at sikre validitet og objektivitet.

BILAG 2: UDDYBENDE OPLYSNINGER OM MÅLEREDSKABERNE CDI OG SPROGVURDERING 3-6

CDI forældreskemaerne er vurderet valide i en række internationale studier (fx opsamlinger i Fenson et al., 2007; Law, & Roy, P. 2008. For validiteten af det danske CDI-skema, se Bleses et al., 2008). Vi har derudover undersøgt validiteten af en tidligere version af CDI-tjeklisten, når den udfyldes af personalet i dagtilbuddene (i det konkrete tilfælde pædagoger, se Bleses, Jensen, Vach & Jørgensen, 2008). Den afprøvede CDI-tjekliste bestod af 100 ord og var målrettet børn fra 3-5 år. Vi bad det pædagogiske personale angive hvilke ord på denne liste de kunne vurdere om børnene anvendte. For 80 pct. af de 58 børn kunne det pædagogiske personale vurdere mindst 70 ud af 100 ord, dvs. Det pædagogiske personale mente selv, at de i langt størstedelen af tilfældene var i stand til at vurdere om børnene sagde det pågældende ord. Dernæst undersøgte vi, om der var overensstemmelse mellem pædagogernes vurdering af børnenes ordforråd og børnenes præstation i en produktiv ordforrådstest, der indeholdte 27 ord fra CDI-tjeklisten (27 substantiver og verber). Kun i 6,3 pct. af tilfældene havde pædagogen ikke afkrydset et ord, som barnet producerede i testen, dvs. der var målt på denne måde en stor overensstemmelse med resultaterne fra testen og det pædagogiske personales afrapportering. Dette resultat peger altså på at tjeklistemetoden, når den anvendes af det pædagogiske personale i dagtilbud, er pålidelig til at vurdere børns sprog.

Sprogvurdering 3-6 er udviklet for Ministeriet for Børn, Uddannelse og Ligestilling til anvendelse i forbindelse med de lovpligtige sprogvurderinger ved treårsalderen og i børnehaveklassen. *Sprogvurdering 3-6* er en videreudvikling af to tidligere versioner af et sprogvurderingsmateriale, der er blevet udviklet netop til brug for national sprogvurdering. Materialet dækker alle aldersgrupper i børnehaven og børnehaveklassen, idet det nu også indeholder en test til de 4-årige børn. Generelt er materialet blevet forenklet for at gøre det nemmere at gennemføre sprogvurderingen. I kan læse om sprogvurderingsredskabet i Bleses, Højen et al. (2015).

Da materialet endnu ikke er udkommet vil vi her kort beskrive vurderingsredskabets interne og eksterne validitet.

Undersøgelse af materialets interne validitet viser, at alle deltest i *Sprogvurdering 3-6* generelt kan fange spredningen i scorer på de forskellige alderstrin hos børn med dansk og ikke-dansk baggrund (se Bleses, Højen et al., 2015). Analyser viser generelt, at den interne validitet af de individuelle test i *Sprogvurdering 3-6* er god. Med hensyn til sammenhænge inden for hver subsubskala har såkaldte Rasch analyser vist, at de er fra acceptable til gode (se Bleses, Højen et al., 2015). Korrelationerne mellem deltestene i *Sprogvurdering 3-6* er vist i Tabel 19.

Tabel 19: Korrelationer mellem deltest for Rim, Ordforråd, Sprogforståelse, Opmærksomhed på skrift (Sprogvurdering 3-6) og socioemotionelle kompetencer (SEAM Førskolebarn) (n=)

Subskala	Rim	Ordforråd	Sprogforståelse
Rim	-		
Ordforråd	0,48	-	
Sprogforståelse	0,34	0,57	-
Opmærksomhed på skrift	0,45	0,54	0,40

Tabellen viser en positiv sammenhæng mellem alle de fire udvalgte deltest i *Sprogvurdering 3-6*. Dette kan tolkes sådan, at alle deltestene måler den samme underliggende dimension, sproglig udvikling. Der ses stærkere sammenhænge på tværs af aldersgrupper mellem de deltest, der indgår i hver af de to overordnede skalaer *Talesproglige færdigheder* og *Før-skriftlige færdigheder*. Sammenhængen bliver stærkere over tid. Der er dog en stærk sammenhæng mellem Ordforråd og Opmærksomhed på skrift (se Bleses, Højen et al., 2015).

Et eksternt validitetsstudie viser positive sammenhænge mellem de to eksterne test EVT-2 (*Expressive Vocabulary Test 2* (Williams, 2007) og PPVT-4 (*The Peabody Picture Vocabulary Test-4* (Dunn and Dunn, 2012) og alle deltest i *Sprog vurdering 3-6*. Særligt stærke sammenhænge ses som forventeligt mellem de to eksterne test og *Ordforråd* og *Sprogforståelse*. Samlet set understøtter det eksterne validitetsstudie, at *Ordforråd* og *Sprogforståelse* begge undersøger kompetencer relateret til ordforråd. En stærk sammenhæng mellem PPVT-4 og deltest inden for *Før-skriftlige færdigheder* bekræftede ligeledes, at disse deltest måler færdigheder relateret til tilegnelsen af ordforråd, eller færdigheder som både ordforråd og de før-skriftlige færdigheder er relateret til.

BILAG 3: UDDYBENDE OPLYSNINGER OM MÅLEREDSKABET TEAM

Baggrund for udvælgelse

Ved valg af måleredskab blev det overvejet, om der skulle vælges et mål for problemløsning eller tidlige matematiske kompetencer. En betydelig del af de test, der afdækker problemløsning vil ved gentagen brug miste sin måleværdi, da børn undervejs i en problemløsningstest lærer strategier til at løse de stillede opgaver. Et barns testresultat vil ved gentagen brug vise fremgang, men dette er muligvis specifikt i forhold til testen, ikke i forhold til barnets generelle problemløsning i hverdagen. Derfor blev der søgt efter et redskab, der i høj grad giver et mål for børnenes udvikling af tidlige matematiske kompetencer, som de er udtrykt i børnehavealderen snarere end problemløsning. Der eksisterer få matematiske test til denne aldersgruppe se fx oversigter som (Washington State Office of Superintendent of Public Instruction, 2008); (Kisker et al., 2011).

Ved valg af redskab var det et ønske at måleredskabet er en screener grundet ønske om så begrænset tidsforbrug som muligt for børn og pædagoger. Desuden skulle redskabet kunne udføres af pædagogisk personale og være egnet til at kunne gentages over en årrække, dvs. både have en indbygget mulighed for stigende sværhedsgrad og en høj test-retest reliabilitet. For at sikre, at det valgte måleredskab var brugbart og validt, var det et krav, at redskabet skulle have været afprøvet i forbindelse med en anden intervention, og at der var mindst et peer-reviewed tidskrift, der havde rapporteret om resultaterne herunder en beskrivelse af, at måleredskabet kunne måle effekt.

TEAM blev valgt som det mest egnede måleredskab af flere grunde. For det første går TEAM aldersmæssigt langt ned sammenlignet med andre matematik test og TEAM manualen har forslag til endnu lettere opgaver, der kunne danne grundlag for de nye danske opgaver. For det andet er TEAM valideret, teoretisk velfunderet og afprøvet i randomiserede kontrollerede interventionsstudier (Clements & Sarama, 2008); (Clements, Sarama, Spitler, Lange, & Wolfe, 2011) For det tredje har TEAM en kort version for de 4-5 årige bestående af 20 opgaver (Weiland et al., 2012).

Redskabets danske tilblivelse

I USA begynder TEAM-testen ved 4 år og har et komplekst system af svarkategorier for derved at indsamle så mange informationer om det enkelte barns formåen til brug for barnets lærer/ pædagog, så denne kan planlægge forløb, som understøtter tidlige matematiske kompetencer. Eksempelvis skal pædagogen i den amerikanske version afkrydse op til 26 muligheder som svar på en enkelt opgave. I en dansk sammenhæng, hvor testen gennemføres af det pædagogiske personale under tidspres og uden stor testerfaring er det en fordel, at testen er enkel i sine svarmuligheder.

I den danske version af TEAM er den yngste aldersgruppeudvidet. Det skyldes, at den amerikanske starter fra 4 år, mens danske børn starter i børnehave som 3-årige. Udvidelsen er sket ved tilføjelse af lette spørgsmål, så det passer til alderen se fx (Frye et al., 2013). For at kvalitetssikre den danske TEAM er der gjort følgende tiltag:

- Drøftelser med den amerikanske forfatter, der blandt andet har godkendt aldersudvidelsen
- Pilotafprøvning i 14 danske kommuner med 140 besvarelser af TEAM
- Forsimpling af svarkategorier oftest til rigtigt/ forkert
- Forsimpling af testopgaver, så fejladministration mindskes
- Udarbejdelse af demonstrationsvideo, der viser administration og scoring af TEAM

De danske TEAM resultater er blevet underkastet psykometriske analyser med henblik på at:

- 1) forkaste de dårligst udviklede opgaver
- 2) tilvælge de mest velfungerende opgaver, der har mindst skævvridning i forhold til køn og alder (fagterm: differentiell item funktion).

Psykometriske analyser viser, at det er lykket at udvikle en test af tidlige matematiske kompetencer hos børnehavebørn, der kan måle niveauet hos såvel de yngste som de ældste i gruppen.

BILAG 4: TABELLER FOR HHV. CLASS TODLER OG CLASS PRE-K MED SCORER FOR HVER DIMENSION OG HVER ADFÆRDSMÆSSIG MARKØR

Table 20: CLASS Toddler Descriptive Statistics (n=29)

Variable	Mean	Std.Dev	Min	Max
SOCIOEMOTIONEL UNDERSTØTTELSE				
Positive Climate	6,09	0,45	5,50	7,00
Relationships	6,11	0,51	5,33	7,00
Positive Affect	6,23	0,53	5,00	7,00
Respect	5,84	0,65	5,00	7,00
Negative Climate	1,01	0,07	1,00	1,33
Negative Affect	1,09	0,19	1,00	1,50
Punitive Control	1,00	0,00	1,00	1,00
Teacher Negativity	1,03	0,14	1,00	1,67
Child Negativity	1,11	0,19	1,00	1,50
Teacher Sensitivity	5,76	0,65	5,00	7,00
Awareness	5,78	0,74	5,00	7,00
Responsiveness	5,76	0,62	5,00	7,00
Child Comfort	5,75	0,51	5,00	7,00
Regard for Child Perspective	3,90	0,65	3,00	6,00
Child Focus	3,97	0,81	3,00	6,00
Flexibility	4,39	0,68	3,33	6,00
Support for Independence	3,72	0,79	2,00	6,00
Behaviour Guidance	5,60	0,53	5,00	7,00
Proactive	5,76	0,59	4,67	7,00
Supporting Positive Behaviour	5,83	0,65	5,00	7,00
Problem Behaviour	5,18	0,60	4,00	6,00
ENGAGERET LÆRINGSUNDERSTØTTELSE				
Facilitation of Learning and Development	3,88	0,62	3,00	5,00
Active Facilitation	5,04	0,73	3,33	6,00
Expansion of Cognition	2,21	0,90	1,00	4,00
Children's Active Engagement	4,49	0,73	3,00	6,00
Quality of Feedback	2,68	0,60	2,00	4,00
Providing Information	3,73	0,83	2,00	6,00
Scaffolding	2,82	0,67	2,00	4,00
Encouragement and Affirmation	1,51	0,79	1,00	4,00
Language Modeling	3,03	0,49	2,00	4,00
Supporting Language Use	3,38	0,57	2,50	5,00
Repetition and Extension	2,79	0,47	2,00	4,00
Self- and Parallel Talk	2,61	1,01	1,00	5,00
Advanced Language	3,76	0,62	3,00	5,00

Tabel 21: CLASS Pre-K Descriptive Statistics (n=93)

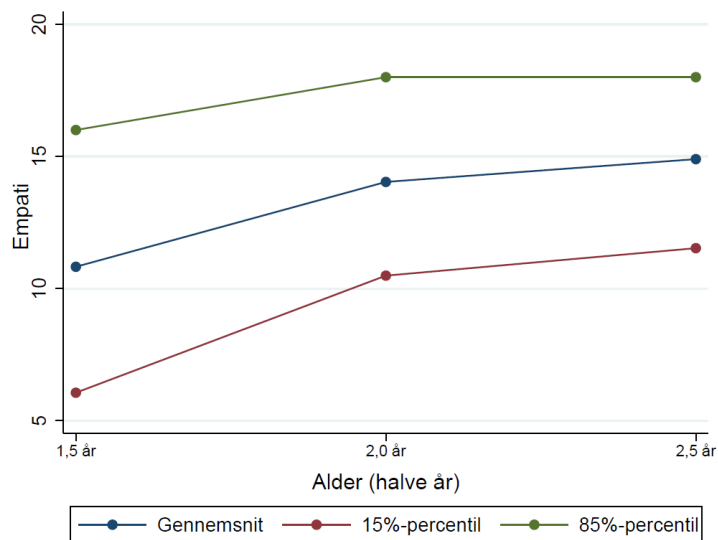
Variable	Mean	Std.Dev	Min	Max
SOCIOEMOTIONEL UNDERSTØTTELSE				
Positive Climate	6,24	0,61	4,00	7,00
Relationships	6,27	0,67	4,00	7,00
Positive Affect	6,07	0,71	4,67	7,00
Positive Communication	6,29	0,63	5,00	7,00
Respect	6,54	0,57	4,00	7,00
Negative Climate	1,04	0,14	1,00	1,67
Negative Affect	1,09	0,26	1,00	2,33
Punitive Control	1,01	0,06	1,00	1,33
Sarcasm/Disrespect	1,01	0,06	1,00	1,50
Severe Negativity	1,01	0,08	1,00	1,67
Teacher Sensitivity	5,99	0,64	4,00	7,00
Awareness	6,04	0,76	4,00	7,00
Responsiveness	5,85	0,82	3,00	7,00
Addresses Problems	6,10	0,77	4,00	7,00
Student Comfort	6,19	0,62	4,00	7,00
Regard for Student Perspective	4,84	0,88	3,00	7,00
Flexibility and Student Focus	4,61	1,13	2,00	7,00
Support for Autonomy and Leadership	4,04	0,99	2,00	7,00
Student Expression	4,81	1,05	2,00	7,00
Restriction of Movement	5,93	0,84	4,00	7,00
ORGANISERING AF LÆRINGSSITUATIONER				
Behavior Management	6,31	0,70	3,50	7,00
Clear Behavioral Expectations	6,47	0,72	3,00	7,00
Proactive	6,38	0,69	3,50	7,00
Redirection of Misbehavior	6,30	0,78	3,00	7,00
Student Behavior	6,35	0,65	4,00	7,00
Productivity	6,52	0,54	5,00	7,00
Maximizing Learning Time	6,35	0,76	3,00	7,00
Routines (IKKE KODET)				
Transitions	7,00	0,03	6,67	7,00
Preparation	6,85	0,29	5,67	7,00
Instructional Learning Formats	4,82	0,74	2,00	6,00
Effective Facilitation	4,78	0,88	2,67	7,00
Variety of Modalities and Materials	4,63	1,14	1,00	7,00
Student Interest	5,69	0,79	3,00	7,00
Clarity of Learning Objectives	4,40	0,86	2,00	6,00
LÆRINGSUNDERSTØTTELSE				
Concept Development	1,95	0,63	1,00	4,00
Analysis and Reasoning	2,08	0,95	1,00	5,00
Creating	1,65	0,85	1,00	6,00
Integration	1,49	0,58	1,00	4,00
Connections to the Real World	2,00	0,76	1,00	4,00

Variable	Mean	Std.Dev	Min	Max
Quality of Feedback	2,57	0,68	1,00	4,00
Scaffolding	2,83	1,24	1,00	6,00
Feedback Loops	3,44	1,09	1,00	7,00
Prompting Thought Process	1,36	0,42	1,00	2,50
Providing Information	3,22	1,13	1,00	6,00
Encouragement and Affirmation	1,47	0,53	1,00	4,00
Language Modeling	3,23	0,71	1,00	5,00
Frequent Conversations	4,59	1,00	1,00	7,00
Open-ended Questions	3,41	1,03	1,00	6,00
Repetition and Extension	3,70	0,97	1,00	6,00
Self- and Parallel Talk	2,03	0,89	1,00	5,00
Advanced Language	2,31	0,89	1,00	5,00

BILAG 5: FIGURER – SOCIOEMOTIONELLE KOMPETENCER

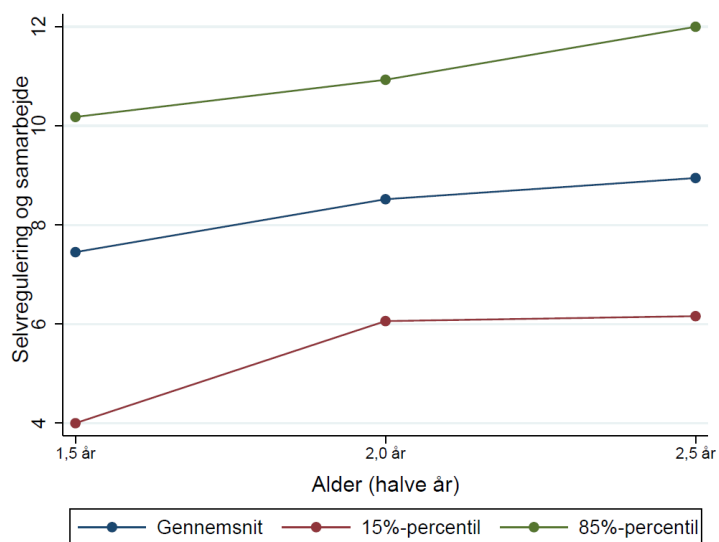
Socioemotionelle kompetencer og alder

Figur 46: Gennemsnitlig score for *Empati* og percentilscore, fordelt på alder



Note: $n=2.694$. Kilde: SEAM Baseline, aug.-sept. 2014.

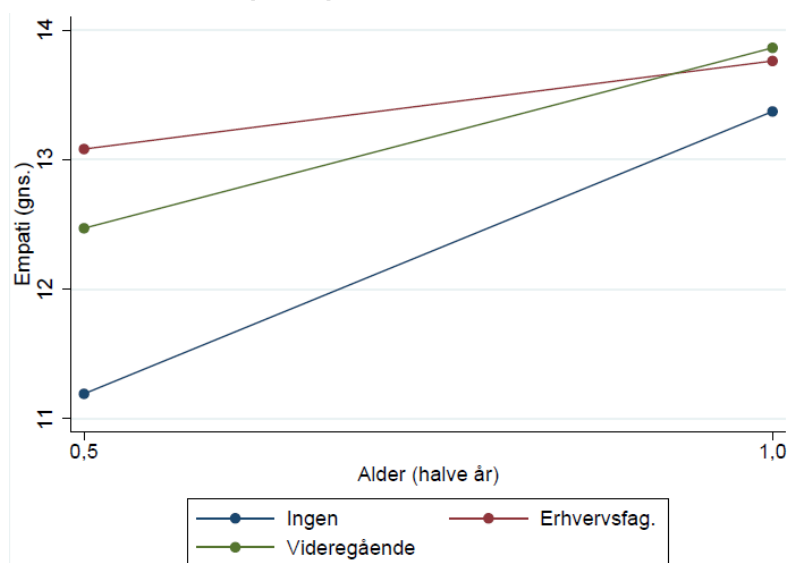
Figur 47: Gennemsnitlig score for *selvregulering og samarbejde* og percentilscore, fordelt på alder



Note: $n=2.694$. Kilde: SEAM Baseline, aug.-sept. 2014.

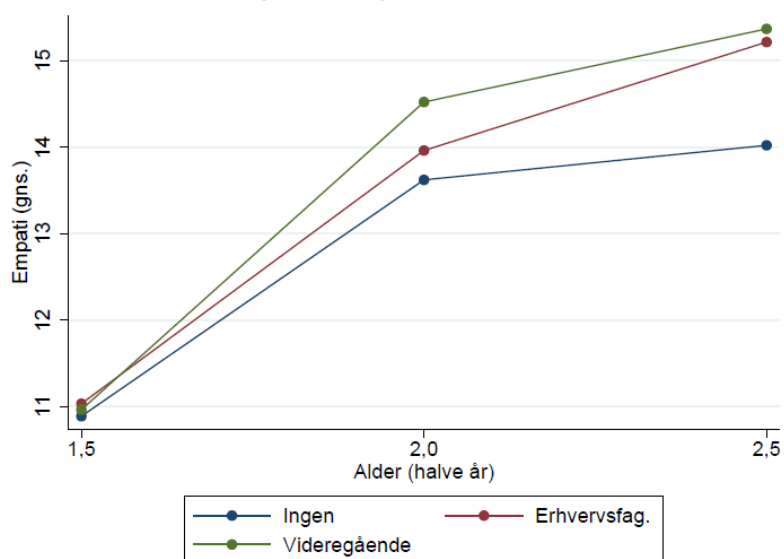
Socioemotionelle kompetencer og morens uddannelsesbaggrund

Figur 48: Sammenhængen mellem morens uddannelse og gennemsnitlig score for Empati, fordelt på alder, for Småbørn I (0-1 år)



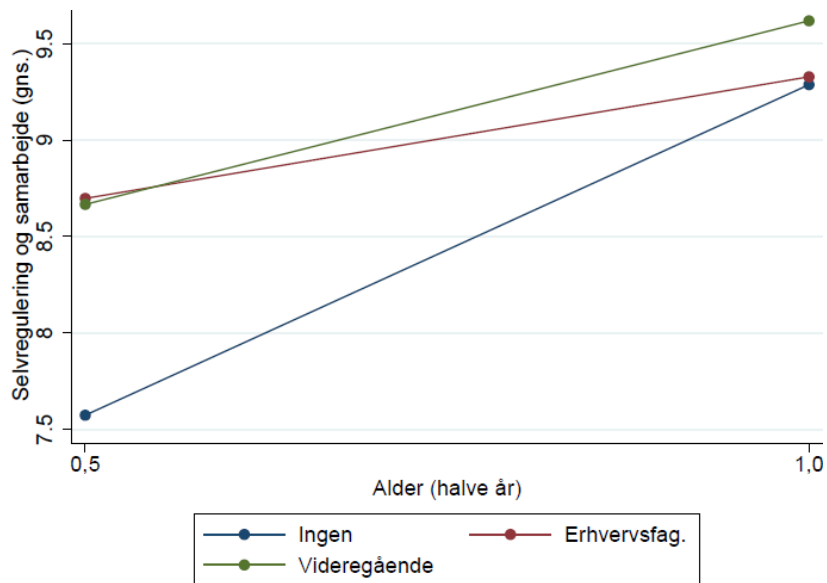
Note: $n=991$. **Kilde:** SEAM Baseline, aug.-sept. 2014.

Figur 49: Sammenhængen mellem morens uddannelse og gennemsnitlig score for Empati, fordelt på alder, for Småbørn II (1,5-2,5 år)



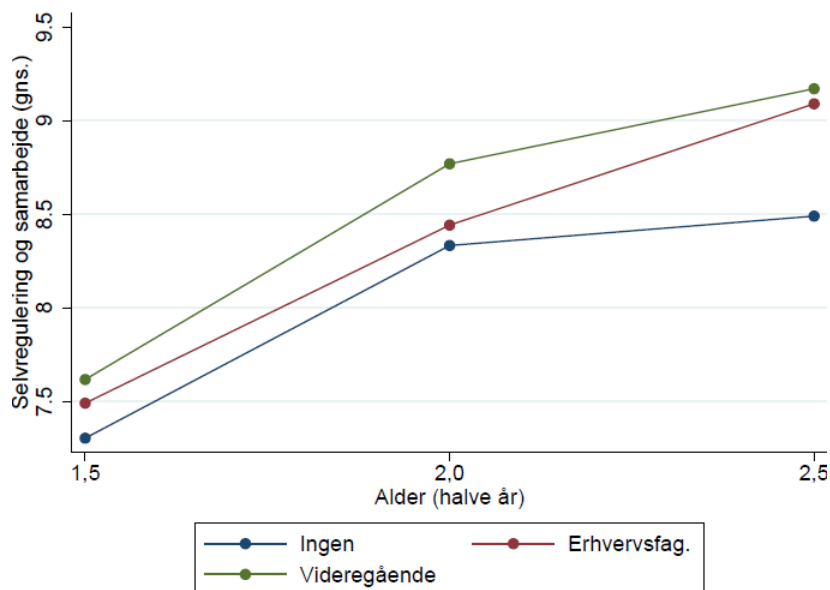
Note: $n=2.483$. **Kilde:** SEAM Baseline, aug.-sept. 2014.

Figur 50: Sammenhængen mellem morens uddannelse og gennemsnitlig score for *Selvregulering og Samarbejde*, fordelt på alder, for Småbørn I (0,5-1 år)



Note: n=991. **Kilde:** SEAM Baseline, aug.-sept. 2014.

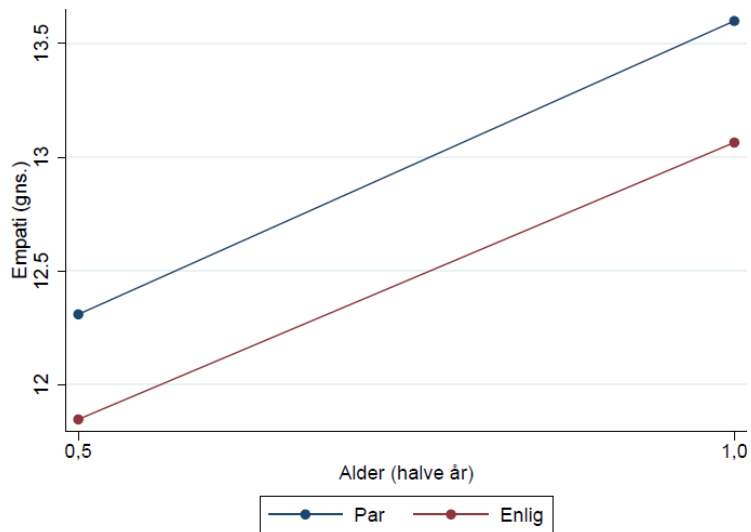
Figur 51: Sammenhængen mellem morens uddannelse og gennemsnitlig score for *Selvregulering og Samarbejde*, fordelt på alder, for Småbørn II (1,5-2,5 år)



Note: n=2.483. **Kilde:** SEAM Baseline, aug.-sept. 2014.

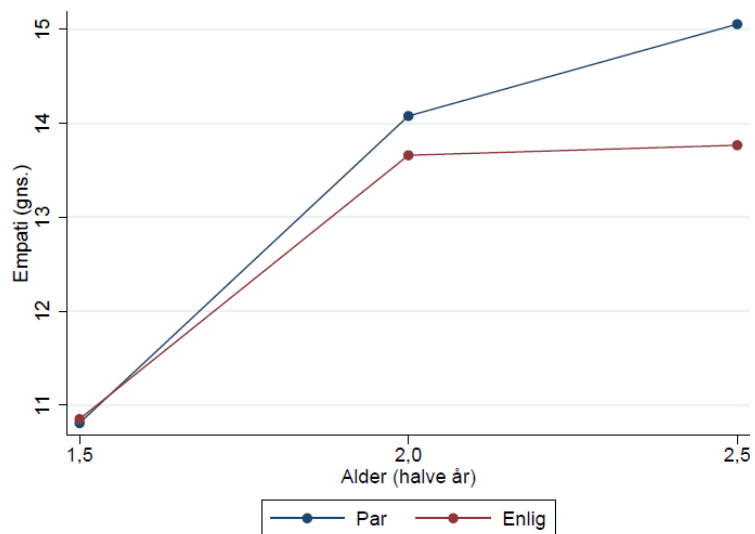
Socioemotionelle kompetencer og familie status

Figur 52: Sammenhængen mellem familiens status og gennemsnitlig score for *Empati*, fordelt på alder, for Småbørn I (0,5-1 år)



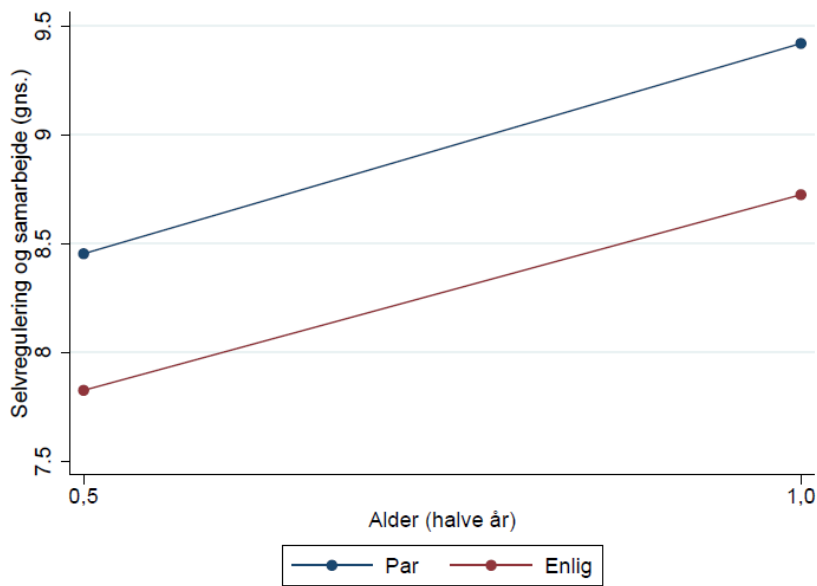
Note: n=1.047. **Kilde:** SEAM Baseline, aug.-sept. 2014.

Figur 53: Sammenhængen mellem familiestatus og gennemsnitlig score for *Empati*, fordelt på alder, for Småbørn II (1,5-2,5 år)



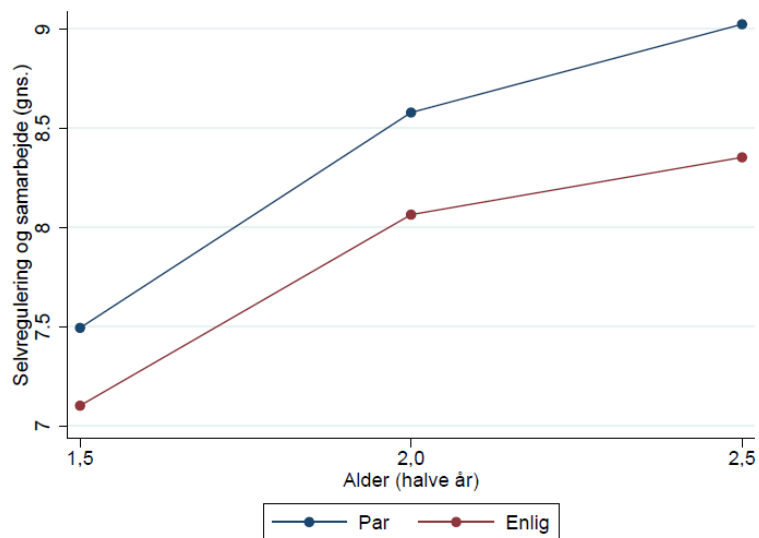
Note: n=2.670. **Kilde:** SEAM Baseline, aug.-sept. 2014.

Figur 54: Sammenhængen mellem familiestatus og gennemsnitlig score for *Selvregulering og Samarbejde*, fordelt på alder, for Småbørn I (0,5-1 år)



Note: n=1.047. **Kilde:** SEAM Baseline, aug.-sept. 2014.

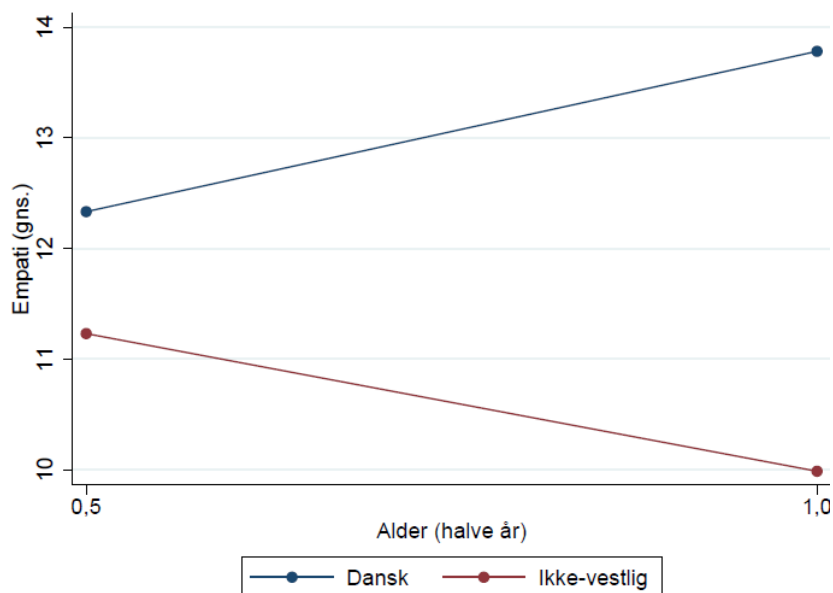
Figur 55: Sammenhængen mellem familiestatus og gennemsnitlig score for *Selvregulering og Samarbejde*, fordelt på alder, for Småbørn II (1,5-2,5 år)



Note: n=2.671. **Kilde:** SEAM Baseline, aug.-sept. 2014.

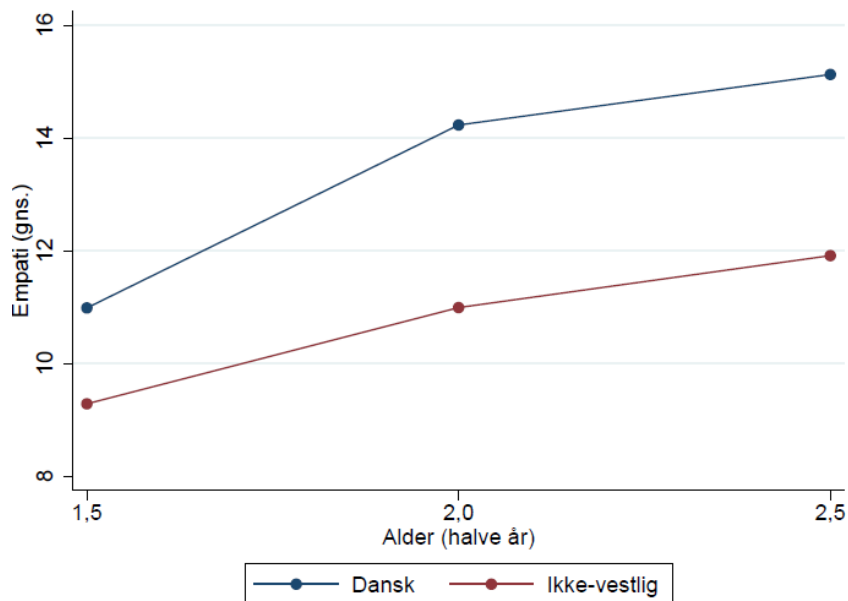
Socioemotionelle kompetencer og barnets etniske oprindelse

Figur 56: Sammenhængen mellem barnets etniske oprindelse og gennemsnitlig score for *Empati*, fordelt på alder, for Småbørn I (0,5-1 år)



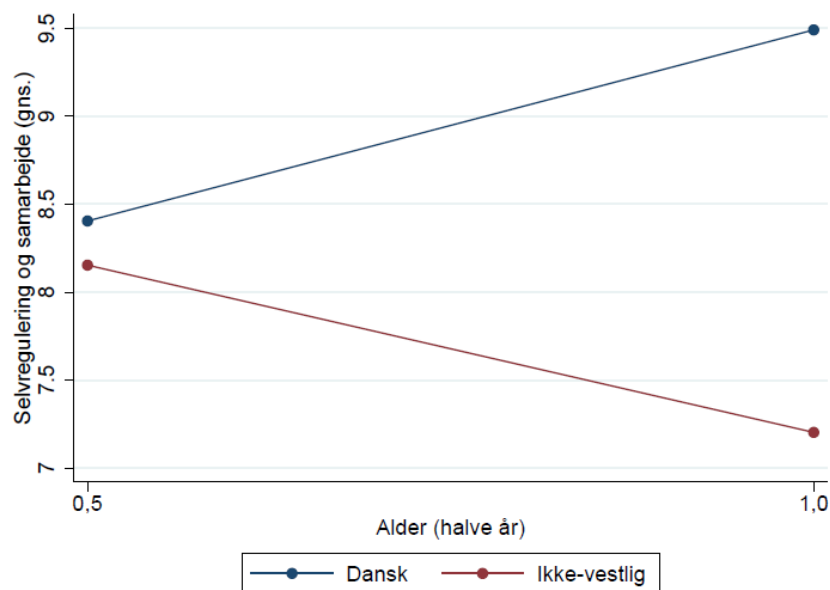
Note: n=1.027. **Kilde:** SEAM Baseline, aug.-sept. 2014.

Figur 57: Sammenhængen mellem barnets etniske oprindelse og gennemsnitlig score for *Empati*, fordelt på alder, for Småbørn II (1,5-2,5 år)



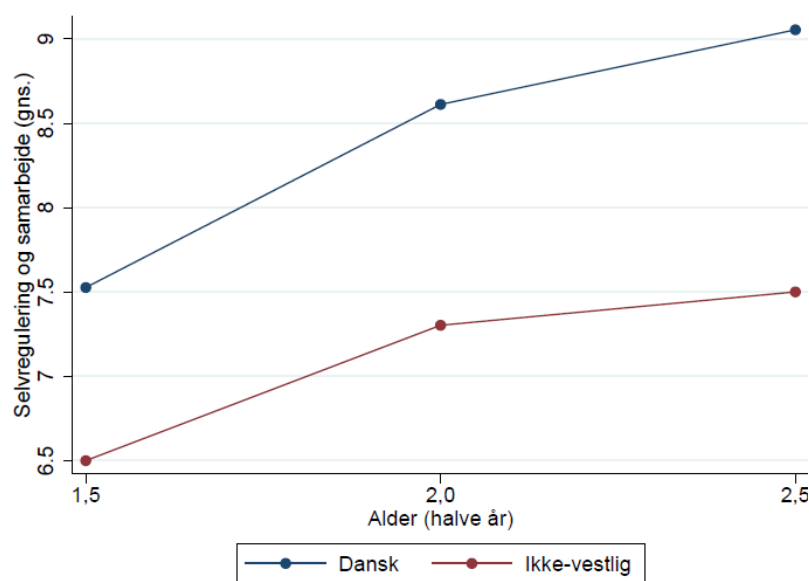
Note: n=2.605. **Kilde:** SEAM Baseline, aug.-sept. 2014 samt XX.

Figur 58: Sammenhængen mellem barnets etniske oprindelse og gennemsnitlig score for *Selvregulering og Samarbejde*, fordelt på alder, for Småbørn I (0,5-1 år)



Note: n=1.027. **Kilde:** SEAM Baseline, aug.-sept. 2014 samt XX.

Figur 59: Sammenhængen mellem barnets etniske oprindelse og gennemsnitlig score for *Selvregulering og Samarbejde*, fordelt på alder, for Småbørn II (1,5-2,5 år)

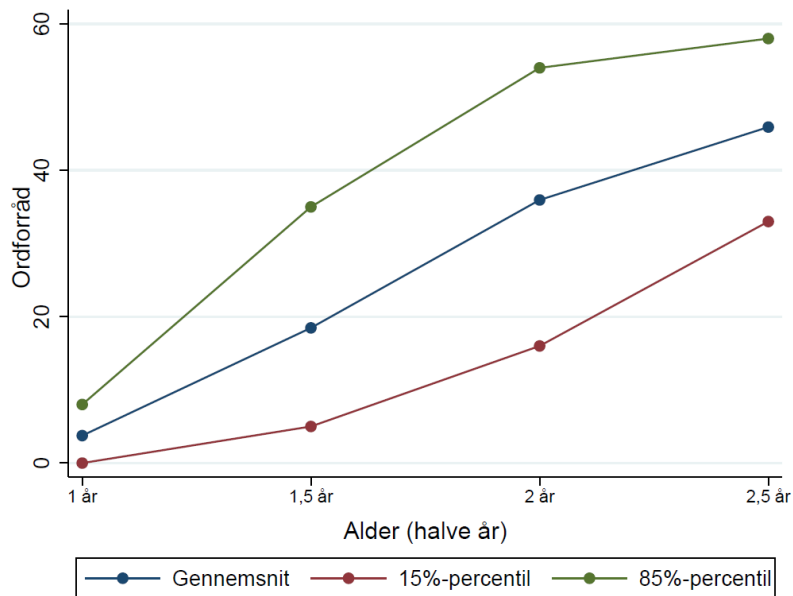


Note: n=2.606. **Kilde:** SEAM Baseline, aug.-sept. 2014 samt XX.

BILAG 6: FIGURER – SPROGLIGE KOMPETENCER

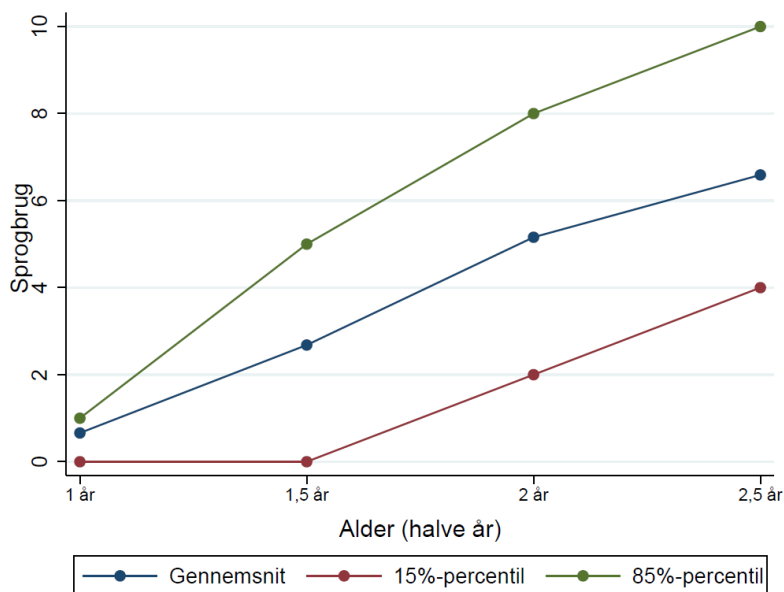
Sproglige kompetencer og alder efter percentiler

Figur 60: Sammenhængen mellem gennemsnitlig score for *Ordforråd* og percentilscore, fordelt på alder, (1-2,5 år)



Note: n=3.420. Kilde: CDI Baseline, aug.-sept. 2014.

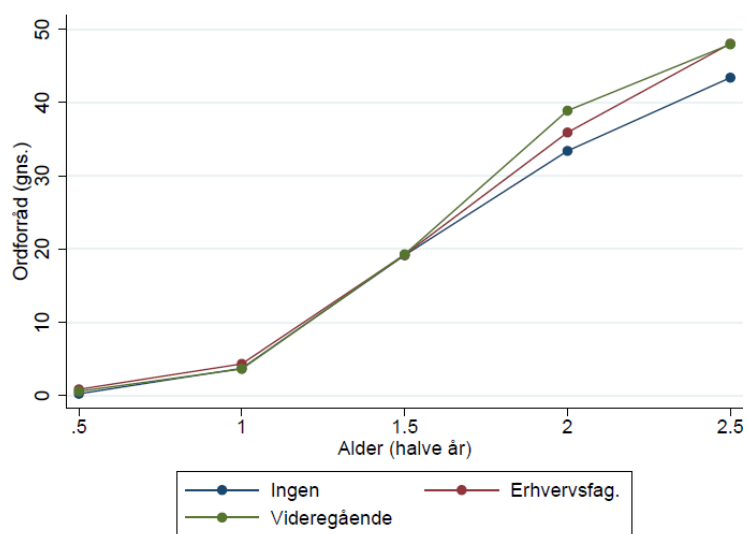
Figur 61: Sammenhængen mellem gennemsnitlig score for *Sprogbrug* og percentilscore, fordelt på alder (1-2,5 år)



Note: n=3.420. Kilde: CDI Baseline, aug.-sept. 2014.

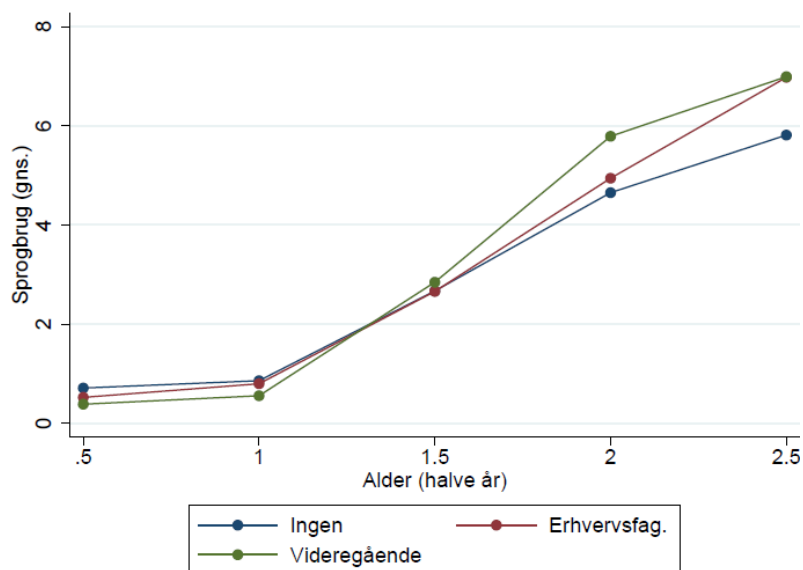
Sproglige kompetencer og morens uddannelse

Figur 62: Sammenhængen mellem morens uddannelse og gennemsnitlig score for *Ordforråd* i *CDI*-tjeklisten, fordelt på alder



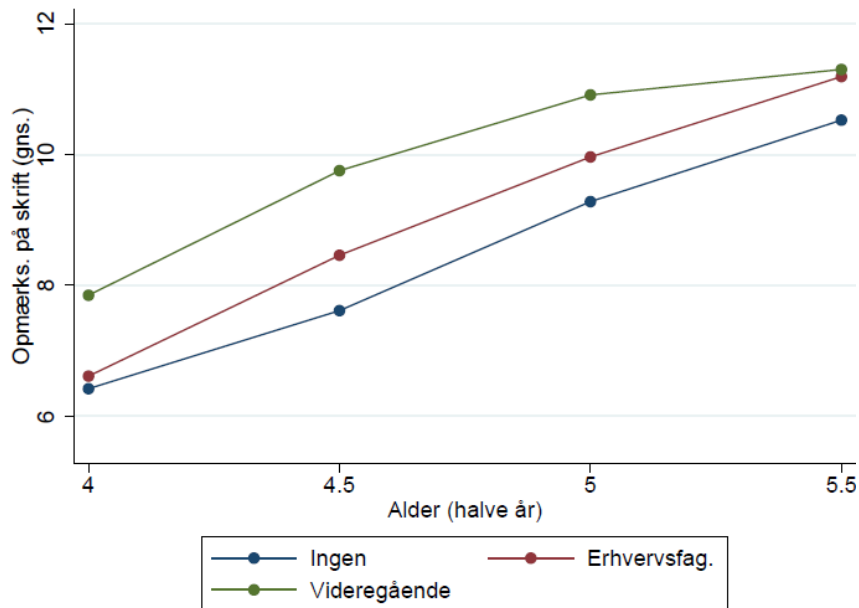
Note: $n=3.441$. **Kilde:** *CDI Baseline, aug.-sept. 2014.*

Figur 63: Sammenhængen mellem morens uddannelse og gennemsnitlig score for *Sprogbrug* i *CDI*-tjeklisten, fordelt på alder



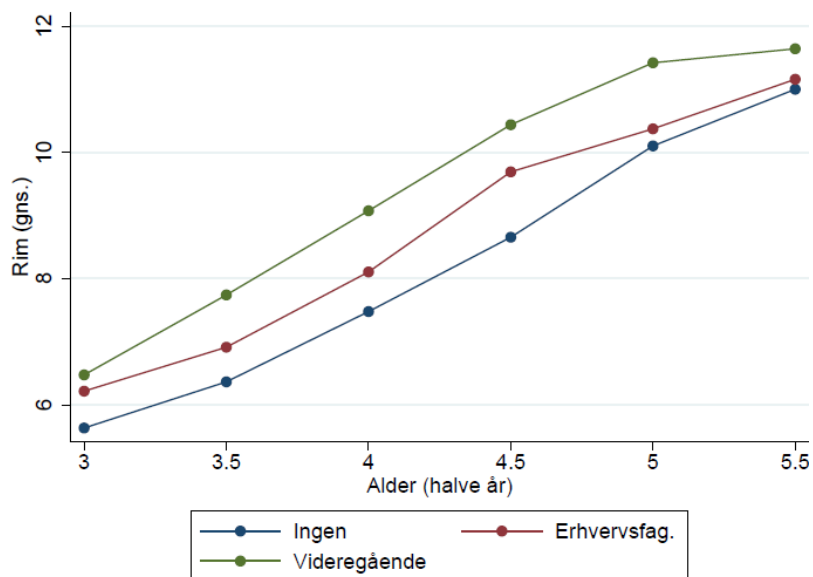
Note: $n=3.441$. **Kilde:** *CDI Baseline, aug.-sept. 2014.*

Figur 64: Sammenhængen mellem morens uddannelse og gennemsnitlig score for *Opmærksomhed på skrift*, i Sprogvurdering 3-6, fordelt på alder



Note: n=2.981. **Kilde:** Sprogvurdering Baseline, aug.-sept. 2014

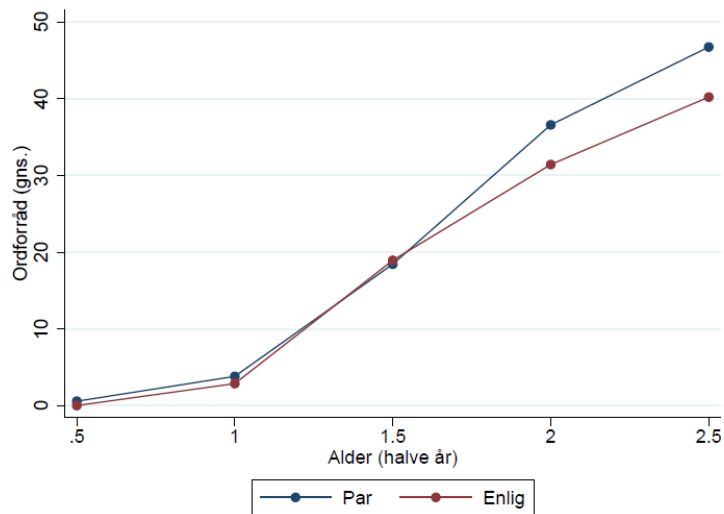
Figur 65: Sammenhængen mellem morens uddannelse og gennemsnitlig score for *Rim* i Sprogvurdering 3-6, fordelt på alder



Note: n=4.284. **Kilde:** Sprogvurdering Baseline, aug.-sept. 2014 samt XX.

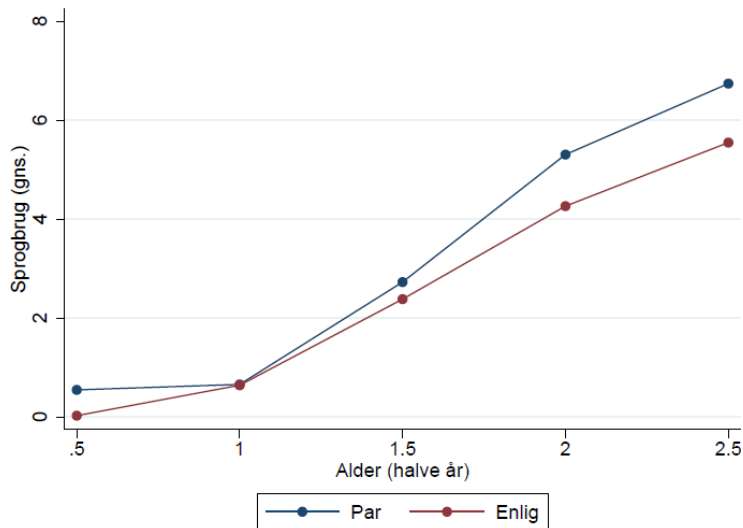
Sproglige kompetencer og familiestatus

Figur 66: Sammenhængen mellem familiestatus og gennemsnitlig score for *Ordforråd* i CDI-tjeklisten, fordelt på alder



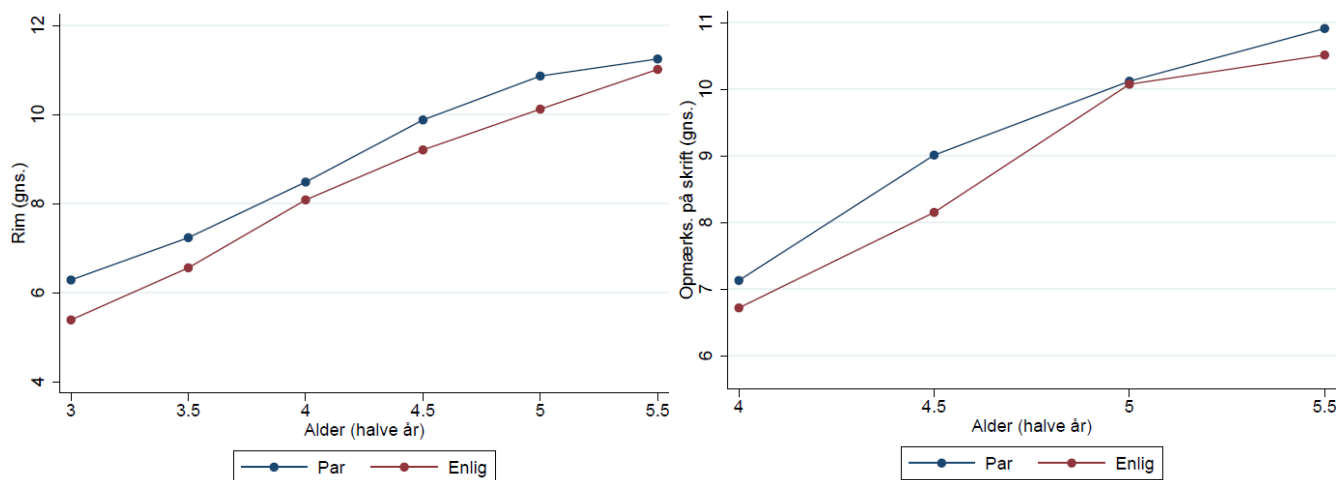
Note: n=3.672. **Kilde:** CDI Baseline, aug.-sept. 2014 samt XX.

Figur 67: Sammenhængen mellem familiestatus og gennemsnitlig score for *Sprogbrug* i CDI-tjeklisten, fordelt på alder



Note: n=3.672. **Kilde:** CDI Baseline, aug.-sept. 2014 samt XX.

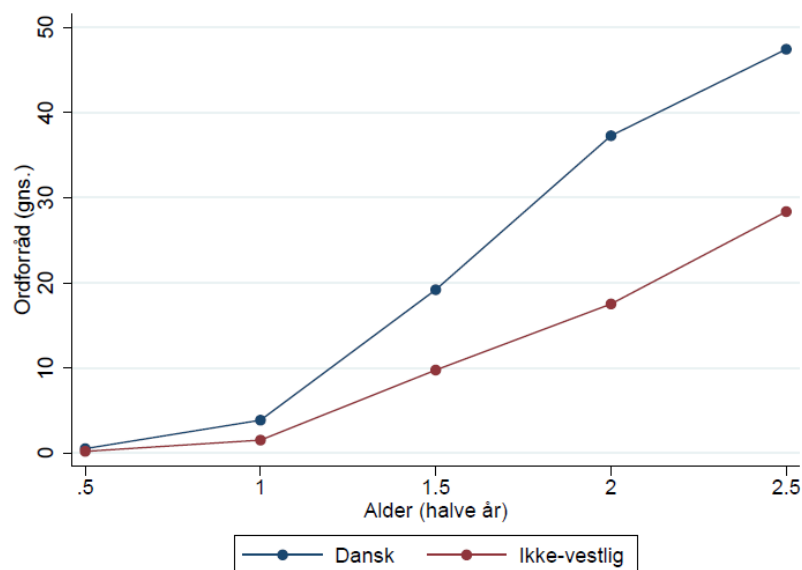
Figur 68: Sammenhængen mellem familiestatus og gennemsnitlig score for Rim og Opmærksomhed på skrift i Sprogvurdering 3-6, fordelt på alder



Note: For Rim n=3.129, for Opmærksomhed på skrift n=4.490. **Kilde:** Sprogvurdering Baseline, aug.-sept. 2014.

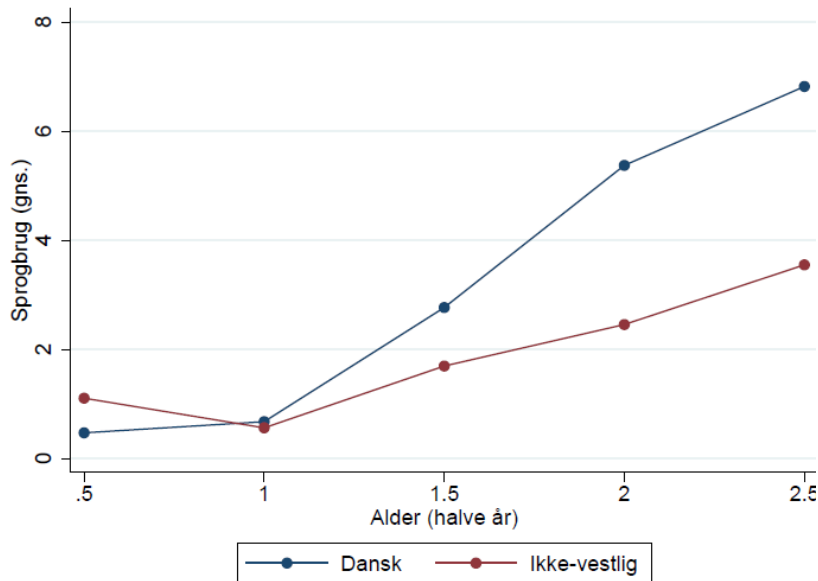
Sproglige kompetencer og barnets etniske oprindelse

Figur 69: Sammenhængen mellem barnets etniske oprindelse og gennemsnitlig score for Ordforråd i CDI-tjeklisten, fordelt på alder



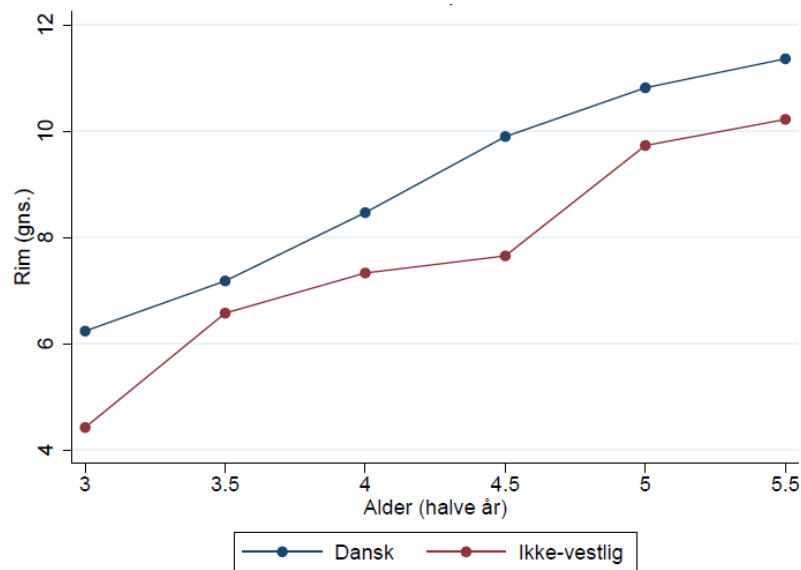
Note: n=3.590. **Kilde:** CDI Baseline, aug.-sept. 2014.

Figur 70: Sammenhængen mellem barnets etniske oprindelse og gennemsnitlig score for *Sprogbrug* i CDI-tjeklisten, fordelt på alder



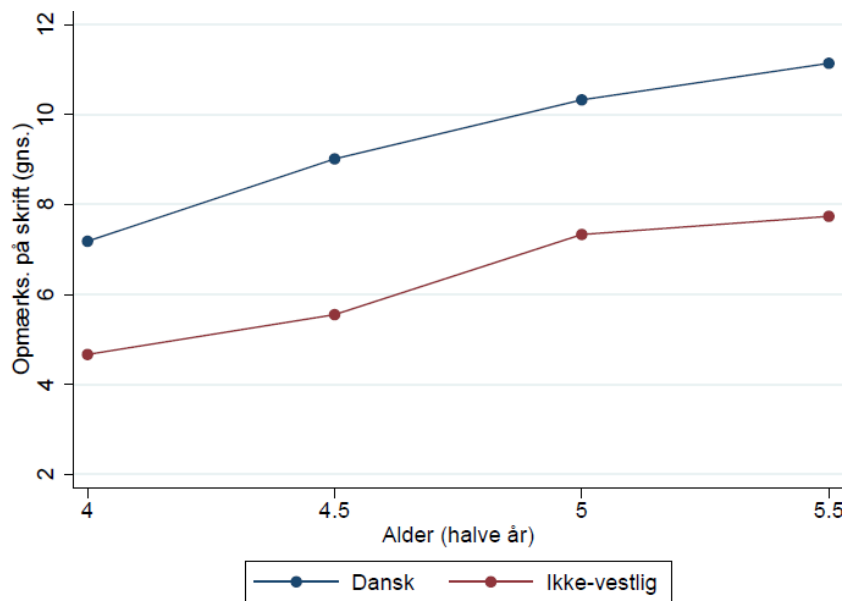
Note: n=3.590. **Kilde:** CDI Baseline, aug.-sept. 2014.

Figur 71: Sammenhængen mellem barnets etniske oprindelse og gennemsnitlig score for *Rim* i Sprog-vurdering 3-6, fordelt på alder



Note: n=4.397. **Kilde:** Sprog-vurdering Baseline, aug.-sept. 2014.

Figur 72: Sammenhængen mellem barnets etniske oprindelse og gennemsnitlig score for Rim og Opmærksomhed på skrift i Sprogvurdering 3-6, fordelt på alder

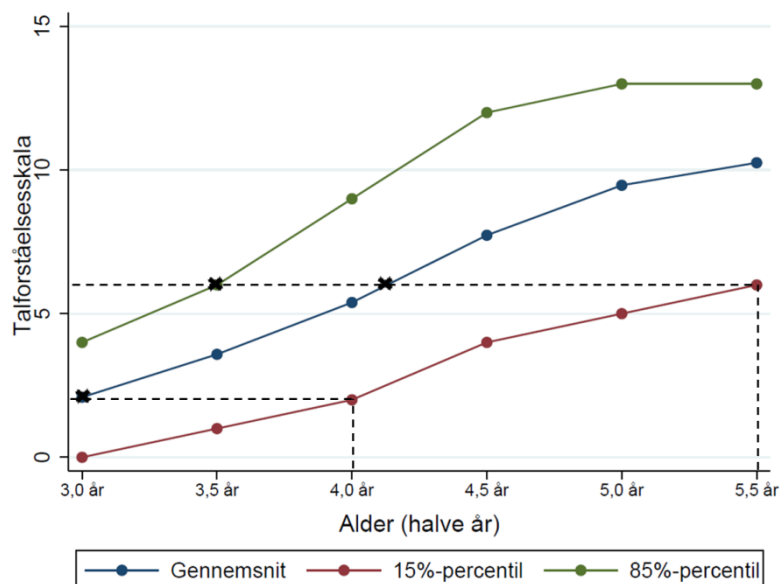


Note: n=3.070. **Kilde:** Sprogvurdering Baseline, aug.-sept. 2014.

BILAG 7: FIGURER – TIDLIGE MATEMATISKE KOMPETENCER

Tidlige matematiske kompetencer og alder

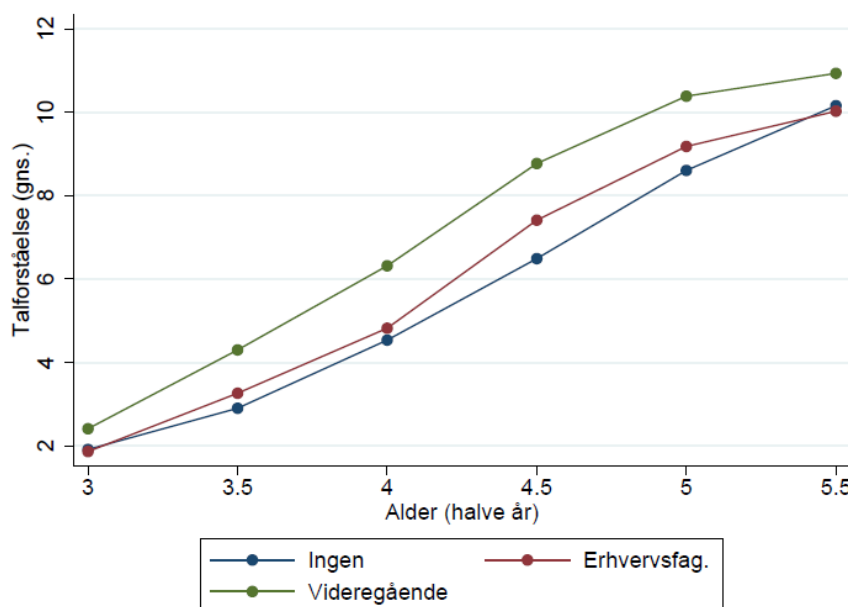
Figur 73: Gennemsnitlig score for *Talforståelse* og *percentilscore*, fordelt på alder



Note: n=5.596. Kilde: TEAM Baseline, aug. 2014.

Tidlige matematiske kompetencer og morens uddannelsesbaggrund

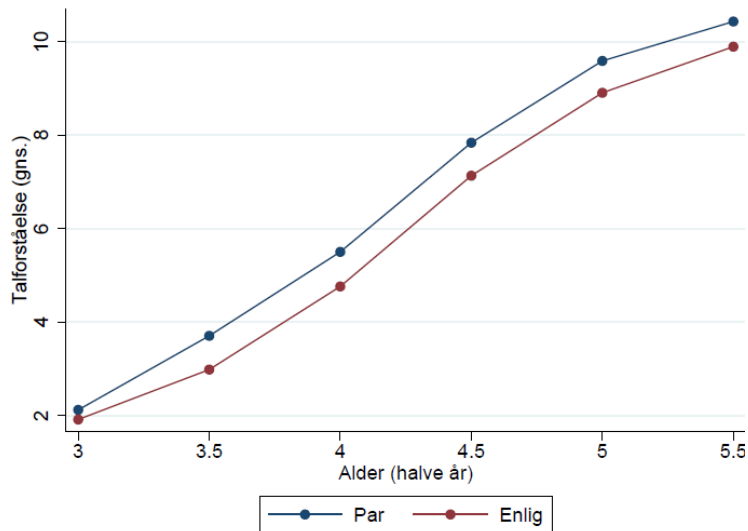
Figur 74: Sammenhæng mellem morens uddannelse og *Talforståelse*, fordelt på alder



Note: n=5.193. Kilde: TEAM Baseline, aug. 2014 og XX.

Tidlige matematiske kompetencer og familiestatus

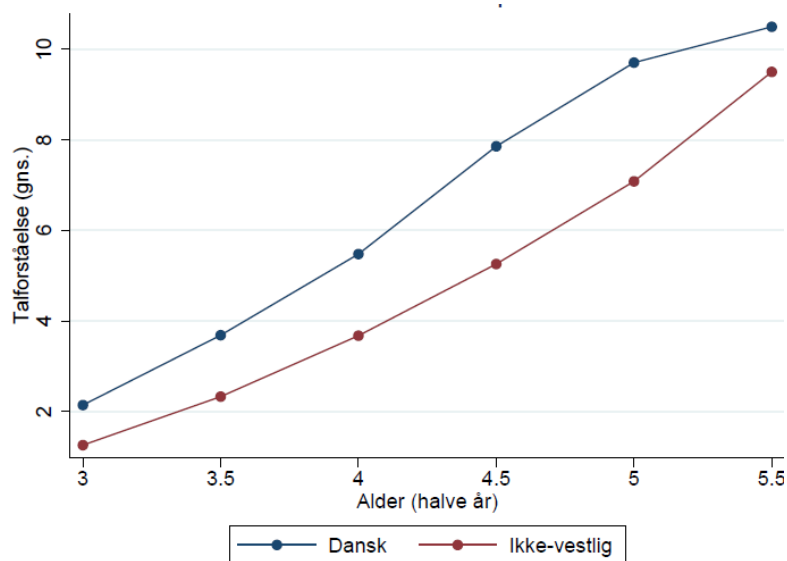
Figur 75: Sammenhæng mellem familiens status og *Talforståelse*, fordelt på alder



Note: n=5.503. Kilde: TEAM Baseline, aug. 2014

Tidlige matematiske kompetencer og etnisk oprindelse

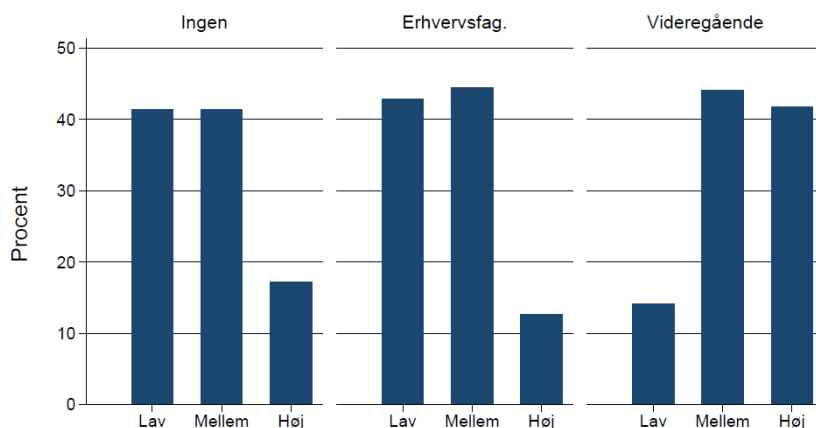
Figur 76: Sammenhæng mellem barnets oprindelse og *Talforståelse*, fordelt på alder



Note: n=5.371. Kilde: TEAM Baseline, aug. 2014..

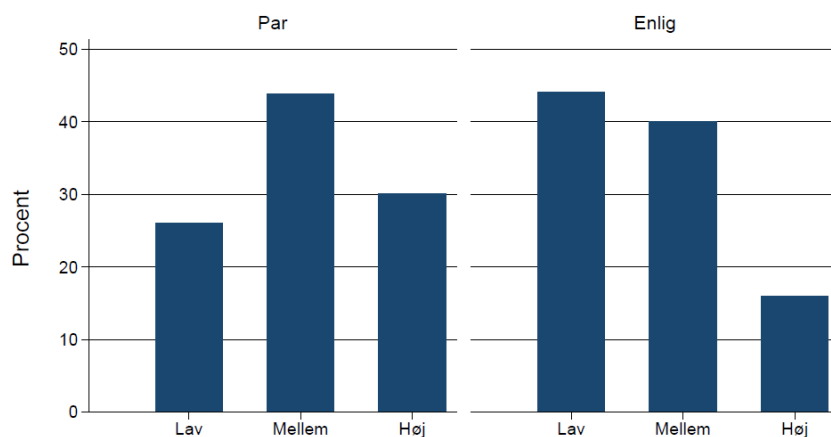
Læringsmiljøet i hjemmet og familiebaggrund

Figur 77: Hyppighed af Skriftunderstøttelse (Lav, Mellem og Høj), fordelt efter morens uddannelse



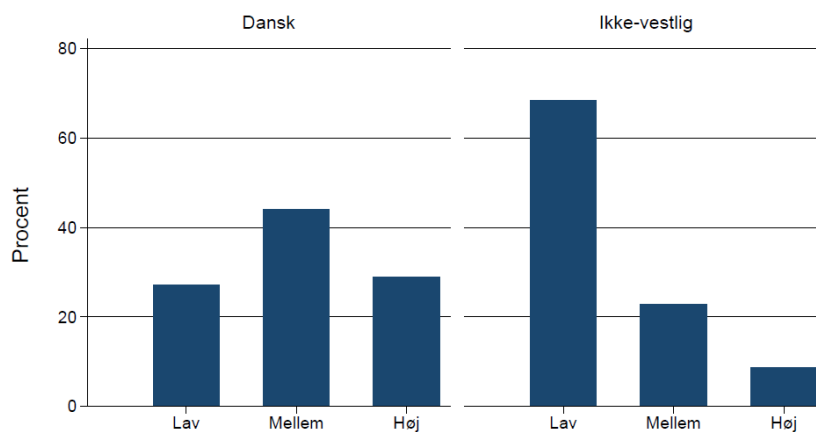
Note: n=5.663. **Kilde:** Registerdata, DST og spørgeskemaundersøgelse blandt forældre sept. 2014

Figur 78: Hyppighed af Skriftunderstøttelse (Lav, Mellem og Høj), fordelt på familiestatus

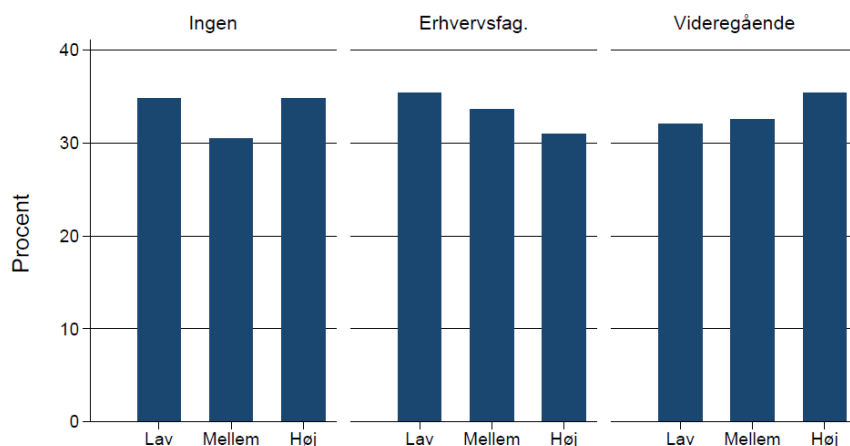


Note: n=4.773. **Kilde:** Registerdata, DST og spørgeskemaundersøgelse blandt forældre sept. 2014

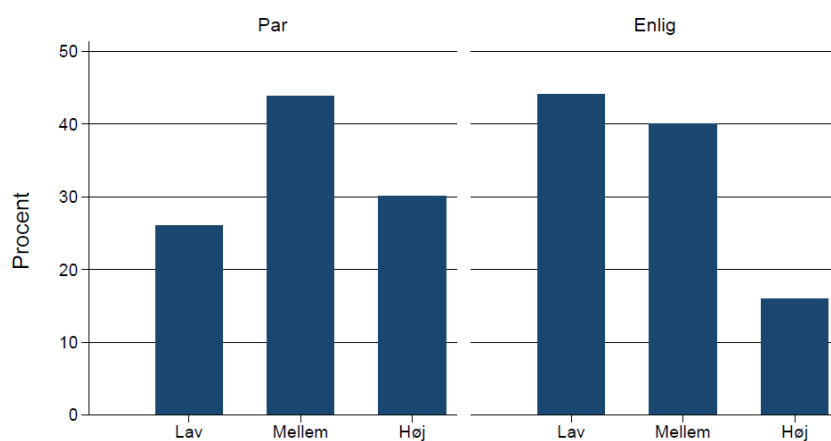
Figur 79: Hyppighed af Skriftunderstøttelse (Lav, Mellem og Høj), fordelt på etnisk oprindelse



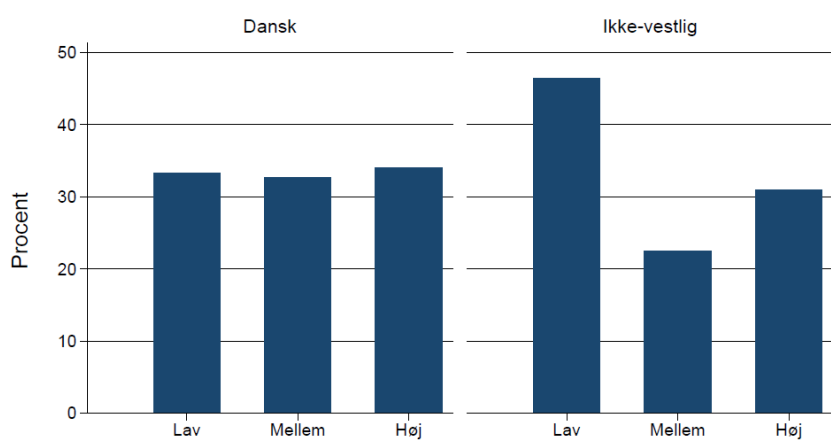
Note: n=4.954. **Kilde:** Registerdata, DST og spørgeskemaundersøgelse blandt forældre sept. 2014

Figur 80: Hyppighed af Skriftaktiviteter (Lav, Mellem og Høj), fordelt på morens uddannelse

Note: n=4.858. **Kilde:** Registerdata, DST og spørgeskemaundersøgelse blandt forældre sept. 2014

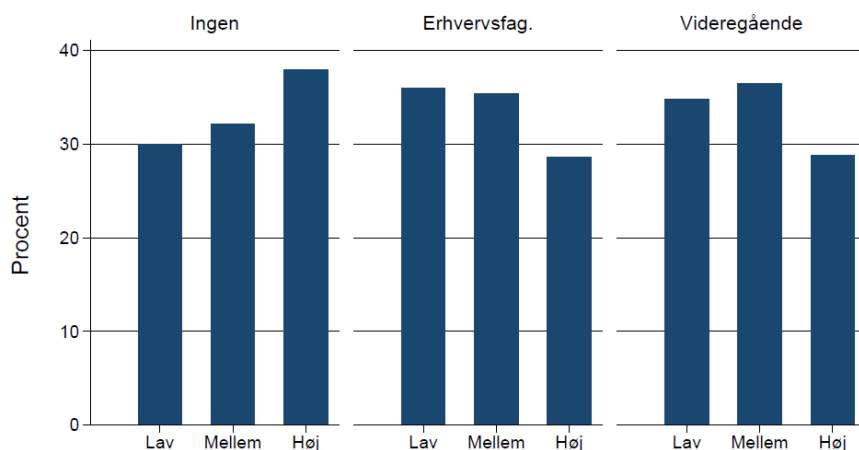
Figur 81: Hyppighed af Skriftaktiviteter (Lav, Mellem og Høj), fordelt på familiestatus

Note: n=4.964. **Kilde:** Registerdata, DST og spørgeskemaundersøgelse blandt forældre sept. 2014

Figur 82: Hyppighed af Skriftaktiviteter (Lav, Mellem og Høj), fordelt på etnisk oprindelse

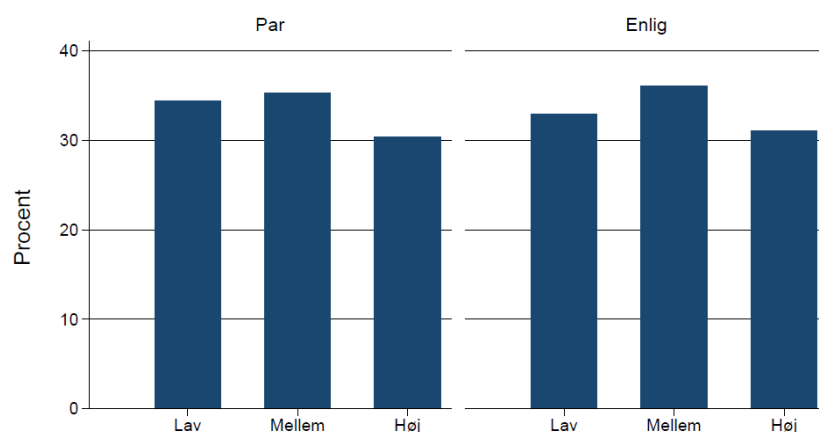
Note: n=4.858. **Kilde:** Registerdata, DST og spørgeskemaundersøgelse blandt forældre sept. 2014

Figur 83: Hyppighed af fokus på barnets matematiske opmærksomhed i hjemmet (Lav, Mellem og Høj), fordelt på morens uddannelse



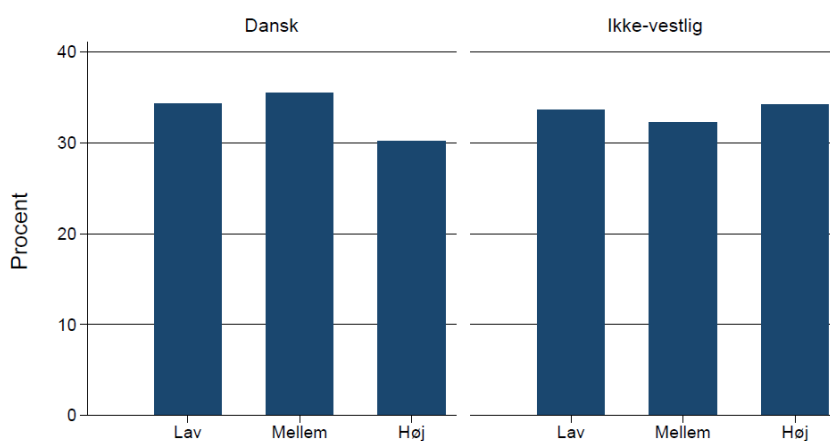
Note: n=4.964. **Kilde:** Register data, DST og spørgeskemaundersøgelse blandt forældre sept. 2014

Figur 84: Hyppighed af fokus på barnets matematiske opmærksomhed i hjemmet (Lav, Mellem og Høj), fordelt på familiestatus



Note: n=5.153. **Kilde:** Registerdata, DST og spørgeskemaundersøgelse blandt forældre sept. 2014

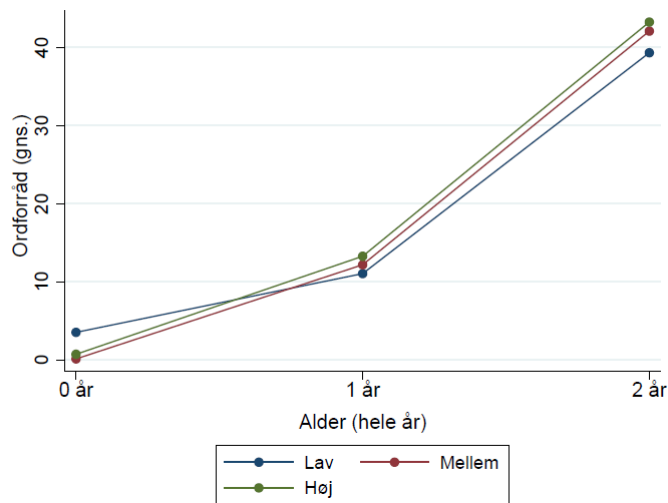
Figur 85: Hyppighed af fokus på barnets matematiske opmærksomhed i hjemmet (Lav, Mellem og Høj), fordelt på etnisk oprindelse



Note: n=5.052. **Kilde:** Registerdata, DST og spørgeskemaundersøgelse blandt forældre sept. 2014

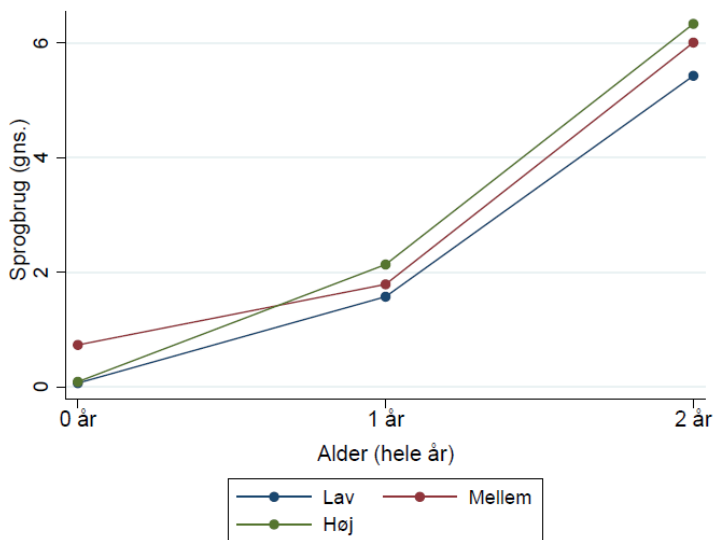
Forældres skriftunderstøttelse og børnenes kompetencer

Figur 86: Sammenhængen mellem alder og *Ordforråd* kategoriseret efter niveau af skriftunderstøttelse

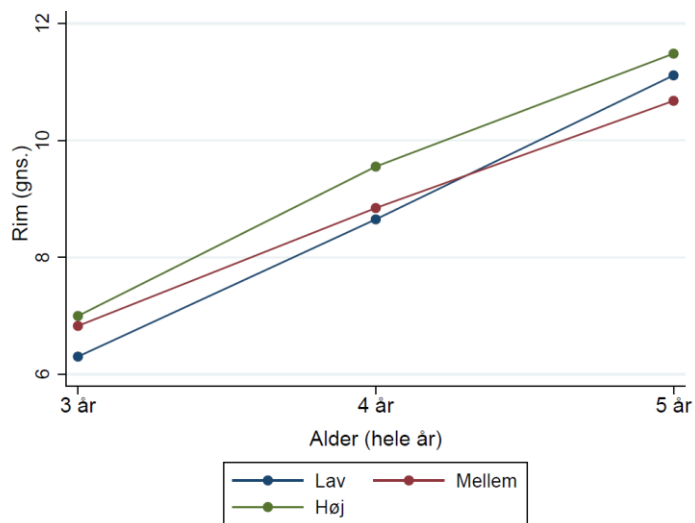


Note: $n=1.953$. **Kilde:** Sprogvurdering Baseline og survey blandt forældre, aug.-sept. 2014

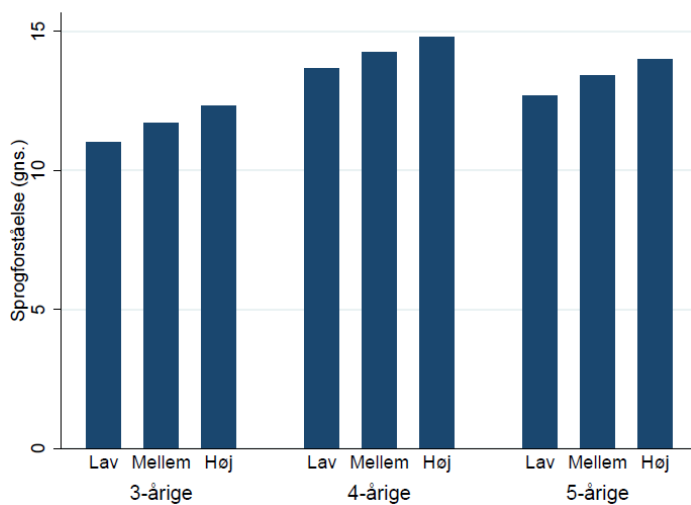
Figur 87: Sammenhængen mellem alder og *Sprogbrug* kategoriseret efter niveau af skriftunderstøttelse



Note: $n=1.953$. **Kilde:** Sprogvurdering og survey blandt forældre, aug.-sept. 2014

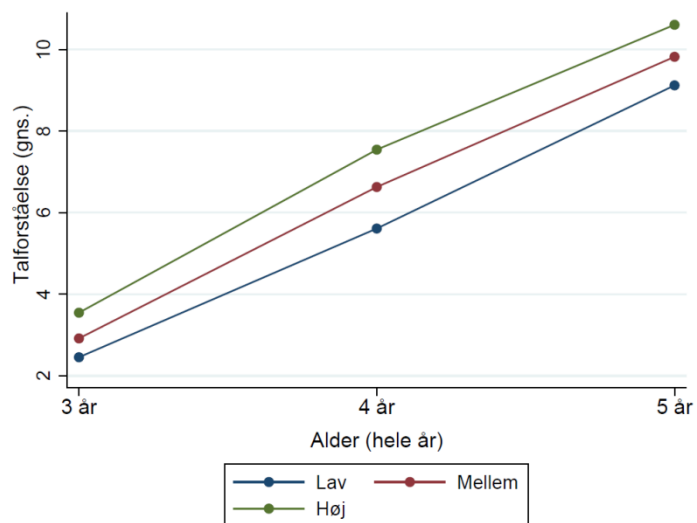
Figur 88: Sammenhæng mellem alder og Rim kategoriseret efter niveau af skriftsprogsunderstøttelse

Note: $n=2.827$. **Kilde:** Sprogvurdering Baseline og survey blandt forældre, aug.-sept. 2014

Figur 89: Sammenhæng mellem alder og Sprogforståelse kategoriseret efter niveau af skriftsprogsunderstøttelse

Note: $n=1.940$. **Kilde:** Sprogvurdering Baseline og survey blandt forældre, aug.-sept. 2014

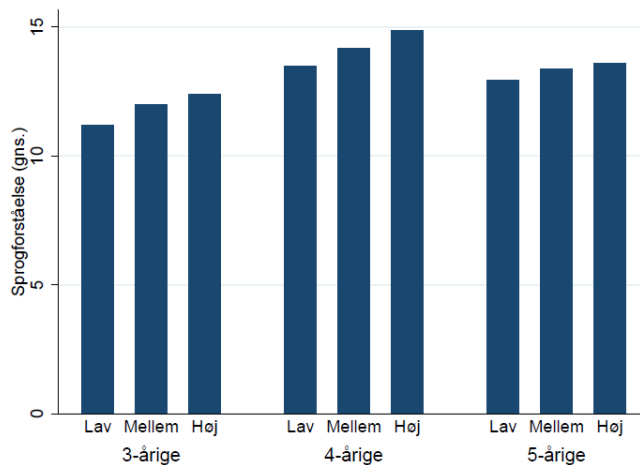
Figur 90: Sammenhængen mellem Skriftunderstøttelse (Lav, Mellem og Høj) og gennemsnitlig score for Talforståelse, fordelt på alder



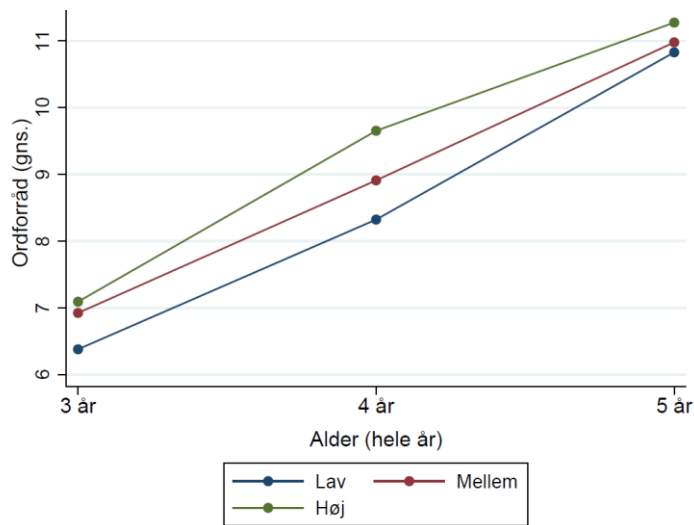
Note: n=1.940. **Kilde:** Sprogvurdering Baseline og survey blandt forældre, aug.-sept. 2014

Skriftaktiviteter i hjemmet og børnenes kompetencer

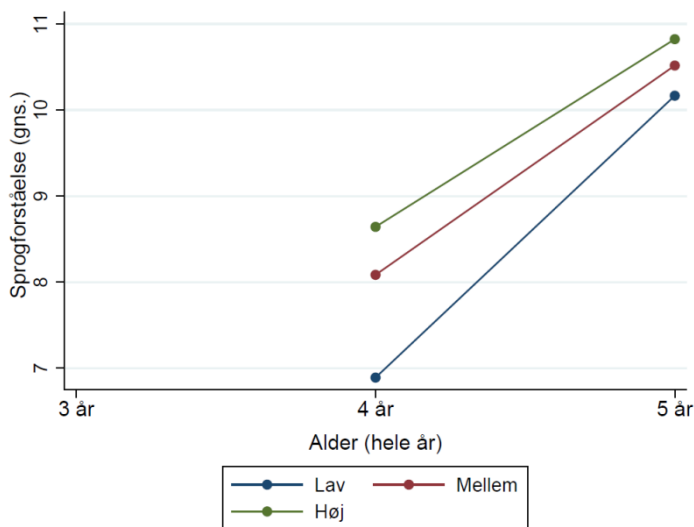
Figur 91: Sammenhængen mellem Skriftaktiviteter (Lav, Mellem og Høj) og gennemsnitlig score for Sprogforståelse i Sprogvurdering 3-6, fordelt på alder



Note: n=1.940, for, **Kilde:** Sprogvurdering Baseline og survey blandt forældre, aug.-sept. 2014

Figur 92: Sammenhæng mellem alder og Ordforråd kategoriseret efter niveau af skriftaktiviteter

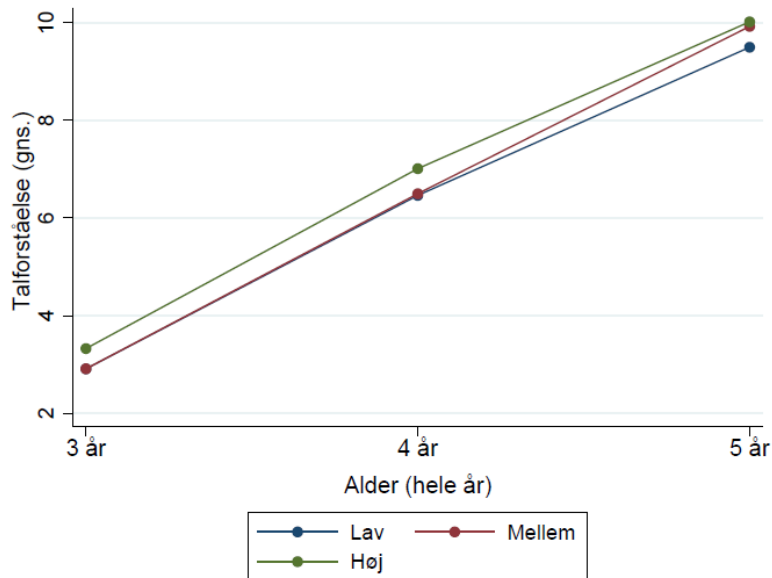
Note: $n=2.769$. **Kilde:** Sprogvurdering Baseline og survey blandt forældre, aug.-sept. 2014

Figur 93: Sammenhæng mellem alder og Sprogforståelse kategoriseret efter niveau af skriftaktiviteter

Note: $n=1.940$. **Kilde:** Sprogvurdering Baseline og survey blandt forældre, aug.-sept. 2014

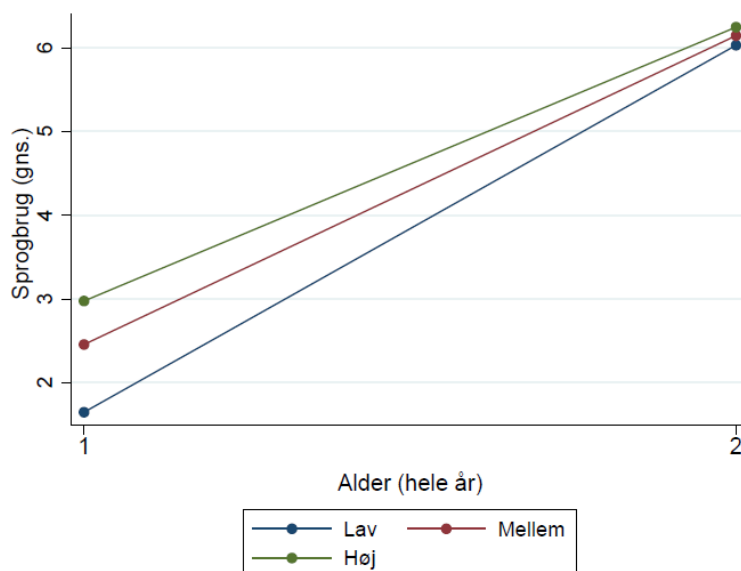
Fokus på barnets matematiske opmærksomhed i hjemmet og børnenes kompetencer

Figur 94: Sammenhæng mellem alder og Talforståelse kategoriseret efter niveau af fokus på barnets matematiske opmærksomhed i hjemmet



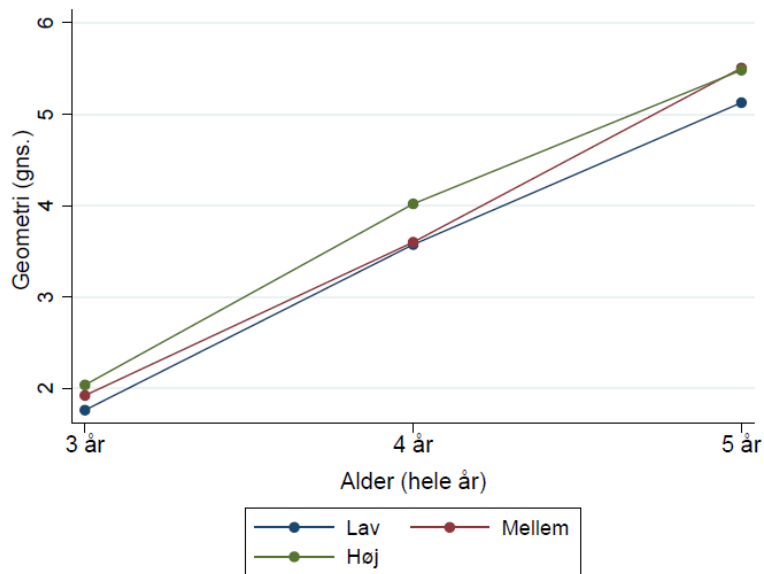
Note: $n=3.283$. **Kilde:** TEAM Baseline og survey blandt forældre, aug.-sept. 2014

Figur 95: Sammenhængen mellem fokus på barnets matematiske opmærksomhed i hjemmet (lav, mellem og høj) og gennemsnitlig score for Sprogbrug i CDI-tjeklisten, fordelt på alder



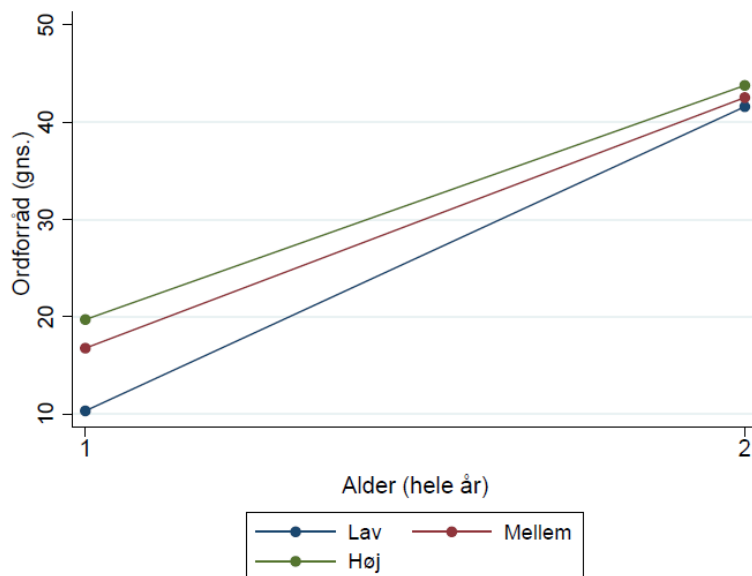
Note: $n=2.769$. **Kilde:** CDI Baseline og survey blandt forældre, aug.-sept. 2014

Figur 96: Sammenhængen mellem alder og *Geometri* kategoriseret efter niveau af fokus på barnets matematiske opmærksomhed i hjemmet



Note: n=3.295. **Kilde:** TEAM Baseline og survey blandt forældre, aug.-sept. 2014

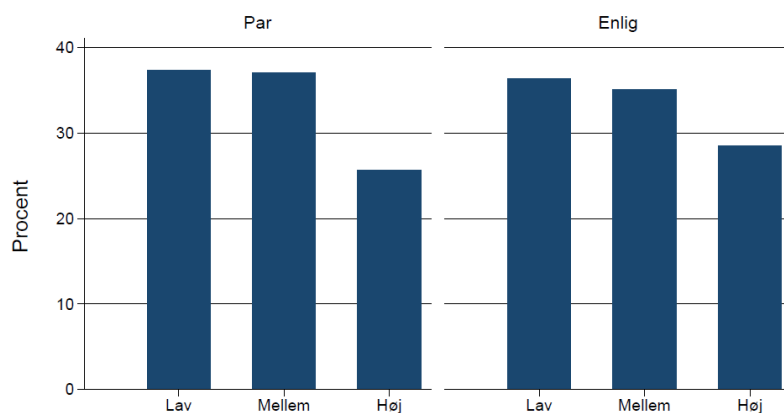
Figur 97: Sammenhængen mellem fokus på barnets matematiske opmærksomhed i hjemmet (lav, mellem og høj) og gennemsnitlig score for *Ordforråd* i CDI-tjeklisten, fordelt på alder



Note: n=2.769. **Kilde:** CDI Baseline og survey blandt forældre, aug.-sept. 2014

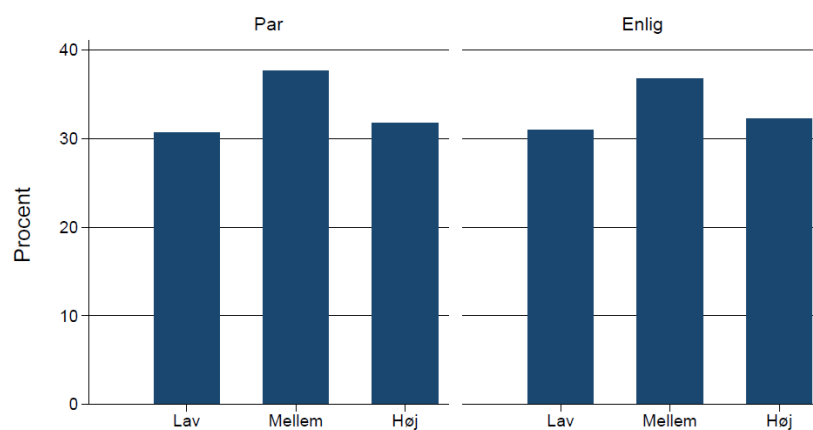
Barnets initiativ og barnets matematiske og sproglige kompetencer

Figur 98: Sammenhængen mellem Barnets initiativ (Lav, Mellem og Høj) og familiestatus (1-2 årige)



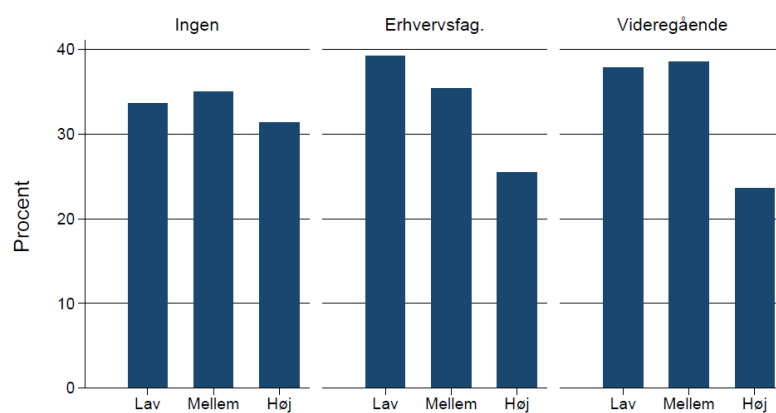
Note: n=. **Kilde:** DST samt Survey blandt forældre, aug.-sept. 2014

Figur 99: Sammenhængen mellem Barnets initiativ (Lav, Mellem og Høj) og familiestatus (3-5 årige)



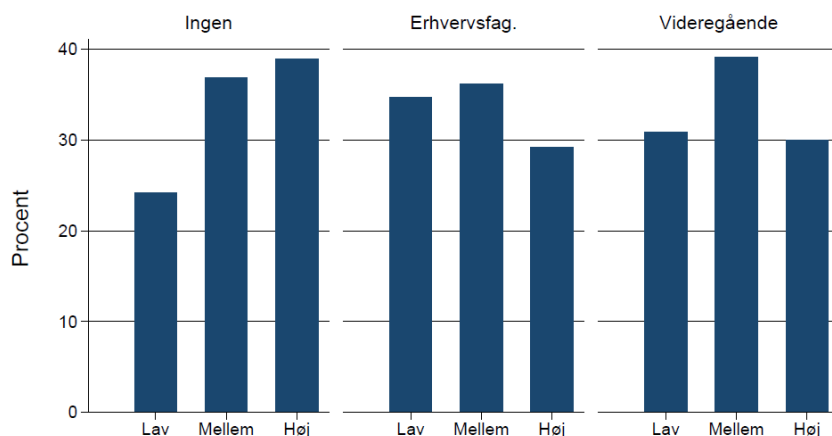
Note: n=3.311. **Kilde:** DST samt Survey blandt forældre, aug.-sept. 2014

Figur 100: Sammenhængen mellem Barnets initiativ (Lav, Mellem og Høj) og morens uddannelse (1-2 årige)



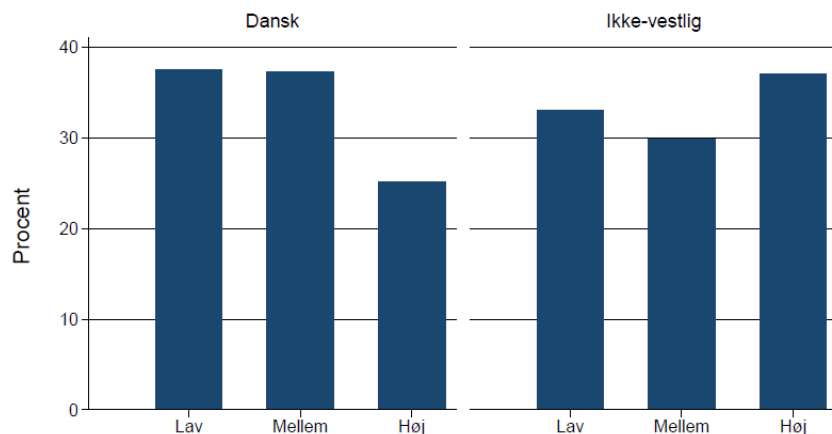
Note: n=. **Kilde:** DST samt Survey blandt forældre, aug.-sept. 2014

Figur 101: Sammenhængen mellem Barnets initiativ (Lav, Mellem og Høj) og morens uddannelse (3-5 årige)



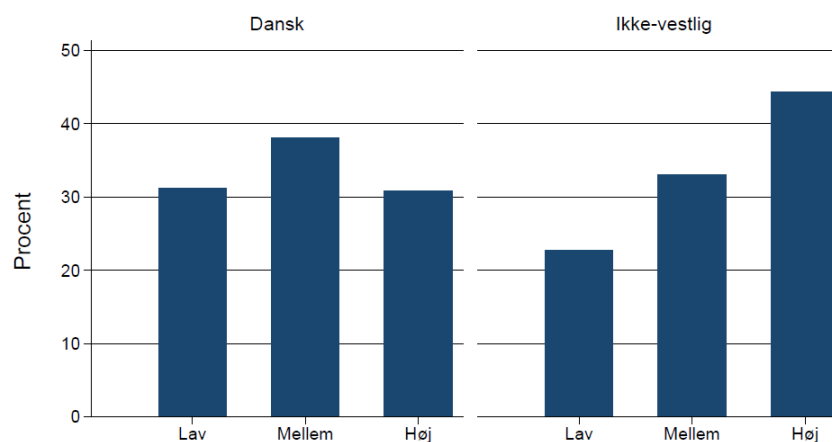
Note: n=3.195. **Kilde:** DST samt Survey blandt forældre, aug.-sept. 2014

Figur 102: Sammenhængen mellem Barnets initiativ (Lav, Mellem og Høj) og familiens oprindelse (1-2 årige)



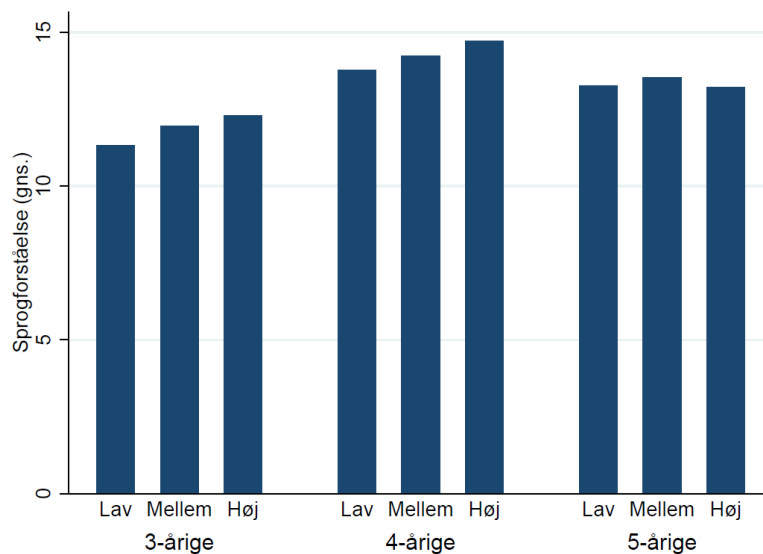
Note: n=. **Kilde:** DST samt Survey blandt forældre, aug.-sept. 2014

Figur 103: Sammenhængen mellem Barnets initiativ (Lav, Mellem og Høj) og familiens oprindelse (3-5 årige)



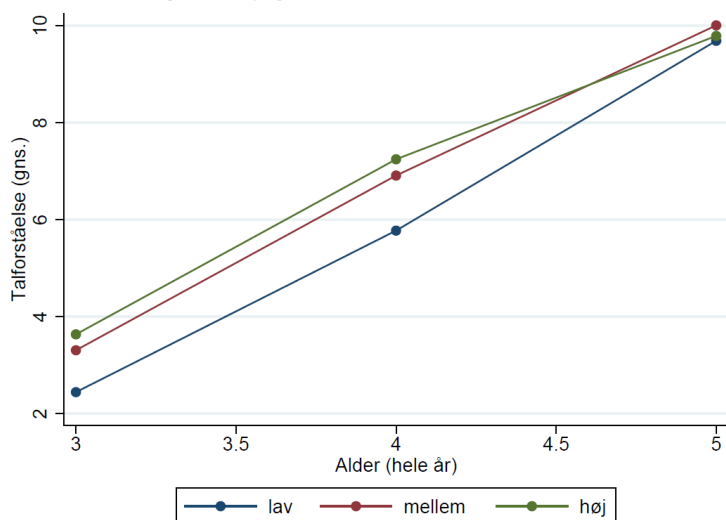
Note: n=3.247. **Kilde:** DST samt Survey blandt forældre, aug.-sept. 2014

Figur 104: Sammenhængen mellem Barnets initiativ (Lav, Mellem og Høj) og gennemsnitlig score for Sprogforståelse i Sprogvurdering 3-6 (3-5 årige)



Note: n=2.866.. **Kilde:** Sprogvurdering Baseline og survey blandt forældre, aug.-sept. 2014

Figur 105: Sammenhængen mellem Barnets initiativ (Lav, Mellem og Høj) og gennemsnitlig score for Talforståelse (3-5 årige)



Note: n=2.996. **Kilde:** TEAM Baseline og survey blandt forældre, aug.-sept. 2014